



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior**

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37550-000 - Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO N° 038/2016, DE 28 DE JUNHO DE 2016.

*Dispõe sobre a criação do curso Técnico em
Agrimensura - Subsequente (EaD) - Campus
Inconfidentes.*

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU n° 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 28 de junho de 2016,
RESOLVE:

Art. 1º- Aprovar criação do curso Técnico em Agrimensura - Subsequente (EaD) - Campus Inconfidentes.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 28 de junho de 2016.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "MB", is placed here.

**Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS**



**PROJETO PEDAGÓGICO CURSO
TÉCNICO EM AGRIMENSURA EaD
SUBSEQUENTE**

Inconfidentes - MG

2016

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

PRESIDENTE DA REPÚBLICA INTERINO
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Marcos Antônio Viegas Filho

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Honório Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
José Mauro Costa Monteiro

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cléber Ávila Barbosa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE
MINAS GERAIS**

Conselho Superior

Presidente do Conselho Superior do IFSULDEMINAS

Reitor Marcelo Bregagnoli

Representantes da SETEC/MEC

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

Representantes Diretores Gerais dos *Campi*

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino – Campus Inconfidentes

Carlos Henrique Rodrigues Reinato – Campus Machado

Luiz Carlos Machado Rodrigues – Campus Muzambinho

João Paulo de Toledo Gomes – Campus Passos

Thiago Caproni Tavares – Campus Poços de Caldas

Marcelo Carvalho Bottazzini – Campus Pouso Alegre

Francisco Vitor de Paula – Campus Avançado de Três Corações

João Olympio de Araújo Neto – Campus Avançado de Carmo de Minas

Representantes do Corpo Docente

Lidiane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes – Campus Inconfidentes

Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho – Campus Machado

Evane da Silva e Raul Henrique Sartori – Campus Muzambinho

Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho – Campus Passos

Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan – Campus Poços de Caldas

Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino – Campus Pouso Alegre

Representantes do Corpo Discente

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa – Campus Inconfidentes

Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos – Campus Machado

Washington Bruno Silva Pereira e João Mario Andreazzi Andrade – Campus

Muzambinho

Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro – *Campus Passos*

João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro – *Campus Poços de Caldas*

Guilherme Vilhena Vilas Boas e Samuel Artigas Borges – *Campus Pouso Alegre*

Representantes Técnico Administrativo

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos – *Campus Inconfidentes*

Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita – *Campus Machado*

Lucinei Henrique de Castro e Sandro Soares de Penha - *Campus Muzambinho*

Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira – *Campus Passos*

Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza – *Campus Poços de Caldas*

Xênia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira– *Campus Pouso Alegre*

Representantes Egressos

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira – *Campus Inconfidentes*

Christoffer Carvalho Vitor e Aryovaldo M. D'Andrea Júnior – *Campus Machado*

Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva – *Campus Muzambinho*

Wilson Borges Bárbara e Lúcia Maria Batista – *Campus Passos*

Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana – *Campus Pouso Alegre*

Representantes das Entidades Patronais

Neusa Maria Arruda e Rodrigo Moura

Antônio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

Representantes das Entidades dos Trabalhadores

Vilson Luis da Silva e José de Oliveira Ruela

Célio Antônio Leite e Idair Ribeiro

Representantes do Setor Público ou Estatais

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini

Murilo de Albuquerque Regina e Joaquim Gonçalves de Pádua

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE
MINAS GERAIS**
Diretores de Campus

Campus Inconfidentes
Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado
Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho
Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Poços de Caldas
Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre
Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Passos
João Paulo de Toledo Gomes

Campus Avançado Três Corações
Francisco Vítor de Paula

Campus Avançado Carmo de Minas
João Olympio de Araújo Neto

COORDENADOR DO CURSO
João Batista Tavares Júnior

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

DOCENTES
Angelo Marcos Santos de Oliveira
Fabio Luiz Albarici
João Batista Tavares Júnior
Julieme Wagner da Penha
Lucia Ferreira
Luciano Aparecido Barbosa
Mósar Faria Botelho
Paulo Augusto Ferreira Borges

PEDAGOGOS
Cleonice Maria da Silva
Fábio Brazier

SUMÁRIO

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO	10
1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria.....	10
1.2 Entidade Mantenedora	10
1.3 IFSULDEMINAS – <i>Campus Inconfidentes</i>	10
2 DADOS GERAIS DO CURSO	11
3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS.....	12
4 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS INCONFIDENTES	13
5 APRESENTAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA EAD SUBSEQUENTE	17
6 JUSTIFICATIVA	18
7 OBJETIVOS DO CURSO	22
7.1 Objetivo Geral.....	22
7.2 Objetivos Específicos.....	22
8 FORMAS DE ACESSO	23
9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	24
10 Organização Curricular.....	25
10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.....	29
10.2 Representação gráfica do perfil de formação	30
10.3 Grade Curricular.....	32
11 EMENTÁRIO.....	34
12 METODOLOGIA.....	66
12.1 Fundamentação	66
12.2 Organização Didática	67
12.3 Material Didático	69
12.4 Orientação para os Alunos	71
12.5 Sistema de Tutoria	72
12.6 Processo de Comunicação Entre os Participantes	74
12.6.1 Comunicação entre Alunos e Professores Mediadores	74
12.6.2 Comunicação entre Professores Mediadores, Professores Formadores e Coordenadores	75
12.6.3 Sistema de Comunicação e Informação.....	75
12.6.4 Equipe multidisciplinar	76
13 ESTÁGIO CURRICULAR	80
14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	82
14.1 Da Frequência	85
14.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação	86

14.3	Do Conselho de Classe	89
14.4	Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular.....	89
14.4.1	Terminalidade específica	89
14.4.2	Flexibilização curricular.....	90
15	COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	91
16	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	92
16.1	Avaliação do Sistema de Tutoria.....	92
17	APOIO AO DISCENTE	92
17.1	Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	92
18	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.....	93
19	MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL	93
20	MECANISMOS DE INTERAÇÃO.....	94
21	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIENCIAS ANTERIORES.....	95
21.1	Aproveitamento de disciplinas.....	95
21.2	Validação de Conhecimentos e Experiências Anteriores	96
22	CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....	97
22.1	Corpo Docente	97
22.1.1	Corpo Administrativo	98
23	INFRAESTRUTURA.....	100
23.1	Biblioteca Central.....	100
23.2	Laboratórios	101
24	SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)	105
25	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	106
26	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS PARA O PROJETO.....	106

TABELAS

Tabela 1: Grade curricular do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente	32
Tabela 2: Disciplina - Português Instrumental	34
Tabela 3: Disciplina - Fundamentos da Matemática e Estatística	35
Tabela 4: Disciplina - Ambientação em Educação a Distância	36
Tabela 5: Disciplina - Informática Instrumental	37
Tabela 6: Disciplina - Desenho Técnico	38
Tabela 7: Disciplina - Topografia I	39
Tabela 8: Disciplina - Inglês Instrumental	40
Tabela 9: Disciplina - Geometria Aplicada a Agrimensura	41
Tabela 10: Disciplina - Metodologia da pesquisa científica.....	42
Tabela 11: Disciplina - Leis e Códigos Aplicados a Agrimensura	43
Tabela 12: Disciplina - Topografia II	45
Tabela 13: Disciplina - Geodésia.....	46
Tabela 14: Disciplina – Cartografia Básica.....	47
Tabela 15: Disciplina: Higiene e Segurança no Trabalho.....	48
Tabela 16: Disciplina - Responsabilidade Social e Ambiental.....	50
Tabela 17: Disciplina - Solos	51
Tabela 18: Disciplina - Softwares Topográficos.....	52
Tabela 19: Disciplina - Desenho Auxiliado por Computador	53
Tabela 20: Disciplina - Topografia III	54
Tabela 21: Disciplina - Sensoriamento Remoto e Fotogrametria.....	55
Tabela 22: Disciplina – Redação Técnica	56
Tabela 23: Disciplina - Empreendedorismo.....	57
Tabela 24: Disciplina - Administração	58
Tabela 25: Disciplina - Urbanização de Glebas.....	59
Tabela 26: Disciplina - Avaliações e Perícias	60
Tabela 27: Disciplina - Cadastro Urbano e Rural	61
Tabela 28: Disciplina - Levantamento Hidrográfico	62
Tabela 29: Disciplina - Posicionamento por GNSS.....	63
Tabela 30: Disciplina - Traçado de Rodovias	64
Tabela 31: Disciplina – Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema gráfico da grade curricular.....	31
--	----

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
CNPJ	10.648.539/0001-05
Nome do Dirigente	Marcelo Bregagnoli
Endereço da Reitoria	Av. Vicente Simões, 1.111
Bairro	Nova Pouso Alegre
Cidade	Pouso Alegre
UF	Minas Gerais
CEP	37550-000
DDD/Telefone	(35)3449-6150
E-mail	reitoria@ifsuldeminas.edu.br

1.2 Entidade Mantenedora

Nome da Entidade	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC
CNPJ	00.394.445/0532-13
Nome do Dirigente	Marco Antônio de Oliveira
Endereço	Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede
Bairro	Asa Norte
Cidade	Brasília
UF	Distrito Federal
CEP	70047-902
DDD/Telefone	(61) 2022-8597
E-mail	setec@mec.gov.br

1.3 IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes

Nome do <i>campus</i> ofertante Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – <i>Campus</i> Inconfidentes				CNPJ 10.648.539/0004-68	
Nome do Dirigente Miguel Angel Isaac Toledo del Pino					
Endereço Praça Tiradentes, 416				Bairro Centro	
Inconfidentes	MG	37576-000	(35)3464 1200	DDD/Fax (35)3464 1164	E-mail gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br

2 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Técnico em Agrimensura EaD Subsequente

Modalidade: Educação a Distância

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Local de funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes. Praça Tiradentes 416, Centro, Inconfidentes, Minas Gerais e polos de educação a distância.

Ano de implantação: 2016

Habilitação: Técnico em Agrimensura

Turno de funcionamento: Integral

Numero de Vagas: 150 a 600

Forma de ingresso: Processo seletivo

Requisito de acesso: Portador de diploma de Ensino Médio

Duração do Curso: 2 anos

Periodicidade de oferta: bienal

Estágio Supervisionado: 360h

Carga horária total: 1860h

Ato autorizativo:

Portaria de reconhecimento:

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional *multicampi*, com proposta orçamentária anual para cada *campus* e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus* de Inconfidentes;
- Campus* de Machado
- Campus* de Muzambinho
- Campus* de Passos
- Campus* de Poços de Caldas
- Campus* de Pouso Alegre
- Campus* avançado de Carmo de Minas
- Campus* avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura *multicampi* começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em *Campus* Inconfidentes, *Campus* Machado e *Campus* Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três *Campi* iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos *Campus* Passos, *Campus* Poços de Caldas e *Campus* Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os *Campi* avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os *Campi* avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos *Campi* prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos *campi*.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

Pró-Reitoria de Ensino

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Pró-Reitoria de Extensão

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

4 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS INCONFIDENTES

A Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes MG – “Visconde de Mauá” - tem sua origem em 28 de fevereiro de 1918, pelo Decreto nº 12.893, nove anos após a criação da primeira Escola Agrícola no Brasil, ainda como Patronato Agrícola, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Permaneceu assim até o final da década de 1950, quando então passou a ser denominada Escola Agrícola “Visconde de Mauá”, oferecendo curso ginásial, durante toda a década de 1960. Em 1978, passou a Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes “Visconde de Mauá”, com 203 alunos matriculados. A partir desse ano, desenvolveu-se o sistema Escola-Fazenda, destacando-se a implantação da Cooperativa-Escola como elo entre a Escola e o Mercado Consumidor, consolidando a filosofia do “Aprender a fazer e fazer para aprender”.

Este fato proporcionou a integração de três mecanismos fundamentais: Sala de aula, Unidades Educativas de Produção (UEP) e Cooperativa-Escola. Como instrumentos complementares, desenvolveram-se os sistemas de Monitoria e Estágio Supervisionado. Essas ações perduraram por toda a década de 1980 e foram responsáveis pela evolução da Escola em todas as áreas pedagógicas, administrativas e de produção agropecuária. Era ministrado, durante esse período, o Curso Técnico Agrícola, em nível de 2º Grau.

Em 1993, o processo de autarquia trouxe nova dinâmica à Escola, que, além das questões administrativas e pedagógicas, provocou novas necessidades de ajustes para atender

a crescente demanda da comunidade regional.

A partir do ano de 1995 foram implantados os cursos de Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura para egressos do ensino médio, somando-se 508 alunos matriculados.

Em 1998, com 862 matrículas, oferecia-se na área de Agropecuária as habilitações: Técnico em Agropecuária, Técnico em Agricultura, Técnico em Zootecnia e Técnico em Agroindústria, na área de Informática a habilitação de Técnico em Informática e na área de Geomática a habilitação de Técnico em Agrimensura, nas formas concomitante e sequencial e efetivou-se a separação do Ensino Médio do Ensino Profissional.

Em 1999, registra-se a iniciativa para a efetivação dos Programas de Educação Para Jovens e Adultos e o Telecurso 1º e 2º Graus, em convênio com a Prefeitura Municipal de Inconfidentes, para atender a socialização da Educação Brasileira.

Em 2004, com 1.572 matrículas, a EAIFI objetivou ser foco de referência no Estado. O compromisso institucional foi o de promover o desenvolvimento educacional da região por meio do oferecimento de Ensino Superior Tecnológico em diferentes modalidades.

Em novembro de 2004 a EAIFI finalizou o projeto do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na Agropecuária, o qual foi autorizado por comissão do MEC, Portaria Nº 4244 de 21/12/2004, publicada no DOU de 22/12/2004, Seção I, página 18.

Com o intuito de ofertar outros cursos de nível superior como parte integrante do projeto de desenvolvimento da instituição, foi iniciado em 2005 o processo para a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura. Este curso foi autorizado pela comissão do MEC, conforme consta na Portaria n.º 781 de 24/03/2006, publicada no DOU de 27/03/2006, Seção I, página 18. Concomitantemente, elaboravam-se projetos para oferecimento dos Cursos Superiores de Tecnologia em Informática e Processamento de Alimentos.

A partir desse compromisso, a EAIFI definiu sua política de trabalho em consonância com as necessidades e expectativas gerais da sociedade local em interface permanente com o mercado de trabalho global e o sistema educacional.

As Escolas Agrotécnicas Federais sempre se comprometeram com a formação integral dos seus alunos, na oferta da educação básica, técnica e superior, e na promoção do desenvolvimento econômico regional. Portanto, sempre atenderam aos anseios da comunidade ofertando educação de qualidade, prestando serviços a comunidade nas suas atividades de pesquisa e extensão, respondendo às necessidades e demandas sociais oriundas do meio no qual está inserida.

Em 2008, uma nova ordenação da Rede com uma proposta educacional inovadora, abrangendo todos os estados brasileiros, propôs criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia com a oferta de cursos técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrado e doutorado. Com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia as Escolas Agrotécnicas Federais passaram a ter uma nova identidade por afirmar seu caráter social de origem e possibilitar o redimensionamento de seu papel no atual contexto de desenvolvimento científico e tecnológico. O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais surgiu com a unificação de três Escolas Agrotécnicas, Inconfidentes, Machado e Muzambinho.

O *Campus* oferece, além dos cursos Técnico em Agropecuária, Técnico em Alimentos, Técnico em Agrimensura, Técnico em Informática, Técnico em Administração e Técnico em Meio Ambiente os cursos superiores de Tecnologia em Redes de Computadores, Tecnologia em Gestão Ambiental, Engenharia Agronômica, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Engenharia de Alimentos, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Ciências Biológicas e cursos de pós-graduação em Educação Infantil, Gestão Ambiental e Gestão Ambiental para Policia Militar.

A sede do IFSULDEMIMINAS – *Campus* Inconfidentes é equipada com Viveiro de produção de mudas, laboratórios de Anatomia, Apicultura, Biotecnologia, Entomologia, Física do Solo, Fisiologia, Geomática, Geoprocessamento, Laboratórios de Ensino de Informática, Redes de Computadores, Manutenção de Hardware, Inseminação Artificial, Irrigação e Drenagem, Microbiologia, Química dos Alimentos, Química dos Solos, Sementes, Tecnologia do Sêmen, Topografia e Zoologia, além de uma biblioteca equipada com salas de estudos e que oferece acesso à internet e salas de aulas com equipamentos audiovisuais como projetores e computadores. O Instituto ainda conta com um ginásio poliesportivo para desenvolvimento de atividades físicas.

O IFSULDEMIMINAS - *Campus* Inconfidentes, tem avançado na perspectiva inclusiva, com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que possui regimento interno e visa atender educandos com limitação ou incapacidade para o desempenho das atividades acadêmicas. O Instituto está promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras), como preveem os decretos 5.626/2005 e 5.296/2004.

Busca também, o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, campeonatos esportivos, fanfarra, orquestras, coral, grupo de dança, grupo de

teatro, entre outros.

O Instituto oferece a estudantes do ensino técnico integrado regimes de internato e semi-internato masculino e feminino. Na modalidade internato é oferecido acomodação, lavanderia, alimentação, assistência odontológica e médica, serviços de psicologia e acompanhamento ao educando.

As primeiras ofertas de cursos na modalidade a distância do IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes* foram realizadas em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR) firmada no ano de 2010. As aulas foram iniciadas em julho do referido ano, sendo ofertados os seguintes cursos: Curso Técnico em Administração Subsequente, com 219 matrículas efetuadas, ofertado nos municípios de Bom Repouso, Borda da Mata, Cambuí, Inconfidentes e Pouso Alegre; Curso Técnico em Secretariado Subsequente, com 251 matrículas efetuadas e ofertados nos municípios de Bom Repouso, Borda da Mata, Inconfidentes, Monte Sião, Pouso Alegre e Senador Amaral; Curso Técnico em Serviços Públicos Subsequente, com 294 matrículas efetuadas, ofertado nos municípios de Bom Repouso, Borda da Mata, Cambuí, Inconfidentes, Monte Sião, Pouso Alegre e Senador Amaral.

Em outubro de 2011 foram ofertados os cursos: Curso Técnico em Eventos Subsequente, com 210 matrículas efetuadas, ofertado nos municípios de Bom Repouso, Cambuí, Itajubá, Monte Sião, Pouso Alegre e Senador Amaral; Curso Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos Subsequente, com 139 Matrículas realizadas ofertado nos municípios de Bom Repouso, Cambuí, Pouso Alegre e Senador Amaral;

Em fevereiro de 2012, iniciaram-se as aulas dos cursos Técnico em Administração Subsequente, com 251 matrículas realizadas, ofertado nos municípios de Bom Repouso, Cambuí, Conceição dos Ouros, Itajubá e Monte Sião; Técnico em Serviços Públicos Subsequente, com 40 matrículas realizadas, ofertado no município de Itajubá.

A partir de maio de 2012 o IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes* iniciou a oferta de cursos Pró-funcionário, quando foram ofertados os cursos de Multimeios Didáticos, com 28 matrículas realizadas no município de Cambuí e de Secretaria Escolar, com 59 matrículas realizadas nos municípios de Cambuí e Monte Sião. Nesse ano ainda iniciou a oferta do curso Técnico em Administração Subsequente na modalidade e-Tec, para o qual foram realizadas 201 matrículas, tendo sido ofertado nos municípios de Cambuí, Inconfidentes, Machado e Santa Rita de Caldas. Em 2014 foram realizadas 279 matrículas e o curso foi ofertado nos municípios de Cambuí, Inconfidentes, Santa Rita de Caldas e São Gonçalo do Sapucaí.

No ano de 2015 o IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes* ofertou o curso

Técnico em Informática para Internet Subsequente na modalidade e-Tec, para o qual foram realizadas 201 matrículas, tendo sido ofertado nos municípios de Cambuí, Inconfidentes, Machado e Santa Rita de Caldas.

5 APRESENTAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA EAD SUBSEQUENTE

O Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente ofertado pelo *Campus* Inconfidentes foi estruturado para contemplar as competências gerais da área de agrimensura e enquadra-se, no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, no eixo tecnológico Infraestrutura. A base de conhecimentos científicos e tecnológicos do curso é composta por disciplinas do ensino básico, politécnico e tecnológico, contemplando os estudos sobre ética e direitos humanos¹, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental², formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Os avanços dos conhecimentos científicos e geotecnológicos têm provocado profundas alterações no mercado de trabalho, nas relações comerciais, na busca de eficiência e de competitividade, bem como nas formas de ensino. Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da geotecnologia, prepará-los para o entendimento da complexidade da sociedade moderna e participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

Nesta perspectiva, o IFSULDEMINAS se propõe a oferecer o Curso Técnico em Agrimensura, na forma subsequente e na modalidade educação a distância, por entender que poderá contribuir para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando profissionais, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

O IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes, conta com um corpo docente e técnico administrativo qualificado, equipamentos topográficos de última geração (teodolitos eletrônicos, nível automáticos, estações totais e GPS geodésicos) que auxiliam nas aulas

¹Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, **estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.**

² Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, **estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental.**

práticas, laboratórios de infomática com programas específicos (topográficos: Topograph, DataGeosis, Posição e TopoEVN e GNSS: LGO (Leica Geo Office e GNSS Solutions, além do AutoCAD 2016 e outros), que permitem a formação de técnicos agrimensores com as habilidades e competências demandadas pelo mundo do trabalho. Desta forma, vem oferecer à sociedade um profissional com formação técnica sólida e com visão empreendedora e humanística.

O Técnico em Agrimensura é o profissional capacitado a aplicar técnicas e apresentar soluções adequadas nos levantamentos planialtimétricos, locação de obras e suporte técnico em projetos de construção civil, cadastro urbano e rural, locação de rodovias, locação de pontos em projetos de urbanização, locação de loteamentos e locação de barragens.

Atua na divisão e na demarcação de terras e em perícias oriundas de ações judiciais, realiza o posicionamento terrestre e utilizar equipamentos eletrônicos para levantamentos hidrográficos. Trabalha com as tecnologias mais recentes disponíveis no mercado, como receptores GPS, estações totais, níveis automáticos e softwares relativos à agrimensura.

O Projeto Pedagógico que ora se apresenta é fruto do debate coletivo de todos os envolvidos no processo educativo e foi elaborado com base na investigação da realidade dos ingressantes, acadêmicos e egressos do curso.

6 JUSTIFICATIVA

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus Inconfidentes* se dá em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996. Esta oferta também ocorre em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e, em âmbito institucional, com as Diretrizes Institucionais da organização administrativo didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal Sul de Minas e demais legislações nacionais vigentes.

A agrimensura como profissão nasceu com a finalidade de oferecer a sociedade recursos humanos necessários para o conhecimento, domínio e uso do território de forma racional. Para executar qualquer obra de construção civil, no setor agrícola, de planejamento, no setor industrial e outros, que utilize o espaço tridimensional sobre a superfície terrestre ou em seus arredores, é necessária a presença de um profissional da área de Agrimensura.

O IFSULDEMINAS pode contribuir com a formação de novos técnicos em

agrimensura capacitados para atender a região do Sul de Minas a qual é constituída por 178 municípios e aproximadamente 3 milhões de habitantes, sendo que 72% reside em perímetro urbano.

O Técnico em Agrimensura tem competência para determinar, medir e representar o terreno, seja para uso em cadastro, melhoria, ampliação ou conhecimento do uso do solo. Tem domínio e conhecimento de técnicas de representação do espaço em que vivemos, para que a utilização deste ambiente seja realizada de forma segura e otimizada considerando as viabilidades técnicas, econômicas e ambientais.

Em 28 de agosto de 2001, o então presidente Fernando Henrique Cardoso assinou o decreto que regulamenta a implantação do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR) que cuida da certificação dos imóveis rurais deste país e das suas fronteiras. Este cadastro reúne dados de cerca de 5 (cinco) milhões de imóveis rurais. O profissional de nível técnico que irá cuidar da certificação de todo o território nacional ($8.514.876,599 \text{ km}^2$ – fonte IBGE) é o Técnico em Agrimensura diplomado em instituição de ensino competente.

O valor da geoinformação, setor ligado à área de agrimensura vem se deflagrando surpreendentemente, pois é possível identificar, por exemplo, pessoas que não tinham ideia da importância em sua vida corriqueira do termo Latitude e Longitude. Atualmente, a mídia popularizou a praticidade do uso do receptor GNSS para localização e deslocamentos em grandes centros ou viagens intermunicipais. Em 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou o Censo com o emprego de novas tecnologias e metodologias, incluindo a utilização de receptores GNSS pelos recenseadores. Isso vai gerar novos dados espaciais e demográficos que prometem revolucionar o geomarketing nos próximos anos (InfoGeo).

As oportunidades de trabalho para o Técnico em Agrimensura estão espalhadas por todo o Brasil, inclusive no interior dos Estados, em que as prefeituras requisitam esse profissional para atuar na área de cadastro técnico rural e urbano.

Agrega-se a isso o fato de que 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.

É importante citar que o país demanda uma qualificação de profissionais na área de agrimensura superior à disponibilizada para o mercado a cada ano. Este fato se deve pela quantidade de Instituições de Ensino que oferecem cursos de nível técnico em Agrimensura, um total de 8 (oito) instituições públicas federais e 5 (cinco) instituições públicas estaduais.

O Sul de Minas Gerais apresenta forte predominância de atividades agropecuárias, agroindustriais, crescentes projetos industriais, turismo, recreação e lazer. Além disso, as funções de levantamento, caracterização, cadastramento dos usuários e múltiplos uso da água, constituem a abertura de uma frente de trabalho, de demanda permanente de profissionais da área de agrimensura.

O *Campus Inconfidentes* possui toda infraestrutura para a oferta do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, com salas de aulas, laboratórios de informática, equipamentos de última geração e pessoal docente e técnico-administrativo altamente qualificado, possui, também, uma Escola-Fazenda, cujo ambiente privilegiado (área de 223 hectares) permite o desenvolvimento de aulas práticas e projetos de pesquisa e extensão. Entre outras aplicações, citam-se como exemplo:

- Área teste de desenvolvimento para aplicação da Lei no 10.267/2001, que trata do georreferenciamento de imóveis rurais; projeto este já iniciado pela área de Agrimensura e Cartografia do *Campus Inconfidentes*, que poderá ser estendido para os demais campi do IFSULDEMINAS.
- Trabalho interdisciplinar com a aplicação da Topografia na conservação do solo e da água, por exemplo, no terraceamento em nível e com gradiente;
- Aplicação da Topografia em projetos de irrigação por aspersão, gotejamento, gradiente e inundação;
- Projeto geométrico da estrada para a possível ampliação do acesso principal da Escola-Fazenda do *Campus Inconfidentes* e/ou abertura de novas vias;
- Aplicação em Sistemas de Informações Geográficas com o levantamento topográfico cadastral planialtimétrico;
- Apoio na implantação da agricultura e cafeicultura de precisão. Já foi realizado pela área de Agrimensura e Cartográfica o georreferenciamento de estacas na área experimental de café da Escola-Fazenda;
- Aplicação das técnicas de Sensoriamento Remoto na agricultura. A interpretação das imagens fornece subsídio para identificação de pragas, doenças, tipos de solos, qualidade da água, nível de assoreamento de lagoas mapeamento de fragmentos florestais e apoio à delimitação de Reservas Legais;
- Levantamentos hidrográficos/batimétricos do Rio Mogi-Guaçu, que corta a Escola-Fazenda e das lagoas;

As tendências tecnológicas, econômicas, políticas e ambientais apontam para uma

grande demanda de profissionais formados em Cursos Técnicos em Agrimensura. Um exemplo é o CAR, Cadastro Ambiental Rural, que busca a regularização ambiental de propriedades e posses rurais.

O curso que se pretende oferecer para a região de entorno do IFSULDEMINAS, além de formar profissional cuja demanda de mercado estará assegurada, para qual são prospectados milhares de postos de serviço, vem atender as demandas de infraestrutura do estado de Minas Gerais e porquê não, do país.

Diante ao exposto verifica-se que a implantação do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente irá contribuir de forma significativa no desenvolvimento regional e nacional.

A oferta deste curso na modalidade EaD permite o uso de várias ferramentas tecnológicas, que possibilitam acesso à escola aqueles que por falta de tempo ou por longas distâncias a serem percorridas entre trabalho, escola e residência, permite agregar valores na carreira do trabalhador para atender as exigências do mercado de trabalho.

Isso porque é exigido dos egressos do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, assim como de qualquer egresso do eixo de ensino de Tecnologia da Geoinformação, a capacidade de se atualizar constantemente, acompanhando a evolução da tecnologia. O ensino a distância favorece a construção desta capacidade, tendo em vista que o aluno desta modalidade tem papel ativo no processo de ensino e aprendizagem, ele busca constantemente em diversas fontes de informação sua atualização e a construção do conhecimento.

O ensino a distância permite atender uma quantidade maior de alunos em localidades diversas se comparado com o ensino presencial.

O curso encontra-se em consonância com a Rede e-Tec Brasil. Segundo (MEC, 2014) “A Rede e-Tec Brasil é uma ação do Ministério da Educação e tem como foco a oferta de cursos técnicos a distância, além de formação inicial e continuada de trabalhadores egressos do ensino médio ou da educação de jovens e adultos. A perspectiva da Rede e-Tec é a expansão e democratização da oferta de profissionalização voltada para o interior do país e também para as periferias das áreas metropolitanas orientando-se pelas necessidades de desenvolvimento econômico e social do estado. Para tanto, se deve tomar como referência as demandas dos trabalhadores por uma formação ampla e qualificada, as necessidades sociais e culturais e regionais identificados pelos estados.”

7 OBJETIVOS DO CURSO

7.1 Objetivo Geral

O curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente tem por objetivo: formar profissionais com competências no setor de agrimensura, estimulando sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas relacionados à ordenação do espaço territorial, considerando os aspectos políticos econômicos, sociais, ambientais e culturais, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região com visão ética e humanística.

7.2 Objetivos Específicos

- Formar Técnicos em Agrimensura, aptos a atuarem como agentes de mudança no setor produtivo, no campo da Agrimensura e Cartografia;
- Formar Técnicos competentes para a atuar na cadeia produtiva de acordo com as normas legais vigentes;
- Desenvolver habilidades para ações conjuntas com as organizações públicas e privadas em projetos ligados à implantação e melhoria de áreas urbanas e rurais;
- Desenvolver e executar ações que contribuam para o melhoramento socioeconômico da região;
- Desenvolver habilidades para manusear tecnologias aplicadas no campo da Agrimensura e Cartografia;
- Desenvolver competências profissionais que atendam às exigências do mercado consumidor, quanto ao controle de qualidade da produção e implantação de projetos ligados à área da Agrimensura e Cartografia;
- Executar coleta de dados em campo, cálculos e desenhos de levantamentos topográficos em geral;
- Supervisionar trabalhos de terraplenagem, locando platôs, taludes, bermas (acostamento de uma estrada) e calculando volumes de cortes e aterros;
- Atuar na implantação de loteamentos e na urbanização de glebas;
- Demarcar e georreferenciar imóveis rurais;
- Efetuar o Cadastro Ambiental Rural (CAR);

- Delimitar e demarcar as Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reserva Legal (RL);
- Acompanhar e fiscalizar a implantação de construções civis partindo das fundações até a finalização da obra;
- Atuar em equipes multidisciplinares amparando, inventariando, operando e implantando obras de saneamento básico, telecomunicações, transmissões de energia elétrica, barragens, agricultura de precisão, irrigação, transportes urbanos;
- Dar apoio de campo para a execução de projetos que empregam técnicas de sensoriamento remoto, fotogrametria e sistemas de informações geográficas;
- Compilar dados e operar softwares de automação topográfica, GPS, GIS e de processamento digital de imagens;
- Liderar e organizar equipes de trabalho com espírito altivo, senso crítico e visão macro do empreendimento;
- Atuar em vendas, retificação e manutenção de equipamentos e softwares.

8 FORMAS DE ACESSO

Para ingresso no Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente será obrigatória a comprovação de conclusão do ensino médio conforme normatizado no processo seletivo.

São formas de ingresso:

- Processo seletivo, previsto em edital público;
- Transferência de instituições similares ou congêneres, caso haja vaga;
- Transferência ex-ofício, conforme legislação vigente;
- Por intermédio de processo de mobilidade acadêmica nacional e/ou internacional;
- Por outras formas de ingresso, regulamentadas pelo Conselho Superior, a partir das políticas emanadas do MEC.

Do total de vagas ofertadas pelo *Campus Inconfidentes* 50% serão reservadas a candidatos que atuam há no mínimo dez anos na área, devendo ser devidamente comprovada a experiência no ato da inscrição. Quando houver vagas remanescentes, estas serão acrescidas

às vagas destinadas ao público geral.

Os candidatos que não possuírem diploma de ensino superior terão preferência à vaga.

O critério de matrícula e trancamento do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente ao Ensino Médio seguirão as normas previstas, na Resolução nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância, e na Resolução nº 073 de 17 de dezembro de 2015 que dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

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.

10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico EaD Subsequente observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio³, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2014), bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

A concepção do currículo do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente tem como premissa a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

O currículo do curso está organizado a partir de 03 (três) núcleos de formação: Núcleo Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico, os quais são perpassados pela Prática Profissional.

³Resolução CNE/CEB 1/2014. Diário Oficial da União, Brasília, 8 de dezembro de 2014, Seção 1, p. 16.

O Núcleo Básico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e que são importantes para a capacitação tecnológica e efetivação da integração das disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso. Nos cursos subsequentes, o núcleo básico, é constituído a partir dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica, para complementação e atualização de estudos, em consonância com o respectivo eixo tecnológico e o perfil profissional do egresso.

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

O Núcleo Politécnico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração. O Núcleo Politécnico é o espaço onde se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politécnica, a formação integral e a interdisciplinariedade. Tem o objetivo de ser o elo entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

O curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente está dividido e ministrado em 4 (quatro) módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 2 anos para integralização do curso. A carga horária total do curso é de 1860 horas, composta pelas cargas dos núcleos que são: I) 150 horas relógio para o Núcleo Básico; II) 360 horas relógio para o Núcleo Politécnico; III) 990h horas relógio para o Núcleo Tecnológico; IV) 360 horas relógio para o estágio curricular obrigatório.

A organização do curso oferece as disciplinas do núcleo tecnológico como pré-requisitos das disciplinas do núcleo tecnológico do módulo seguinte, exceto Solos, sendo os conteúdos apresentados de forma a ganharem interdisciplinaridade entre as áreas de estudo possibilitando ao aluno adquirir uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do

profissional Técnico em Agrimensura.

Os estudantes serão matriculados por componente curricular, sendo, quando regular, obrigatória a matrícula de todos os componentes curriculares do módulo. Estudantes que não conseguirem média para aprovação nas disciplinas do núcleo tecnológico de um módulo, exceto Solos, ficam impedidos de cursar as disciplinas do núcleo tecnológico do módulo seguinte. A rematrícula deverá ser efetivada em cada período letivo conforme previsto no calendário acadêmico.

Os períodos de matrícula e de rematrícula serão previstos em calendário acadêmico, conforme Resolução CONSUP 019/2015.

Disciplinas de um módulo concluído serão ofertadas novamente quando houver uma nova turma. Para cursar disciplinas em regime de dependência, o discente deverá efetuar matrícula no módulo e solicitar, obrigatoriamente, dispensa das disciplinas já cursadas. O aluno deverá acompanhar o Projeto Pedagógico do Curso que estará vigente, desde que o curso esteja ativado na Instituição. O número de vagas e preferência de matrícula, em uma disciplina, ofertadas para dependentes será regulamentada pelas normas vigentes no *Campus Inconfidentes*, não podendo ultrapassar os valores estabelecidos pelas mesmas.

A matrícula será feita pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos e deverá ser renovada a cada módulo letivo regular.

Para rematrícula, o discente não poderá estar em débito com a biblioteca ou qualquer outro material/documento da ou para a Instituição.

O discente com direito a rematrícula que deixar de efetuá-la dentro dos prazos previstos deverá justificar o fato a Seção de Registros Escolares (SRE), até sete dias úteis após a data estabelecida, sem a qual, será considerado desistente, perdendo sua vaga nesta Instituição.

O trancamento da matrícula poderá ser realizado pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos, a partir do segundo módulo.

Não será permitido o trancamento de matrícula em disciplinas isoladamente.

A reativação da matrícula (destrancamento) somente poderá ocorrer para o início do semestre letivo, no período destinado à matrícula, conforme data informada no calendário letivo.

O discente, ao ser reintegrado ao curso, deverá acompanhar o Projeto Pedagógico do Curso que estará vigente, desde que o curso esteja ativado na instituição.

Caso o curso seja extinto ou não seja ofertado, o *Campus* não se responsabiliza e nem se obriga ao enquadramento de discentes que retornaram após o trancamento de matrícula ou

que ficaram retidos em módulo ou com disciplinas pendentes, mesmo que seja uma única disciplina.

O discente que não reativar sua matrícula no período estipulado será considerado evadido, perdendo automaticamente sua vaga na Instituição.

Quando houver estudante com necessidade educacional específica haverá a elaboração de um currículo adaptado para atendimento destes alunos pensado em colaboração com a equipe do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE).

Conforme a Resolução CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial.

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, vídeo-aulas, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de educação a distância. Esses momentos podem ser com o professor formador da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância.

A atividade presencial definida pelo professor formador da disciplina e/ou coordenador do curso é caracterizada pela presença do estudante no polo, dispensando a presença física do professor formador e/ou coordenador. Atividades realizadas junto ao professor mediador local em momentos distintos aos definidos pelo professor formador e/ou coordenados não se caracteriza atividade presencial, sendo neste caso considerada como atividade de esclarecimento de dúvidas.

Os planos de ensino deverão ser revistos e/ou alterados sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas, defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações

científicas, tecnológicas, sociais e culturais.

A proposta de revisão e/ou alterações dos planos de ensino e grade curricular serão feitas conjuntamente pela equipe de professores, sendo no final submetida à aprovação pelos órgãos Colegiados do IFSULDEMINAS.

Em atendimento à Lei Nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003; Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004, as relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena serão trabalhadas no curso em forma integrada nas disciplinas de Responsabilidade social e ambiental e Leis e Códigos aplicados a agrimensura.

As atividades de educação em direitos humanos serão desenvolvidas de forma integrada em atendimento à Resolução CNE/CP Nº 1 de 30 de maio de 2012, nas disciplinas de Responsabilidade social e ambiental e Leis e Códigos aplicados a agrimensura.

Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005 o *Campus Inconfidentes* oferecerá aos estudantes do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, de forma optativa a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), sendo as alas ministradas de forma presencial no *Campus Inconfidentes*. A carga horária destinada à oferta da disciplina optativa não faz parte da carga horária mínima do curso e será facultado ao discente matricular-se ou não na mesma. No caso do estudante optar por fazer a disciplina de LIBRAS, deverá ser registrada no histórico escolar do estudante a carga horária cursada, bem como a frequência e o aproveitamento.

A educação ambiental, em atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002 e Resolução CP/CNE Nº 2/2012, será trabalhada no curso de forma integrada nas disciplinas de Responsabilidade social e ambiental, Leis e Códigos aplicados a agrimensura e Solos.

As atividades acadêmico-científico-culturais (AACC)/ atividades complementares e trabalho de conclusão de curso (TCC) não serão exigidas.

10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção do egresso no mundo do trabalho.

Nesse sentido, o curso estimula o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, mostras, exposições, fóruns, palestras, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem o currículo a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Tais atividades não serão obrigatórias, entretanto, quando realizadas pelos alunos, serão validadas mediante apresentação de certificados ou atestados contendo número de horas e frequência mínima e descrição das atividades desenvolvidas. Para fins de validação, todos os referidos eventos devem ser realizados em data posterior ao ingresso do estudante no curso.

10.2 Representação gráfica do perfil de formação

A Figura 2 apresenta um esquema gráfico da Grade Curricular do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente. A organização curricular se propôs em reverenciar tanto a formação geral quanto a formação específica, o que permitirá ao egresso a habilitação adequada na sua área de atuação.

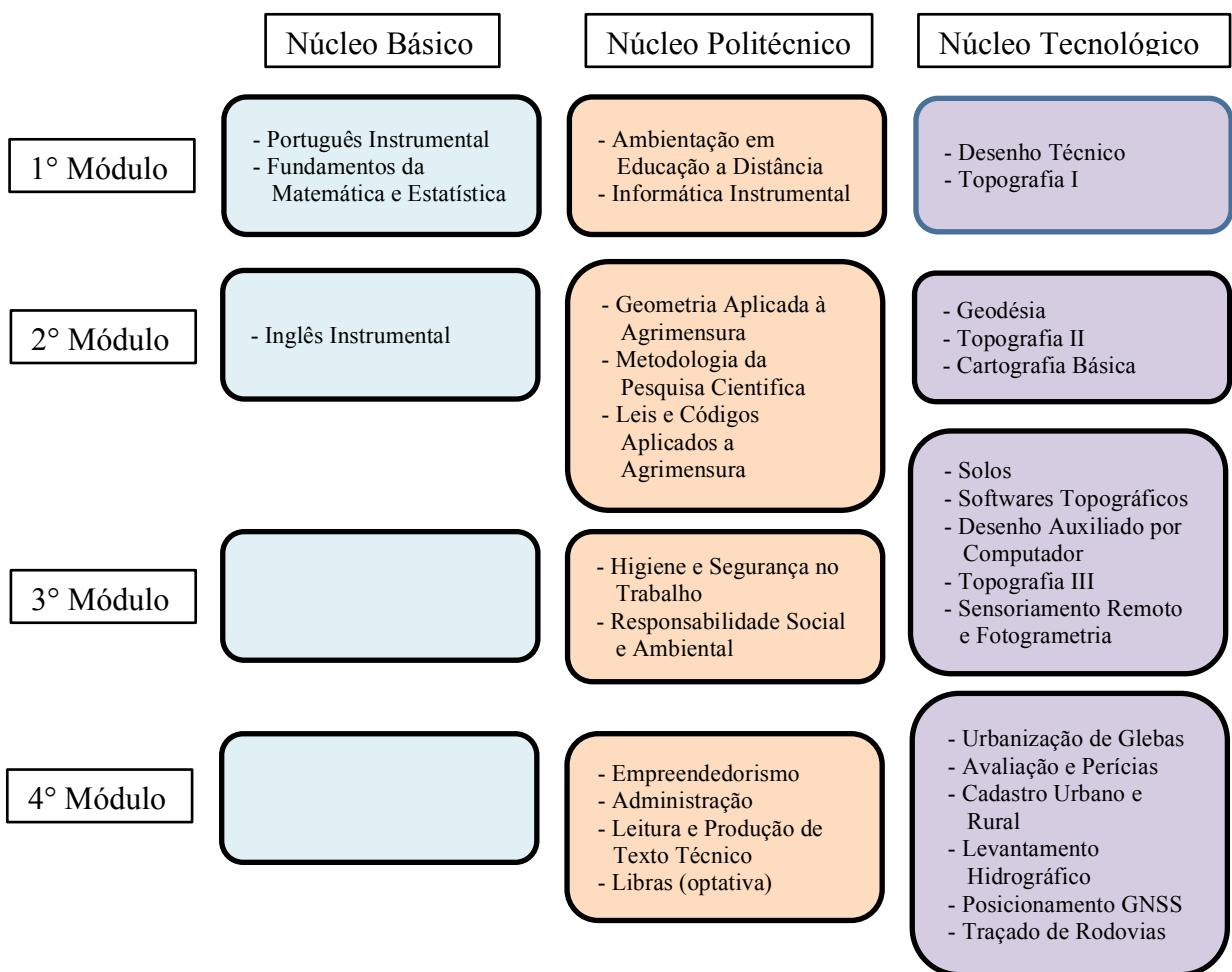


Figura 1: Esquema gráfico da grade curricular

10.3 Grade Curricular

Tabela 1: Grade curricular do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente

Grade Curricular do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente		
Módulo	Disciplina	CH*
1º Módulo	Português Instrumental	60
	Fundamentos da Matemática e Estatística	60
	Ambientação em Educação a Distância	30
	Informática Instrumental	60
	Desenho Técnico	60
	Topografia I	120
	Sub total de disciplinas no semestre	390
2º Módulo	Inglês Instrumental	30
	Geometria Aplicada à Agrimensura	60
	Metodologia da Pesquisa Científica	30
	Leis e Códigos Aplicados a Agrimensura	30
	Topografia II	90
	Geodésia	60
	Cartografia Básica	60
	Sub total de disciplinas no semestre	360
3º Módulo	Higiene e Segurança no Trabalho	30
	Responsabilidade Social e Ambiental	30
	Solos	30
	Softwares Topográficos	45
	Desenho Auxiliado por Computador	45
	Topografia III	120
	Sensoriamento Remoto e Fotogrametria	60
	Sub total de disciplinas no semestre	360
4º Módulo	Redação Técnica	30
	Empreendedorismo	30
	Administração	30
	Urbanização de Glebas	30
	Avaliação e Perícias	30
	Cadastro Urbano e Rural	60
	Levantamento Hidrográfico	60
	Posicionamento GNSS	60
	Traçado de Rodovias	60
	Sub total de disciplinas no semestre	390

	Libras (Optativa)	40**
	Estágio Supervisionado	360
	Total	1860

* As disciplinas que necessitarem aulas práticas utilizarão a carga horária presencial;

**Disciplina optativa não entra no somatório da carga horária da Grade Curricular.

11 EMENTÁRIO

Tabela 2: Disciplina - Português Instrumental

Disciplina	Período	Carga Horária
Português Instrumental	1º	60h
Ementa		
Tipos de textos: literário (de autores contemporâneos e dos alunos) e não literário (jornalístico, técnico, científico). Textos narrativos, descritivos e dissertativos: definição, objetivos e estrutura. Redação oficial. Ofício / carta comercial/ e-mail. Requerimento. Elaboração de currículum vitae. Relatório. Relatório para fins acadêmicos. Técnicas de produção. Adequação da linguagem ao destinatário. Resumo/resenha. Técnicas de produção. Coesão e coerência: estudo de alguns articuladores. Revisão de noções gramaticais básicas conforme a necessidade dos alunos no decorrer do curso. Vocabulário. Aprimoramento lexical		
Bibliografia Básica		
[1] ALVES, Adriano. Língua Portuguesa - Compreensão e Interpretação de Textos - Concursos Enem Vestibulares , 2014.		
[2] MARTINO, Agnaldo. Português esquematizado: gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva . 3ed, 2014.		
[3] MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT . 25.ed. São Paulo: Atlas, 2004		
Bibliografia Complementar		
[1] DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA , São Paulo: Objetiva, 2009.		
[2] INFANTE, U. Do texto ao texto . São Paulo: Scipione, 1996.		
[3] LUFT, C. P. Moderna Gramática brasileira . São Paulo: Globo, 2002		
[4] FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 1998.		
[5] CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.		

Tabela 3: Disciplina - Fundamentos da Matemática e Estatística

Disciplina	Período	Carga Horária
Fundamentos da Matemática e Estatística	1º	60h
Ementa		
Expressões algébricas. Produtos notáveis. Frações algébricas. Radicais. Funções (Produto cartesiano; Conceito de funções; Gráfico; Função afim; Função quadrática; Módulo; Função modular; Exponencial e logaritmo; Trigonometria no triângulo retângulo; Trigonometria na circunferência). Sequências numéricas. Sistemas lineares, matrizes e determinantes. Contagem e probabilidade. Introdução à estatística. Polinômios e equações polinomiais.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] DOLCE, Oswaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>[2] IEZZI,Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar 3: Trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>[3] IEZZI,Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. Fundamentos de Matemática Elementar 11: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] BACCARO, Nelson; CYRINO, Hélio. Matemática: segundo grau. 8.. ed. ,</p> <p>[2] BUCCHI, Paulo. Matemática: volume único. 1 São Paulo: Moderna, 1992.</p> <p>[3] PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: São Paulo, 1995.</p> <p>[4] SOUZA, Julio César de mello e. Matemática Divertida e Curiosa. 25 Rio de Janeiro: Record, 2008.</p> <p>[5] SOMATEMATICA. Disponível em: www.somatematica.com.br. Acesso 13 de nov. 2013.</p>		

Tabela 4: Disciplina - Ambiente em Educação a Distância

Disciplina	Período	Carga Horária
Ambiente em Educação a Distância	1º	30h
Ementa		
A instituição IFSULDEMINAS; Direitos do aluno <i>on-line</i> ; Organização discente; Perfil do aluno a distância; Técnicas de Estudo para EaD; Fundamentos da EaD: Histórico da EaD; O Papel assumido pelos atores do processo; Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e <i>chat</i> , ambientes de construção colaborativa – wiki e blog).		
Bibliografia Básica		
[1] Abreu CN, Eisenstein E, Estefenon SG. Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais. Porto Alegre: Artes Médicas; 2013.		
[2] MAIA, Carmem; NETO, Joao Augusto Mattar. ABC da EAD - A Educação a Distância Hoje. Prentice Hall (Pearson), 2008, 480 págs.		
[3] GABRIEL; Martha. Educar – A (r)evolução digital na educação. Ed Saraiva, 2013		
Bibliografia Complementar		
[1] MOORE, Michael. Educação a Distância - Uma Visão Integrada. Editora Thomson 2007, 398 págs.		
[2] OLIVEIRA, Carmen Irene; GOUVEA, Guaracira. Educação a Distância na Formação de Professores. Vieira e Lent, 2006, 144 págs.		
[3] RBIE Revista Brasileira de Informática na Educação. Disponível em: www.sbc.org.br/rbie		
[4] RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação. Disponível em: www.cinted.ufrgs.br/renote/		
[5] Revista Informática e educação: teoria e prática. Disponível em: revista.pgie.ufrgs.br/ Artigos acadêmicos escolhidos de acordo com o desenvolvimento do curso.		

Tabela 5: Disciplina - Informática Instrumental

Disciplina	Período	Carga Horária
Informática Instrumental	1º	60h
Ementa		
Softwares básicos e utilitários; Editores de Texto; Planilhas Eletrônicas; Softwares de Apresentação; Internet.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] MANZANO, José Augusto N. G. BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010</p> <p>[2] GONÇALVES, Cristiane. BrOffice.org Calc avançado com introdução às macros. Rio de Janeiro: Moderna, 2009.</p> <p>[3] MARÇULA, Marcelo; ARMANDO BENINI FILHO, Pio. Informática: conceitos e aplicações. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2005.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] JÚNIOR, Nilson Lopes. Manual do BrOffice Writer. Disponível em:<http://prodesk.com.br/downloads/manuais/Manual_BrOffice.org_Writer_2.0.1.zip>.</p> <p>[2] JÚNIOR, Nilson Lopes. Manual do BrOffice Calc. Disponível em:<http://prodesk.com.br/downloads/manuais/Manual_BrOffice.org_Calc_2.0.1.zip>.</p> <p>[3] JÚNIOR, Nilson Lopes. Manual do BrOffice Impress. Disponível em:<http://prodesk.com.br/downloads/manuais/Manual_BrOffice.org_Impress_2.0.1.zip>.</p> <p>[4] VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 323 p.</p> <p>[5] CORNACHIONE, Edgard B. Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1998. 303 p.</p>		

Tabela 6: Disciplina - Desenho Técnico

Disciplina	Período	Carga Horária
Desenho Técnico	1º	60h
Ementa		
Instrumentos e acessórios utilizados em Desenho Técnico. Normas Técnicas. Projeto arquitetônico. Vistas ortográficas. Perspectivas: isométrica e cavaleira		
Bibliografia Básica		
<p>[1] MICELI, M. T.; FERREIRA, P. Desenho técnico básico. 2ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 2004.</p> <p>[2] SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 4ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>[3] OLIVEIRA e SILVA, E. de; ALBIERO, E. Desenho técnico fundamental. São Paulo: E.P.U. – Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 2009. (5ª Reimpressão).</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] FERREIRA, P. Desenho de arquitetura. 2ed. Rio de Janeiro: Editora ao Livro Técnico. 2004.</p> <p>[2] FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. Desenho técnico e técnica gráfica. 5ed. SP: Globo, 1995.</p> <p>[3] MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. Problemas e soluções gerais de desenho. Hemus livraria. 2004.</p> <p>[4] MONTENEGRO, G. Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.</p> <p>[5] PEREIRA, A. Desenho técnico básico. 9ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1990.</p>		

Tabela 7: Disciplina - Topografia I

Disciplina	Período	Carga Horária
Topografia I	1º	120h
Ementa		
Planimetria: conceitos; histórico; importância/aplicações; plano topográfico; limite e erros topográficos; desenho topográfico; escalas; avaliação de áreas e perímetros; distâncias; ângulos; campo magnético terrestre; bússola; declinação; aparelhos e equipamentos (escolha, usos, cuidados); levantamentos; caderneta de campo; planilha de cálculos; aviventação; conversões; transposição de obstáculos; levantamentos para várias finalidades.		
Bibliografia Básica		
[1] COMASTRI, J. A. et al. Topografia aplicada : medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV: Viçosa. 2004.		
[2] GODOY, R. Topografia básica . Piracicaba/SP: Editora FEALQ ESALQ/USP, 1988.		
[3] VEIGA, L.A.K.; ZEHNPENNIG, M.A.; ZANRTTI, P.L. Fundamentos da Topografia . Curitiba: UFPR, 2007.		
Bibliografia Complementar		
[1] ESPARTEL, L. Curso de topografia . Rio de Janeiro: Editora Globo, 1978.		
[2] PARADA, M.O. Elementos de Topografia . São Paulo: Editora Blücher, 1968.		
[3] RODRIGUES, J.C. Topografia . São Paulo: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1979.		
[4] SOUSA, J.O. Agrimensura . São Paulo: Editora Nobel, 1978.		
[5] LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria . 2ed., Florianópolis: UFSC. 2000.		

Tabela 8: Disciplina - Inglês Instrumental

Disciplina	Período	Carga Horária
Inglês Instrumental	2º	30h
Ementa		
Desenvolvimento da compreensão de textos escritos na língua inglesa, através da aplicação de estratégias de leitura (<i>skimming, scanning</i> , inferência, cognatas) e do estudo de estruturas de nível básico(presente, passado e futuro), estudo de pronomes, classes de palavras, verbos modais e auxiliares e conetivos. Compreensão de textos relacionados à informática. Verificação em todos os momentos, juntamente com o aluno, da importância do desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa, para a sua área específica. Trabalhar o uso do dicionário, a formação de palavras (afixos e sufixos), vocabulários específicos da área de informática. Praticar estratégias de leitura relacionadas aos diferentes níveis de compreensão. Revisar e introduzir conhecimentos linguísticos que venham a facilitar a compreensão de textos. Desenvolver habilidades de estudo, tais como: resumir parágrafos e trechos breves através da extração das ideias centrais, traduzir pequenos trechos.		
Bibliografia Básica		
[1] DIAS, R. <i>Inglês-instrumental: leitura crítica – uma abordagem construtivista</i> . Belo Horizonte: Editora UFMG, 1988		
[2] GALANTE, Terezinha Prado. <i>Inglês básico para informática</i> . 3. ed. São Paulo, SP: Atlas 1992. 200 p.		
[3] GALLO, Lígia Razera. <i>Inglês instrumental para informática: módulo I</i> . 2. ed. São Paulo SP: Ícone, 2011. 170 p		
Bibliografia Complementar		
[1] LIBERATO, Wilson Antônio. <i>Inglês doorway</i> . São Paulo, SP: FTD, 2004. 496 p		
[2] DICIONÁRIO Larousse: <i>inglês-português- português-inglês avançado</i> . 2. ed. São Paulo SP: Larousse do Brasil, 2009.		
[3] WATKINS, M.; PORTER, T. <i>Gramática da Língua Inglesa</i> . São Paulo: Ática, 2009		
[4] LIBERATO, W A. <i>Inglês doorway: volume único:ensino médio</i> . São Paulo: FTD, 2004.		
[5] DYSON, Peter. <i>Novell dicionário de redes: inglês - português - portuguese - inglês</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1995. 396 p. ISBN 85-7001-959-9.		

Tabela 9: Disciplina - Geometria Aplicada a Agrimensura

Disciplina	Período	Carga Horária
Geometria Aplicada a Agrimensura	2º	60h
Ementa		
Noções e proposições primitivas. Geometria plana: quadrado, retângulo, losango, triângulo retângulo e triângulo qualquer, polígonos regulares, círculo, coroa circular, segmento circular e setor circular. Geometria espacial: prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNANDEZ, V. P. Matemática. São Paulo: Scipione, 2009.</p> <p>[2] BARROSO, J. M. (Ed.). Conexões com a matemática. São Paulo: Moderna, 2010. 3 vol. 440p. (Volume 2).</p> <p>[3] IEZZI, G. et al. Matemática. Ciência e aplicações. 6º ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 176p. (Volume 2).</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] DANTE, L. R. Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2008. (volume único)</p> <p>[2] SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. Matemática: ensino médio. 6 ed., São Paulo: Saraiva, 2010. (volumes 1, 2 e 3).</p> <p>[3] MACHADO, A.; IEZZI, G.; DOLCE, O. Geometria plana: conceitos básicos. 2ed. São Paulo: Editora Atual. 2011.</p> <p>[4] SOMATEMÁTICA. Disponível em: http://www.somatematica.com.br. Acesso em 13 de nov 2013.</p> <p>[5] GEOMETRIA. Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=UaCXN9yWprE. Acesso em 13 de nov 2013.</p>		

Tabela 10: Disciplina - Metodologia da pesquisa científica

Disciplina	Período	Carga Horária
Metodologia da pesquisa científica	2º	30h
Ementa		
A Ciência na história do conhecimento humano. Ciência, Tecnologia e Sociedade. Os atributos do conhecimento científico. A pesquisa como forma de construção do saber. Estrutura e organização de trabalhos acadêmicos de acordo com normas técnicas. Tipos de pesquisa e caracterização. Construção e validação de instrumentos e técnicas de coleta de dados. Planejamento e organização de anteprojeto de pesquisa.		
Bibliografia Básica		
[1] ANDRADE, M.M. de. <i>Introdução à Metodologia Científica: elaboração de trabalho na graduação</i> . 7. ed. São Paulo: 2006		
[2] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <i>Fundamentos de metodologia científica</i> . 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.		
[3] SEVERINO, A. J. <i>Metodologia do trabalho científico</i> . 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.		
Bibliografia Complementar		
[1] CHAUÍ, M. <i>Convite à Filosofia</i> . São Paulo: Ática, 1995.		
[2] GIL, A C. <i>Como elaborar projetos de pesquisa</i> . 4a. ed. São Paulo: 2002.		
[3] MENDES, T. T. G. <i>Como fazer monografia na prática</i> . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.		
[4] FRANÇA, J.L. <i>Manual para normalização de publicações técnico-científicas</i> . 5.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.		
[5] Neto, João Augusto Mattar. <i>Metodologia Científica na Era da Informática - 3ª Edição</i> , 2008.		

Tabela 11: Disciplina - Leis e Códigos Aplicados a Agrimensura

Disciplina	Período	Carga Horária
Leis e Códigos Aplicados a Agrimensura	2º	30h
Ementa		
Constituição da República Federativa do Brasil: bens da união e meio ambiente; código Civil: da propriedade; estatuto da terra: definições; Estatuto das Cidades: Diretrizes gerais, dos instrumentos da política urbana, do plano diretor, da gestão democrática da cidade e disposições gerais; certificação de imóveis rurais: Lei 10.267/01, decreto 4.449/02, decreto 5.570/05; norma técnica de georreferenciamento de imóveis rurais e normativas em gestão; terras indígenas e quilombolas; gerenciamento de recursos hídricos; código de águas; código florestal brasileiro; parâmetros, definições e limites de áreas de preservação Permanente; sistema nacional de unidades de conservação da natureza; registro público.		
Bibliografia Básica		
[1] BRASIL. Constituição da República Federativa Brasileira de 1988. <i>Institui Constituição da República Federativa Brasileira. Diário Oficial [da] República e Federação do Brasil</i> , Brasília, DF, 05 out. 1988.		
[2] BRASIL. Lei nº 10.406, 10 de janeiro de 2002. <i>Institui o Código Civil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil</i> , Brasília, DF, 11 jan. 2002.		
[3] Brasil. Lei nº 4.504, 30 de novembro de 1964. <i>Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências</i> , Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 nov 1964.		
Bibliografia Complementar		
[1] BRASIL. Lei nº 10.257, 10 de julho de 2001. <i>Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências</i> . Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 jul. 2001.		
[2] BRASIL. Lei nº 9.433, 08 de janeiro de 1999. <i>Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos</i> . Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 09 jan. 1997.		
[3] BRASIL. Lei nº 9.985, 18 de julho de 2000. <i>Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências</i> . Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 jul. 2000.		
[4] BRASIL. Lei nº 6.015, 31 de dezembro de 2000. <i>Dispõe sobre o registro público</i> . Diário		

Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 set. 1975.

[5] BRASIL. Lei nº 4.771, 15 de Setembro De 1965. *Institui o novo Código Florestal.*

Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 set. 1965.

Tabela 122: Disciplina - Topografia II

Disciplina	Período	Carga Horária
Topografia II	2º	90h
Ementa		
Altimetria: conceitos; diferença de nível; declividade; métodos de nivelamento; determinação de altura de objetos com auxílio de mira e a longas distâncias; levantamentos altimétricos e planialtimétricos; perfis altimétricos; estudo de movimentação de terra; marcação de curvas de nível.		
Bibliografia Básica		
[1] CASACA, J. et al. Topografia geral . 4ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. [2] COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia . Altimetria. Viçosa: UFV, 2003. [3] McCORMAC, J. Topografia . Rio de Janeiro: LTC, 2004.		
Bibliografia Complementar		
[1] LOCH, C. et al. Topografia contemporânea . Florianópolis: UFSC, 2000. [2] BORGES, A.C. Exercício de topografia . São Paulo: Edgard Blücher, 1977. [3] COMASTRI, J. A. et al. Topografia aplicada : medição, divisão e demarcação. Viçosa: Ed. UFV, 1990. [4] ESPARTEL, L. Curso de topografia . 6ed. Porto Alegre: Globo. 1978. [5] GODOY, R. Topografia . 5ed. Piracicaba: ESALQ. 1979.		

Tabela 133: Disciplina - Geodésia

Disciplina	Período	Carga Horária
Geodésia	2º	60h
Ementa		
Conceitos de geodésia; forma da terra: esférica, elipsoidal e geoidal; plano topográfico local; sistema de referência: Córrego Alegre, SAD69, WGS84 e SIRGAS2000; Redes geodésicas de referências; geometria do elipsoide; transformação de coordenadas entre UTM e PTL, em cartesianas geocêntricas e geodésicas; Convergência meridiana; ondulação geoidal; Altitudes; Coordenadas celestes.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] DUARTE, P.D. Fundamentos de cartografia. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.</p> <p>[2] IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Resolução PR 01/2005. Altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro. Rio de Janeiro, 2005.</p> <p>[3] FITZ, P. R. Cartografia Básica. Canoas/RS: La Salle Centro Universitário, 2000.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] FERRAZ, A.S.; SILVA, A.S. Astronomia de campo. Viçosa: UFV, 1995.</p> <p>[2] JOLY, F. A. Cartografia. Campinas: Papirus Editora, 1990.</p> <p>[3] MONICO, J.F.G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: UNESP, 2008.</p> <p>[4] NOGUEIRA, R. E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: Ed. Universitária, UFSC, 2009.</p> <p>[5] OLIVEIRA, C. Curso de cartografia moderna. Rio de Janeiro: IBGE, 1988.</p>		

Tabela 144: Disciplina – Cartografia Básica

Disciplina	Período	Carga Horária
Cartografia Básica	2º	60h
Ementa		
Conceituação e importância da Cartografia. Forma da Terra. Sistemas de coordenadas. Sistema Geodésico Brasileiro. Representação cartográfica. Sistemas de projeções cartográficas (planas, cônicas e cilíndricas). Carta do mundo ao milionésimo. Articulação de cartas. Sistema de projeção cartográfica Universal Transversa de Mercator. Operações principais com coordenadas UTM.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] FITZ, P. R. Cartografia Básica. Canoas: La Salle Centro Universitário, 2000.</p> <p>[2] GASPAR, J. A. Cartas e Projeções Cartográficas. 3. ed. atual. Lidel, 2005.</p> <p>[3] LOTT, Roger (org.). Datums and map projections for Remote Sensing, GIS and Surveying. Taylor & Francis USA, 2010.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] CASTRO, Jose Flavio Morais. História da Cartografia e Cartografia Sistemática. 1. ed. Editora Puc Minas, 2012.</p> <p>[2] GASPAR, J. A. Dicionário de Ciências Cartográficas. 2. ed. atual. Lidel, 2008.</p> <p>[3] MORRISON, J. L.; ROBINSON, A. H.; MUEHRCKE, P. C. Elements of Cartography. 6. ed. John Wiley and Sons, 1995.</p> <p>[4] NOGUEIRA, R. E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: Ed. Universitária, UFSC, 2009.</p> <p>[5] ZUQUETTE, Lázaro V.; GANDOLFI, Nilson. Cartografia Geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.</p>		

Tabela 155: Disciplina: Higiene e Segurança no Trabalho

Disciplina	Período	Carga Horária
Higiene e Segurança no Trabalho	3º	30h
Ementa		
A organização do Governo para atender o trabalhador; Importância e organização de saúde ocupacional. Higiene, segurança e saúde do trabalhador. Higiene e primeiros socorros		
Bibliografia Básica		
<p>[1] SOUNIS, Emílio. Manual de higiene e medicina do trabalho. 3. ed. São Paulo: Ícone, 1991. 496p.</p> <p>[2] MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira. Higiene e Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro. Elsevier/Campus, 2011.</p> <p>[3] SILVEIRA, Carlos Henrique. Noções de Higiene Ocupacional e Segurança do Trabalho Curso de Capacitação para Servidores. Itajubá. Unifei. Disponível em http://www.unifei.edu.br/files/arquivos/APOSTILA_Nocoes_de_Higiene_Ocupacional_e_Seguranca_do_Trabalho.pdf</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] Ministério da Saúde. Lista de doenças relacionadas com o trabalho do Ministério da Saúde. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lista_doenças_relacionadas_trabalho.pdf>. Acesso em: 09/03/2015.</p> <p>[2] BRANT, Luiz Carlos; MINAYO-GOMEZ, Carlos. Dispositivos de transformação do sofrimento em adoecimento numa empresa. Psicol. estud. , Maringá, v. 12, n. 3, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722007000300003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 09/03/2015.</p> <p>[3] BRANT, Luiz Carlos; MINAYO-GOMEZ, Carlos. A transformação do sofrimento em adoecimento: do nascimento da clínica à psicodinâmica do trabalho. Ciência. saúde coletiva , Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2004 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000100021&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 09/03/2015.</p> <p>[4] FACA exercícios que ajudam a evitar doenças de LER/Dort . Jornal Folha online.Caderno Equilíbrio. 6 mar. 2001. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/saude/ult560u3.shtml>. Acesso em: 09/03/2015.</p>		

[5] VILELA, R. A. G.; RICARDI, G. V. F.; IGUTI, A. M. **Experiência do Programa de Saúde**

do Trabalhador de Piracicaba: desafios da vigilância em acidentes do trabalho. Inf. Epidemiol. Sus, Brasília, v. 10, n. 2, 2001.

Tabela 166: Disciplina - Responsabilidade Social e Ambiental

Disciplina	Período	Carga Horária
Responsabilidade Social e Ambiental	3º	30h
Ementa		
Ações de preservação e do uso sustentável de recursos naturais e de suas relações de responsabilidade no contexto social. Educação ambiental; Gestão Social e Ambiental; relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena; políticas ambientais e sociais nas organizações. Desenvolvimento sustentável e crescimento econômico. Empreendedorismo social e o papel social das empresas. Direitos Humanos.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] ASHLEY, Patricia Almeida (coord.). Ética e responsabilidade social nos negócios. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>[2] DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade - 2^a Ed. Revista e Atualizada. São Paulo. Editora Atlas, 2011</p> <p>[3] CALMON, Joana. Conduta exemplar. Revista Exame. São Paulo: Editora Abril, 1.699, 9 mai 2001.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia.. 13 ed. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>[2] LACOMBE, F. Administração – Princípios e Tendências. (suplementos – cap. 03). São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>[3] MAXIMIANO, A. C. A. Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital. 4 ed. rev. E atualiz. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>[4] RODRIGUES, Jorge e DUARTE, Manuela. Responsabilidade Social e Ambiental Das Empresas. Lisboa. Escolar Editora, 2012.</p> <p>[5] DIAS, Reinaldo. Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios, 2007. 216pg.</p>		

Tabela 177: Disciplina - Solos

Disciplina	Período	Carga Horária
Solos	3º	30h
Ementa		
Introdução ao estudo do solo. Educação ambiental. Crosta terrestre. Minerais. Rochas. Intemperismo. Solos. Erosão.		
Bibliografia Básica		
[1] EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos . 2ed. Brasília. Embrapa Produção de Informação, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.		
[2] 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.		
[3] PRADO, H. Manejo dos solos : descrição pedológica e suas implicações. São Paulo. Nobel, 1991.		
Bibliografia Complementar		
[1] KIEHL, E. J. Manual de Edafologia . São Paulo: Agronômica Ceres Ltda. 1979.		
[2] RESENDE, M. et al. Pedologia : base para distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT, 1995.		
[3] ROSSATO, M.S. et. al. Terra : feições ilustradas. Porto Alegre: UFRGS. 2008.		
[4] TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (orgs.) Decifrando a terra . São Paulo: Oficina de textos, 2000.		
[5] VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. N. F. Manual de morfologia e classificação de solos . São Paulo. Editora Agronômica Ceres, 1983.		

Tabela 188: Disciplina - Softwares Topográficos

Disciplina	Período	Carga Horária
Softwares Topográficos	3º	45h
Ementa		
Processamento de levantamento topográfico com uso do computador. Principais softwares topográficos existentes no mercado. Tipos e estrutura de arquivos de dados. Transferência de dados para o computador. Cálculo de poligonais e irradiações. Geração de relevo. Geração de perfis. Cálculo de áreas. Divisão de glebas. Recursos gráficos dos softwares.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] ALEZI TEODOLINI. Tutorial DataGeosis Office. 2013. 292p</p> <p>[2] CHAR POINTER INFORMATICA. Sistema TopoGRAPH 98SE. São Paulo, 1998. 100p.</p> <p>[3] MANFRA & CIA LTDA. Sistema de Automação Topográfica Posição - Tutoriais. 2012.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] JACK, C. M.; WAYNE, S.; DAVIS, W. Surveying. 6. ed. Ed. Wiley, 2012.</p> <p>[2] LI, Z.; ZHU, C., GOLD, C. Digital terrain modeling: principles and methodology. Ed. CRC Press, 2004. 324p.</p> <p>[3] ONSTOTT, S. AutoCAD 2012 e AutoCAD LT 2012: Essencial. Ed. Bookman, 2012. 398p.</p> <p>[4] PIMENTA, C.; OLIVEIRA, M. Projeto Geométrico de Rodovias. São Carlos: Ed. RiMa, 2001. 208 p.</p> <p>[5] TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia. 1. ed. Ed. Bookman, 2014. 306p.</p>		

Tabela 199: Disciplina - Desenho Auxiliado por Computador

Disciplina	Período	Carga Horária
Desenho Auxiliado por Computador	3º	45h
Ementa		
Generalidades sobre a parte prática da disciplina; o desenho topográfico digital; os programas voltados para topografia e os programas CAD. Localização de pontos: coordenadas absolutas, relativas e polares. Formatação de unidades do sistema. Comandos para criação de objetos gráficos. Modificando e criando propriedades de objetos. Criação e utilização de blocos. Configurando estilo de plotagem. Dimensionamento e cotagem. Trabalhando com imagens raster. Criação e edição de novos tipos de linhas. Comandos auxiliares.		
Bibliografia Básica		
[1] BALDAM, Roquemar. AutoCAD 2013 . 1. ed. ERICA, 2012. [2] FANE, Bill. AUTOCAD 2014 FOR DUMMIES . 1. ed. FOR DUMMIES, 2014. [3] LIMA, Cláudia Campos. Estudo Dirigido de Autocad 2013 Para Windows . 1. ed. ERICA, 2012.		
Bibliografia Complementar		
[1] BALDAM, Roquemar. AUTOCAD 2014 - UTILIZANDO TOTALMENTE . 1. ed. ERICA, 2013. [2] KATORI, Rosa. AUTOCAD 2014 - MODELANDO EM 3D . 1. ed. SENAC SP, 2014. [3] KATORI, Rosa. AUTOCAD 2014 - PROJETOS EM 2D . 1. ed. SENAC SP, 2014. [4] KATORI, Rosa. AUTOCAD 2014 - RECURSOS ADICIONAIS . 1. ed. SENAC SP, 2014. [5] OLIVEIRA, Adriano de. AUTOCAD 2014 3D AVANÇADO . 1. ed. ERICA, 2013.		

Tabela 2020: Disciplina - Topografia III

Disciplina	Período	Carga Horária
Topografia III	3º	120h
Ementa		
Introdução geral. Erros nas observações angulares. Métodos especiais para a medida de ângulos. Medidas lineares com precisão. Interseções (Problema de Pothenot). Posicionamento altimétrico.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] DOMINGUES, F. A. A. Topografia e astronomia de posição: para engenheiros e arquitetos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.</p> <p>[2] ESPARTEL, L. Curso de topografia. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1982.</p> <p>[3] COMASTRI, J. A.; GRIPP JUNIOR, J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 2004. 203p.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] MINISTÉRIO DO EXERCITO. Manual técnico, nivelamento trigonométrico. 1975.</p> <p>[2] COMASTRI, J. A. et al. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV: Viçosa. 2004.</p> <p>[3] McCORMAC, J. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>[4] LOCH, C. et al. Topografia contemporânea. Florianópolis: UFSC, 2000.</p> <p>[5] BORGES, A.C. Exercício de topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.</p>		

Tabela 21: Disciplina - Sensoriamento Remoto e Fotogrametria

Disciplina	Período	Carga Horária
Sensoriamento Remoto e Fotogrametria	3º	60h
Ementa		
Princípios de sensoriamento remoto; Comportamento espectral de alvos; sistemas sensores; Interpretação de imagens de sensoriamento remoto; Processamento digital de imagens; Fotogrametria: definições, histórico, classificação; Câmaras aéreas: classificação e componentes; Fotografia aérea: formação, filmes; Geometria da fotografia aérea: elementos geométricos, classificação da fotografia, escala das fotografias, deformações e exagero vertical; Estereoscopia: elementos geométricos da visão binocular; Recobrimento Aerofotogramétrico; Restituição fotogramétrica; Planejamento de voo; Fotointerpretação: princípios básicos; Elementos para a fotointerpretação: aplicações.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] MOREIRA, M.A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 3ed. Viçosa: UFV, 2005.</p> <p>[2] NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 2ed. São Paulo: Ed. Blücher, 1992.</p> <p>[3] FLORENZANO, T.G. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] LOCH, C. A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. 3ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1993.</p> <p>[2] FITZ, P.R. Cartografia básica. Canoas/RS: Ed. La Salle, 2000.</p> <p>[3] ANDERSON, P. S. Fundamentos de fotointerpretação. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 1982. 136p.</p> <p>[4] OLIVEIRA, A., FERREIRA, E. Fotointerpretação. Lavras: UFLA, 2005. 132p</p> <p>[5] PAREDES, E. A. Introdução à aerofotogrametria para engenheiros. Maringá: CONCITEC, 1987.</p>		

Tabela 222: Disciplina – Redação Técnica

Disciplina	Período	Carga Horária
Redação Técnica	4º	30h
Ementa		
Principais características discursivas e linguístico-textuais dos gêneros discursivos empresariais e técnicos; E-mail e carta comercial, ata, declaração, comunicado e ordem de serviço, contratos, recibo, parecer, memorando, procuração, atestado, requerimento, relatório técnico, Dificuldades na redação empresarial e na redação técnica.		
Bibliografia Básica <ul style="list-style-type: none"> [1] KASPARY, A. J. Redação Oficial. Porto Alegre: Edita, 2004. [2] LIMA, A. O. Manual de Redação Oficial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. [3] MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 25.ed. São Paulo: Atlas, 2004 		
Bibliografia Complementar <ul style="list-style-type: none"> [1] MEDEIROS, J. B. Redação Empresarial. São Paulo: Atlas, 2007. [2] Pimentel, C. A. Nova Redação Empresarial e Oficial. Rio de Janeiro: Impetus, 2003. [3] LUFT, C. P. Moderna Gramática brasileira. São Paulo: Globo, 2002 [4] FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1998. [5] CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005. 		

Tabela 233: Disciplina - Empreendedorismo

Disciplina	Período	Carga Horária
Empreendedorismo	4º	30h
Ementa		
Definições de empreendedorismo. Surgimento e principais frentes de estudo. Formas de empreendedorismo (Oportunidade x Necessidade). Conceitos de empreendedorismo no ambiente digital e suas especificidades; Startups. Importância para a economia. Perfil Empreendedor. É possível ensinar empreendedorismo? Empreendedor x Administrador. Identificar e avaliar oportunidades.		
Bibliografia Básica		
[1] DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo, transformando idéias em negócios . Rio de Janeiro: Campus, 2008		
[2] AUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR, Silvestre. Empreendedorismo . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p.		
[3] FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia . Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 164 p.		
Bibliografia Complementar		
[1] DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo Corporativo . Rio de Janeiro: Campus, 2003/2008.		
[2] DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo na prática . Rio de Janeiro: Campus, 2007.		
[3] DORNELAS et al. Planos de negócios que dão certo . Rio de Janeiro: Campus, 2007.		
[4] DORNELAS et al. Como conseguir investimentos para o seu negócio . Rio de Janeiro: Campus, 2008.		
[5] MARIANO, Sandra Regina Holanda; MAYER, Verônica Feder. Empreendedorismo - Fundamentos e Técnicas para Criatividade , 2011, 316pg.		

Tabela 24: Disciplina - Administração

Disciplina	Período	Carga Horária
Administração	4º	30h
Ementa		
Gestão: conceito e importância. Gestão empresarial básica. Gestão financeira. Gestão de materiais. Marketing. Plano de negócio.		
Bibliografia Básica		
[1] MAXIMIANO, A.C.A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 6ed. São Paulo: Atlas, 2006.		
[2] CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 7ed. São Paulo: Campus, 2004.		
[3] DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo transformando ideias em negócios. 3ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.		
Bibliografia Complementar		
[1] CHIAVENATO, I. Princípios de administração: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Campus, 2006.		
[2] DOLABELA, F. O Segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios. Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2008.		
[3] OLIVEIRA, D. de P. R. de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 18ed. São Paulo: Atlas, 2009.		
[4] MARION, J.C. Contabilidade básica. 10ed. São Paulo: Atlas, 2009.		
[5] SILVA, R. O. Teorias da administração. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.		

Tabela 25: Disciplina - Urbanização de Glebas

Disciplina	Período	Carga Horária
Urbanização de Glebas	4º	30h
Ementa		
Introdução a urbanização. Aspectos gerais de um projeto de loteamento. Legislação municipal de parcelamento urbano. Principais elementos de um loteamento. Aquisição de dados. Legislação de parcelamento urbano. Projeto de loteamento e projeto geométrico. Método de execução de loteamento. Legislação federal.		
Bibliografia Básica		
[1] BRASIL. Estatuto da cidade. Lei nº 10257, de 10 de Julho de 2001. [2] BRASIL. Parcelamento do solo. Lei nº 6766, de 19 de Dezembro de 1979. [3] MASCARO, J.L. Loteamentos urbanos. Porto Alegre: Masquattro, 2005.		
Bibliografia Complementar		
[1] AGENDA 21 Brasileira. Bases para discussão. Washington Novaes (Coord). Otto Ribas e Pedro da Costa Novaes. Brasília. MMA/PNUD. 2000. [2] BELTRAME, A. da V. Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográfica: modelo e aplicação. Florianópolis: Editora da UFSC. 1994. [3] LANFREDI, G. F. Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos. 2ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. [4] SACHS, I. Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. [5] SANTOS, O.J. Loteamento. Parcelamento do solo urbano. Lei de loteamento. Lei nº 6766, de 19 de Dezembro de 1979 interpretada pelos tribunais. 2ed. São Paulo: Lawbook, 2000.		

Tabela 26: Disciplina - Avaliações e Perícias

Disciplina	Período	Carga Horária
Avaliação e Perícias	4º	30h
Ementa		
Noções fundamentais para a compreensão dos institutos jurídicos. Normas jurídicas. Estudo das pessoas naturais e jurídicas. Bens. Posse e propriedade. Imóveis públicos e terras devolutas. Imóveis particulares. Imóvel rural. Desapropriação. Perícia judicial. Ação divisória. Ação demarcatória.		
Bibliografia Básica		
[1] GONÇALVES, C.R. Direito civil brasileiro . Parte geral. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. [2] MAIA NETO, F. Roteiro prático de avaliações e perícias judiciais . 5ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2000. [3] MELLO, L.F. de. Modelos de petições de avaliação e perícias . Rio de Janeiro: LEUD. 1996.		
Bibliografia Complementar		
[1] ANTUNES, P. de B. Direito Ambiental . 11.ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Júris, 2008. [2] BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil . 46ed. São Paulo: Saraiva. 2013. [3] LIMA, M.R. de C. Avaliação de propriedades rurais: manual básico . 3ed. São Paulo: LEUD, 2007. [4] MEDEIROS JÚNIOR, J. da R.; FIKER, J. A perícia judicial: como redigir laudos . São Paulo: PINI, 1996. [5] GONÇALVES, C.R. Direito das coisas . 8ed. São Paulo: Saraiva, 2007.		

Tabela 27: Disciplina - Cadastro Urbano e Rural

Disciplina	Período	Carga Horária
Cadastro Urbano e Rural	4º	60h
Ementa		
Elementos do cadastro imobiliário. Avaliação de imóveis urbanos - generalidades. Tabela ou planta de valores genéricos. Tributação municipal. Métodos de levantamento cadastral municipal. Cadastro técnico urbano e rural. Levantamento de dados cadastrais. Aplicação de normas técnicas para levantamentos cadastrais. Sistemas de projeção para cadastro. Coleta de informações para BCI – Boletim de Cadastro Imobiliário. Bancos de dados geográficos direcionado ao cadastro técnico urbano.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] MASCARO, J. L. Loteamentos urbanos. 2ed. Porto Alegre: Masquattro, 2005. 208p.</p> <p>[2] MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais. 2ed. Brasília, Fevereiro de 2010.</p> <p>[3] MONICO, J.F.G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. 2ed. São Paulo: Editora Unesp, 2008.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] ABNT. Execução de levantamento topográfico. NBR 13.1333. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.</p> <p>[2] GONÇALVES, I. Trabalhos técnicos de geodésica: teoria e prática. Belo Horizonte/MG: Editora Gráfica Literatura Ltda, 2002.</p> <p>[3] INCRA. Norma Técnica para georreferenciamento de Imóveis Rurais. 2ed. Brasília: Divisão de Ordenamento Territorial, 2010.</p> <p>[4] CARNEIRO, A.F.T. Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis. IRIB/ Sergio Antonio Fabris Editor. Porto Alegre, 2003.</p> <p>[5] LACAZE, Jean-Paul. Os Métodos do Urbanismo. Tradução Marina Appenzeller. Campinas, SP. Papirurs, 1993.</p>		

Tabela 28: Disciplina - Levantamento Hidrográfico

Disciplina	Período	Carga Horária
Levantamento Hidrográfico	4º	60h
Ementa		
Ciclo hidrológico. Bacias Hidrográficas. Precipitação. Vazão. Escoamento superficial.		
Bibliografia Básica		
[1] PINTO, N.L. de S et al. Hidrologia básica . Edgard Blücher. São Paulo. 1976. 278p. (9ª reimpressão, 2005).		
[2] TUCCI, C. E. M. Hidrologia . Ciência e aplicação. 3ed. UFRGS/ABRH. Porto Alegre. 2002. 943p. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4).		
[3] PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. dos S.; SILVA, D. D. da. Escoamento superficial . 2ed. Viçosa: UFV. 2004. 87p.		
Bibliografia Complementar		
[1] GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia . 2ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2006.		
[2] LINSLEY, R. K.; FRANZINI, J. B. Engenharia de recursos hídricos. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil. Ltda, 1978. 798p.		
[3] TUCCI, C. E. M.; BRAGA, B. Clima e recursos hídricos no Brasil . ABRH. Porto Alegre. 2003.		
[4] VILLELA, S. M.; MATTOS, A. Hidrologia aplicada. McGraw-Hill do Brasil. São Paulo. 1975. 245p.		
[5] INPE. Disponível em: www.inpe.br . Acesso em 13 nov. 2013.		

Tabela 29: Disciplina - Posicionamento por GNSS

Disciplina	Período	Carga Horária
Posicionamento por GNSS	4º	60h
Ementa		
O sistema de posicionamento global (GPS). Coordenadas do satélite GNSS. As observáveis GNSS. Modelos matemáticos. Técnicas de posicionamento GNSS. Outros sistemas de posicionamento.		
Bibliografia Básica		
[1] GEMAEL, C.; ANDRADE, J. B. Geodésia celeste . Curitiba: UFPR, 2004.		
[2] MONICO, J.F.G. Posicionamento pelo GNSS . 2ed. São Paulo: UNESP, 2008.		
[3] SEGANTINE, P.C.L. Sistema de posicionamento global . São Carlos: EESC/USP, 2005.		
Bibliografia Complementar		
[1] ALBARICI, F.L. Posicionamento relativo: análise dos resultados combinando as observáveis L1 dos satélites GPS e SBAS . 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde-01062011-135146/ . Acesso em: 07 de abr. 2013.		
[2] ABNT. Execução de levantamento topográfico . NBR 13.1333. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.		
[3] GONÇALVES, I. Trabalhos técnicos de geodésica: teoria e prática . Belo Horizonte/MG: Editora Gráfica Literatura Ltda, 2002.		
[4] RAMOS, Djacir. Geodésia na Prática . 4ª Edição. Editora UFPR. 2006. 210p.		
[5] FONTANA, Sandro. GPS . Editora Mercado Aberto. 2009		

Tabela 30: Disciplina - Traçado de Rodovias

Disciplina	Período	Carga Horária
Traçado de Rodovias	4º	60h
Ementa		
História da rodovia e estradas. Introdução ao projeto de rodovias. Órgãos responsáveis. Classificação das rodovias. Elementos geométricos das rodovias. Concordância de curva horizontal (simples e de transição). Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação de rampas. Distâncias de visibilidade. Concordância de curva vertical. Volumes de corte e aterro (Bruckner).		
Bibliografia Básica		
<p>[1] CARVALHO, J. Curso de estradas. 3ed. Rio de Janeiro: Científica. 1996.</p> <p>[2] FILHO, C. P. Estrada de rodagem: projeto geométrico. São Paulo: Editora Eletrônica. 1998.</p> <p>[3] PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. 2ed. São Carlos: RIMA, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] CARVALHO, A.B.; LIMA,D.C.; GRIPP JÚNIOR, J. Projeto geométrico de estradas. Introdução. Viçosa: UFV, 2004. 51p. (Caderno didático 99).</p> <p>[2] CARVALHO, A.B.; LIMA, D.C.; GRIPP JÚNIOR, J. Projeto geométrico de estradas. Concordância horizontal e vertical. Viçosa: UFV, 2005. 80p. (Caderno didático 108).</p> <p>[3] LEE, S.H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 3ed. Florianópolis: UFSC, 2008.</p> <p>[4] PIMENTA, C.R.T. Projetos de estradas. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos/USP, 1981. (vol. 1, 2 e 3).</p> <p>[5] SENÇO, W. Estradas e rodagem: projeto. São Paulo: Grêmio Politécnico/USP. 1980.</p>		

Tabela 31: Disciplina – Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

Disciplina	Período	Carga Horária
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	4º	40h
Ementa		
A história da surdez. Abordagens educacionais. Postura do educador no contexto da inclusão. Leis que garantem os direitos das pessoas surdas. Universo cultural e identidade do surdo. Línguas de sinais: diferenças e regionalismos; composição e estrutura; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão facial/corporal como elemento lingüístico. Vocabulário básico em LIBRAS (Alfabeto; Numeral; Apresentação pessoal; Cumprimentos; Calendário; Cores; Família; Lugares; Lazer; Tempo; Verbos; Sentimentos; Características e descrição). Técnicas de interpretação.		
Bibliografia Básica		
<p>[1] BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo: Globo, 2011.</p> <p>[2] GESSER, Audrei. Libras?: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>[3] QUADROS, Ronice Müller de; KARNOOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>[1] ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de. Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.</p> <p>[2] ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de et al. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.</p> <p>[3] GESSER, Audrei. O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>[4] HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.</p> <p>[5] SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.</p>		

12 METODOLOGIA

12.1 Fundamentação

A proposta do curso, no qual se conduzirá a formação do profissional Técnico em Agrimensura, tem como tendência a reflexão/ação/reflexão que se configura como uma política de valorização dos saberes já existentes, o desenvolvimento dos princípios teóricos e metodológicos que sustentam a Agrimensura como Ciência.

Na organização didático-pedagógica foram considerados como princípios:

- uma metodologia de ensino que privilegie a construção dos conhecimentos como princípio educativo;
- a flexibilidade, quanto ao respeito ao ritmo e condições do aluno para aprender o que se exigirá dele;
- a autonomia dos alunos e o auto-gerenciamento da aprendizagem;
- a interação como ação compartilhada em que existem trocas, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter o processo motivador da aprendizagem;
- a contextualização que é um recurso para tirar o aluno da condição de expectador passivo;
- articulação entre teoria e prática no percurso curricular;
- o planejamento, considerando as necessidades de aprendizagem e o perfil cultural dos alunos;
- o acompanhamento do processo de aprendizagem por professores formadores, professores mediadores a distância e professores mediadores presenciais;
- a motivação do estudante para com o objeto da sua profissão;
- uma base sólida para a compreensão de conceitos fundamentais à profissão de Técnico em Agrimensura;
- o uso e difusão de novas tecnologias;
- relacionamento entre os vários campos da Agrimensura;
- incentivo à pesquisa e extensão como princípio educativo.

Esses aspectos serão desenvolvidos de modo que o curso garanta aos seus egressos uma sólida formação necessárias ao exercício da profissão.

12.2 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe multidisciplinar, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador a distância, Professor Mediador Presencial e Coordenação, que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos. Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Mediadores a distância e presenciais deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. O Professor Mediador, aqui, será um mediador, fornecendo os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador presencial deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chaves para o sucesso na formação do profissional técnico em Agrimensura é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

Assim configurado, o currículo a ser cumprido associará a dinâmica propiciada pela metodologia EaD à complexidade dos processos que envolvem a atuação dos profissionais que atuarão na área de Técnico em Agrimensura.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os componentes curriculares de cada módulo serão ministrados concomitantemente.

Cada componente curricular possuirá um dia útil da semana para disponibilizar os conteúdos a serem estudados, bem como as atividades que os alunos deverão realizar. Após a disponibilização dos conteúdos e das atividades os alunos possuirão 1 (uma) semana para realizar o estudo do material disponibilizado e realizar as atividades propostas, decorrido este período uma nova semana letiva se iniciara com a disponibilização de novos conteúdos e atividades.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos a distância:

- **Os Momentos presenciais:** serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e eventualmente com a presença do professor formador. Os polos municipais deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes. A

metodologia adotada deverá permitir o desenvolvimento do aluno por métodos socializantes, sócios individualizantes e individuais para poder atingir todos os alunos em suas diversidades. Cada disciplina possuirá no mínimo um encontro presencial com a presença do professor formador ou professor mediador da disciplina. Outros encontros/atividades presenciais serão realizados de forma a atender limite mínimo de 20% de carga horária presencial, conforme dispõe o artigo 33 da Resolução 006/2012.

- **Os Momentos não presenciais:** ocorrerão por meio do autoestudo e através da Internet, usando o ambiente de aprendizagem Moodle para interação, disponibilidade de materiais didáticos e ainda fascículos, impressos ou disponibilizados no AVA, relacionados aos conteúdos. Também poderão ser utilizadas as vídeo-aulas e a vídeo conferência com os Professores Formadores e Professores Mediadores.

12.3 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Múltiplos meios (mídias) serão utilizados para que sejam alcançados os objetivos educacionais propostos em sua justificativa. Cada mídia tem sua especificidade e pode

contribuir para que se atinja determinados níveis de aprendizagem com maior grau de facilidade e que se possa atender à diversidade e heterogeneidade do público-alvo. O Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, oferecido pelo IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes*, na modalidade a distância, poderá utilizar materiais didáticos impressos como meios de socialização do conhecimento e de orientação do processo de aprendizagem, articulados com outras mídias: vídeo conferência e vídeo aula, sendo o principal meio de socialização do conhecimento o ambiente virtual de aprendizagem.

A integração das mídias será realizada com o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE, que permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web, dentre os quais destacam-se aulas virtuais, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki).

Dentre os materiais didáticos básicos do Curso constarão:

- **Fascículos:** Os textos-base/apostilas serão produzidos em forma de fascículos, com objetivo de não só garantir o desenvolvimento do conteúdo básico indispensável ao curso, mas também de oportunizar o processo de reflexão-ação-reflexão por parte dos alunos, na medida em que, dialogicamente, propõe reflexões sobre sua prática em relação às teorias estudadas. Além disso, haverá nos fascículos sugestões de tarefas e pesquisas, com o objetivo de aprofundamento teórico na área de conhecimento trabalhada. Os textos dos fascículos serão compreendidos, também, no contexto curricular do curso, como sinalizadores dos recortes de conteúdo feitos nas áreas de conhecimento e das abordagens metodológicas propostas.
- **Livros:** Os livros indicados como leitura obrigatória e complementar estarão à disposição dos alunos na biblioteca do *campus* ou através da web, por meio do sistema Minha Biblioteca.
- **Artigos de Revista e Jornais:** Os coordenadores e Professores Mediador selecionarão artigos de revistas e jornais relativos aos temas estudados e deverão disponibilizá-los aos Professores Mediador e alunos do curso, oportunizando, assim, uma maior dinamicidade na construção do currículo. Além dos textos sugeridos pelos coordenadores de área, os alunos serão incentivados a buscarem outros textos, principalmente na Web.
- **Softwares e Softwares Educacionais:** Dentre os softwares a serem utilizados

no curso, estão os simuladores de estação total, Softwares de processamento digital de imagens, Sistema de informações geográficas, Desenho auxiliado por computador (CAD), softwares de processamento de dados topográficos, além das hipermídias e dos softwares educacionais disponíveis em repositórios de objetos de aprendizagem na Web.

- **Palestras:** Fazem parte também da dinâmica curricular, palestras e conferências proferidas por ocasião da realização dos seminários presenciais, especialmente para os alunos do curso.
- **Videoconferência/Vídeo Aula:** As videoconferências/vídeo aulas serão ministradas por professores formadores e professores mediadores. A videoconferência é gerada a partir de um estúdio e transmitida para os polos/salas, ligadas ao circuito de forma simultânea, possibilitando a interação síncrona entre os grupos e, principalmente, entre o conferencista e os grupos.

12.4 Orientação para os Alunos

O aluno do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente receberá um Guia do aluno, disponível por meio digital, no ambiente de aprendizagem. No guia constará informações, tais como:

- As características da Educação a Distância;
- Como realizar o estudo a distância;
- Como realizar os estudos presenciais;
- Funcionamento do Polo;
- Tempo de percurso;
- Equipe de Professores Mediador e administrativos;
- Organização e estrutura curricular;
- Metodologias utilizadas no desenvolvimento do curso;
- Materiais didáticos;
- Formas de comunicação entre Professor Formador, Professor Mediador Presencial, Professor Mediador a distância, coordenação e alunos;
- Avaliação da aprendizagem;
- Sugestões para melhor aproveitamento do tempo de estudos individuais e a distância (Hábitos de estudos).

Todo o material didático correspondente a uma disciplina do Curso será acompanhado de um Guia da Disciplina, disponível no ambiente virtual de aprendizagem. Nesse Guia o aluno encontrará orientações sobre:

- Conteúdo da disciplina;
- Tempo mínimo necessário dedicado ao estudo;
- Como ter contato com o professor formador e com os Professores Mediadores da disciplina;
- Previsão dos momentos presenciais;
- Cronograma da realização das avaliações;
- Critérios de aprovação;
- Interação entre ele e seus Professores Mediadores e entre ele e seus colegas de disciplina.

12.5 Sistema de Tutoria

Em qualquer sistema de ensino, seja na modalidade presencial ou à distância, a comunicação entre alunos e professores é fundamental para que a aprendizagem ocorra. Daí que a eficiência de um sistema educacional depende basicamente do sistema de comunicação que assegure esta interatividade, o que se dará na medida em que exista uma infraestrutura de suporte para que se desenvolva uma metodologia de ensino que promova a aprendizagem ativa.

Em um curso a distância, em que o aluno está fisicamente distante do professor, importantes elementos deverão estar envolvidos para que a interação aluno/professor formador/ professor mediador ocorra de fato. A tutoria se destaca como um dos principais componentes para que essa comunicação se estabeleça.

Nos diversos modelos de EaD, a tutoria tem desempenhado funções de mediação entre os conteúdos das disciplinas e os alunos, entre professores e alunos, e os alunos entre si. É da competência dos Professores Mediadores tanto a orientação acadêmica quanto a orientação não acadêmica. O Professor Mediador, dentro de um sistema de Educação a Distância, é a figura que estabelece o vínculo mais próximo do aluno, seja presencialmente ou à distância, tanto do ponto de vista dos conhecimentos acadêmicos como do ponto de vista das atitudes do aluno perante o estudo; o aluno que opta por estudar na modalidade a distância precisa ser

orientado na especificidade desse aprendizado e constantemente motivado para que o abandono do curso seja evitado.

Não é possível definir um modelo universal de Professor Mediador que seja o mais eficiente para EaD. Cada sistema tem suas peculiaridades e deve buscar enfrentá-las dentro do contexto em que se desenvolve. Levando em conta importantes experiências consolidadas de Educação a Distância, no Brasil e no exterior, estabelecemos o planejamento do sistema de Professor Mediador.

A Professor Mediador se dá em duas modalidades: presencial e a distância. Assim como à coordenação de disciplina, cabe aos Professores Mediadores presenciais ajudar o aluno no planejamento e na administração do tempo acadêmico, visando à sua autonomia intelectual, tornando-se, assim, importante agente na diminuição dos níveis de abandono e de trancamento de matrícula.

Os Professores Mediadores, por sua vez, têm como função atender e orientar os alunos, dirimindo suas dúvidas acerca dos conteúdos, através de desafios cognitivos que promovam o reconhecimento da questão por parte do aluno.

Além disso, pelo fato de os tutores manterem um vínculo interpessoal muito mais estreito com os alunos, o exercício de sua tarefa volta-se ainda para a manutenção desse aluno motivado e interessado em sua própria formação, evitando, também aqui, a evasão e o descompromisso com o estudo. É tarefa do Professor Mediador promover o trabalho colaborativo e cooperativo entre alunos, estimular o estudo em grupos e procurar motivar o estudante durante o curso para evitar evasão do sistema.

O sistema de Professores do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente consistirá de três modalidades:

- **Categoria 1:** professores formadores responsáveis pelas disciplinas do curso, que coordenarão a equipe de Professores Mediadores da Categoria 2 e 3 no treinamento, acompanhamento e tutoria.
- **Categoria 2:** Professores Mediadores, selecionados e contratados para tal, que responderão às dúvidas relacionadas ao conteúdo das disciplinas, **comunicando via telefone, fax e preferencialmente a Internet.**
- **Categoria 3:** Professores Mediadores selecionados para atuarem nos Polos, com a função de acompanhar os alunos presencialmente, contratados por seleção pública. Essa categoria tem a competência de motivar e encorajar os alunos, entusiasmá-los e manter a disciplina. O Professor Mediador presencial é uma extensão do professor formador que está distante. Suas atividades são

semelhantes às dos professores formadores; assim, é necessário que os Professores Mediadores locais tenham uma capacitação específica para orientar os alunos de cursos à distância.

A tutoria local se realizará presencialmente nos Polos. Os alunos contarão com um sistema de apoio dos Professores Mediadores locais, onde ocorrerão encontros presenciais semanais preferencialmente no horário tarde-noite e aos sábados. Os Professores Mediador cumprirão as 20 horas semanais de atividades nos Polos. Além desse encontro, os estudantes contarão com o acompanhamento de um coordenador de polo que estará no local em regime de 20 horas semanais.

A tutoria a distância será realizada por meio de fax, telefone e Internet. Cada aluno será acompanhado a distância, em cada disciplina, por docentes de reconhecida competência. Auxiliando tais professores haverá um corpo de Professores Mediadores contratados para tal função.

A configuração do sistema de tutoria estará baseada na seguinte infraestrutura física:

- O IFSULDEMINAS sediará as salas e laboratórios de coordenação e tutoria, onde os Professores Mediadores a distância e os professores formadores responsáveis pelas disciplinas do curso realizarão as atividades relacionadas aos respectivos cursos. Essas salas serão equipadas com toda a infraestrutura computacional e de telecomunicações necessárias ao acompanhamento dos alunos nos Polos.
- Os Polos terão infraestrutura computacional de telecomunicações equivalente às existentes na IFSULDEMINAS para as atividades de coordenação do Polo e tutoria. Além dessa infraestrutura, os Polos contarão com laboratórios computacionais para o atendimento aos alunos e também com equipamentos para a utilização nas práticas necessárias ao curso.

Tanto a seleção de Professores Mediadores presenciais nos Polos quanto dos Professores Mediadores a distância será realizada a partir de um processo de seleção pública.

12.6 Processo de Comunicação Entre os Participantes

12.6.1 Comunicação entre Alunos e Professores Mediadores

Essa comunicação entre alunos e Professores Mediadores é fundamental para a formação do aluno buscando garantir a plenitude da formação e os conceitos norteadores da

educação na modalidade a distância e para manter o aluno envolvido e motivado aos compromissos escolares e aos estudos.

A interatividade dos alunos no Polo dar-se-á por meio de momentos presenciais nos polos municipais, através de encontros semanais com o Professor Mediador presencial, caso os alunos necessitem.

Nos momentos presenciais serão utilizadas metodologias que promovam a discussão e reflexão conceitual, bem como, ações práticas de aplicação através dos laboratórios equipados com computadores e programas específicos por conteúdo, conforme encaminhamento do plano pedagógico da disciplina.

A interatividade entre alunos e Professores Mediadores será realizada utilizando-se de ferramentas síncronas e assíncronas, tais como: fóruns, telefone, sala de batepapo, e-mail e vídeo-conferência, conforme plano pedagógico da disciplina, utilizando-se dos espaços oferecidos no ambiente de aprendizagem Moodle.

Os alunos terão liberdade de comunicar-se com os Professores Mediadores sempre que necessário, respeitando a organização de horários de trabalho apresentados por esses profissionais.

12.6.2 Comunicação entre Professores Mediadores, Professores Formadores e Coordenadores

Os encontros entre os Professores Mediadores e os Professores Formadores ocorrerão inicialmente, de forma presencial, no momento de sua capacitação ao trabalho de Professores Mediadores. Ao longo do curso os encontros com os Professores Mediadores presenciais poderão ser por meio de videoconferência, através de e-mails e outras formas de contato virtual na plataforma Moodle, utilizando uma sala específica por disciplina. Os encontros objetivam a análise e a reflexão dos trabalhos desenvolvidos em busca do direcionamento ou redirecionamento da ação. A relação do coordenador do curso com os professores formadores e Professores Mediadores será permanente e na maioria das vezes de forma virtual.

12.6.3 Sistema de Comunicação e Informação

O Sistema de Comunicação e Informação tem dois propósitos básicos. Por um lado, viabiliza o funcionamento do sistema de Tutoria e Coordenação, fornecendo os meios para os contatos necessários entre as diferentes categorias de participantes do Curso de Técnico em

Agrimensura EaD Subsequente. Por outro lado, agiliza o fluxo das informações indispensáveis para os trabalhos de operacionalização do curso, bem como de seu monitoramento e avaliação institucional. Inclui:

- **Atendimento em cada Polo:** espaços locais de apoio aos alunos para informações consultas, reclamações, críticas, elogios e sugestões, que poderão ser encaminhadas pela plataforma, via telefone, fax, correio ou e-mail. Caberá também a essas centrais acompanhar o desenvolvimento tecnológico para incorporar novas tecnologias de comunicações entre os Polos e o IFSULDEMINAS que tornem o fluxo de informações cada vez mais fácil, rápido e barato.
- **Plataforma de EaD:** o ambiente virtual do curso será o espaço de comunicação e interação, destina-se a prestar serviços de comunicação entre alunos, Professores Mediador e coordenadores e informação aos alunos do curso, bem como a disponibilizar materiais didáticos. Nessa plataforma serão disponibilizados os seguintes serviços:
 - Informações gerais sobre o curso;
 - Mural de informações;
 - Disciplinas e conteúdo do curso;
 - Tutoria (espaço restrito por turma);
 - Dados pessoais dos participantes inclusive resultados de avaliação (espaço restrito);
 - Biblioteca Virtual: onde serão disponibilizados os textos e links de referência de estudo obrigatório, outros textos e módulos educacionais necessários à elaboração das monografias do curso.

Além dos espaços destinados a comunicação e informação, o coordenador do curso realizará visitas aos polos, com objetivo de fortalecer a interação entre alunos, polos e o IFSULDEMINAS, buscando ainda atender as demandas e solucionar conflitos com maior agilidade e eficiência.

12.6.4 Equipe multidisciplinar

Estão envolvidos no processo de ensino e aprendizagem a distância os atores: coordenador de curso; coordenador de polo; coordenador de Professores Mediadores;

professor-pesquisador; professor-pesquisador conteudista e Professores Mediadores. Cada um desempenhando o seguinte papel:

a) São atribuições do coordenador de curso:

- exercer as atividades típicas de coordenador de curso na IPE;
- coordenar e acompanhar o curso;
- realizar a gestão acadêmica das turmas;
- coordenar a elaboração do projeto do curso;
- realizar o planejamento e desenvolvimento, em conjunto com a coordenação geral, dos processos seletivos de alunos;
- realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no Programa;
- acompanhar e supervisionar as atividades dos professores mediadores, professores formadores, coordenador de professores mediadores e coordenadores de polo;
- acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso.

b) São atribuições do coordenador de polo:

- exercer as atividades típicas de coordenação do polo;
- coordenar e acompanhar as atividades dos Professores Mediadores no polo;
- acompanhar e gerenciar a entrega dos materiais no polo;
- gerenciar a infraestrutura do polo;
- relatar situação do polo ao coordenador do curso;
- realizar a articulação para o uso das instalações do polo de apoio presencial para o desenvolvimento das atividades de ensino presenciais;
- realizar a articulação de uso das instalações pelas diversas instituições ofertantes e pelos diferentes cursos ofertados.

c) São atribuições do coordenador de Professor Mediador:

- coordenar e acompanhar as ações dos Professores Mediadores;
- apoiar os Professores Mediadores das disciplinas no desenvolvimento de suas atividades;
- supervisionar e acompanhar as atividades do ambiente virtual de aprendizagem

(AVA);

- acompanhar os relatórios de regularidade dos alunos;
- acompanhar os relatórios de desempenho dos alunos nas atividades;
- analisar com os Professores Mediadores os relatórios das turmas e orientar os encaminhamentos mais adequados;
- supervisionar a aplicação das avaliações;
- dar assistência pedagógica aos Professores Mediadores das turmas;
- supervisionar a coordenação das atividades presenciais.

d) São atribuições do professor-pesquisador:

- planejar, desenvolver e avaliar novas metodologias de ensino adequadas aos cursos, podendo ainda atuar nas atividades de formação;
- adequar e sugerir modificações na metodologia de ensino adotada, bem como conduzir análises e estudos sobre o desempenho dos cursos;
- elaborar proposta de implantação dos cursos e sugerir ações necessárias de suporte tecnológico durante o processo de formação;
- desenvolver, em colaboração com o coordenador de curso, sistema e metodologia de avaliação de alunos, mediante uso dos recursos previstos nos planos de curso;
- desenvolver, em colaboração com a equipe da IPE, metodologia para a utilização nas novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) para a modalidade a distância;
- desenvolver a pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade à distância;
- participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia de materiais didáticos para a modalidade a distância;
- aplicar pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade a distância;
- elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino na esfera de suas atribuições, para encaminhamento às secretarias do MEC;
- realizar as atividades de docência nas capacitações dos coordenadores, professores formadores e professores mediadores;
- realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares do curso;

- planejar, ministrar e avaliar as atividades de formação;
- organizar os seminários e encontros com os Professores Mediadores para acompanhamento e avaliação do curso;
- participar dos encontros de coordenação;
- articular-se com o coordenador de curso e com o coordenador de Professores Mediadores;
- encaminhar ao coordenador de curso a frequência dos cursistas.

e) São atribuições do professor-pesquisador conteudista:

- exercer as atividades típicas de professor-pesquisador;
- elaborar os conteúdos para os módulos do curso;
- realizar a adequação dos conteúdos dos materiais didáticos para as mídias impressas e digitais;
- realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- elaborar relatórios sobre a aplicação de metodologias de ensino para os cursos na modalidade a distância.

f) São atribuições do Professor Mediador:

- exercer as atividades típicas de Professor Mediador a distância ou presencial;
- assistir aos alunos nas atividades do curso;
- mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas;
- apoiar o professor formador da disciplina nas atividades do curso;
- acompanhar as atividades do ambiente virtual de aprendizagem (AVA);
- coordenar as atividades presenciais;
- elaborar os relatórios de regularidade dos alunos;
- estabelecer e promover contato permanente com os alunos;
- aplicar avaliações;
- elaborar os relatórios de desempenho dos alunos nas atividades

A atuação dos profissionais em EaD apresenta características diferenciadas e claras quanto a seu papel quer seja de professor formador, professor mediador ou coordenação. Cada um em sua especificidade será um incentivador dos alunos na instigante aventura do conhecimento. A responsabilidade de cada profissional envolvido com a aprendizagem do

aluno se volta para a pesquisa, planejamento e aperfeiçoamento das metodologias mais adequadas para os temas desenvolvidos com os estudantes. Em outras palavras, na filosofia proposta, devem assumir o papel de orientar o estudante durante o processo de aprendizado, com flexibilidade para adaptar-se a situações muito diferenciadas e ter sensibilidade para escolher as melhores soluções possíveis para cada momento.

13 ESTÁGIO CURRICULAR

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus Inconfidentes*, adotará a atividade de Estágio Supervisionado, de acordo com as Leis Federais nº 9.394/1996, Decreto nº 87.497/1982, nº11.788/2008 e Orientação Normativa nº 7 de 30/10/2008 e Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, Resolução CONSUP nº 059/2010 como complementação e enriquecimento da formação acadêmica; e o mesmo servirá de instrumento para aprimorar o exercício das competências adquiridas ao longo dos módulos dos Cursos Técnicos.

O Estágio Supervisionado constitui-se de atividades práticas realizadas a partir da fundamentação adquirida na Instituição, propiciando assim a vivência profissional, por meio do contato com outros profissionais da área e a experiência obtida pela participação na vida de uma instituição.

O estágio faz parte da organização curricular do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente com carga horária mínima de 360 horas, será supervisionado pela Coordenação de Integração Escola-Comunidade (CIEC), coordenador do curso e professor responsável (orientador).

O estágio visa assegurar ao estudante as condições necessárias a sua integração com o mundo do trabalho, abrangendo atividades de prática profissionais orientadas e supervisionadas em situações reais de trabalho e ensino aprendizagem.

O estágio poderá ocorrer após a conclusão do segundo semestre do curso, sendo que o mesmo não poderá ultrapassar o limite de 06 horas diárias e 30 horas semanais. Durante o período sem aulas presenciais, o estudante poderá realizar estágio com carga horária de 40 horas semanais.

Somente serão aceitos estágios realizados que estejam rigorosamente em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso e com as Normativas de estágios do IFSULDEMINAS, e acordo com os itens a seguir.

I – A elaboração do Plano de Estágio deverá ser feita antes do início do estágio e deve ser encaminhada à empresa concedente, juntamente com o Termo de Compromisso, a Ficha de Avaliação e Ficha de Frequência.

O Plano de Estágio deverá ser elaborado em conjunto com o professor orientador do estágio, pela parte concedente e pelo estudante, assegurando compatibilidade entre as atividades a serem desenvolvidas no estágio, sua área de formação e aquelas previstas no Termo de Compromisso, atendendo o disposto na Lei 11.788/2008 Artigos 3º, item III, Art. 7º e Parágrafo Único, nº 7 de 30/2008 no seu Art. 5º e Normatização de estágio dos cursos Técnicos do IFSULDEMINAS.

II – O relatório de estágio deverá ser elaborado, descrevendo as atividades realizadas de acordo com o seu Plano de Estágio. Após, o relatório deverá ser entregue ao professor orientador do estágio, o qual procederá a sua análise e correções necessárias, dando ciência ao estudante sobre a avaliação do mesmo.

III - Para avaliação do relatório de estágio o professor orientador do estágio deverá observar os seguintes critérios:

- a) Conteúdo, nível técnico, qualidade do trabalho e apresentação do relatório.
- b) Capacidade criativa e inovadora demonstrada no relatório e uso da linguagem técnica específica do curso.

Atividades de Monitoria e de Projetos de Pesquisa e Extensão realizadas na instituição serão consideradas como atividades de estágio no Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, podendo contabilizando no máximo 50% da carga horária total de estágio.

A conclusão do estágio é obrigatória para a colação de grau e conclusão do curso.

Experiência profissional na área de agrimensura e cartografia, devidamente comprovada mediante apresentação de carteira de trabalho e contrato de serviço registrado em órgão competente poderá ser contabilizada como carga horaria de estágio supervisionado. O discente poderá apresentar sua documentação comprobatória de até três anos antes do ingresso. Quando a carga horária não contabilizar 360h, a mesma deverá ser complementada.

A aceitação do exercício de atividades profissionais a que se refere ao parágrafo anterior como estagio dependerá de decisão do coordenador do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e o valor de sua contribuição para complementar a formação profissional curricular, conforme previsto no Inciso I do artigo 12 da Resolução CONSUP 059/2010.

O aproveitamento de experiência profissional na área de agrimensura e cartografia não isenta a entrega de relatório de estágio e aprovação do professor orientador.

14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e deverá servir para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo ensino aprendizagem, possibilitando, aos professores e estudantes, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes, visa sua progressão para o alcance do perfil profissional de egresso, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da apropriação de conhecimentos e avaliação quantitativa, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes.

A avaliação do rendimento escolar, enquanto elemento formativo é condição integradora entre ensino e aprendizagem e deverá ser ampla, contínua, gradual, dinâmica e cooperativa, acontecendo paralelamente ao desenvolvimento de conteúdos.

A avaliação de cada disciplina é parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem, e pode variar em função das orientações contextuais dos professores responsáveis. O processo de avaliação de aprendizagem na Educação a Distância requer tratamento e considerações especiais em alguns aspectos e terá uma abordagem qualitativa e uma quantitativa.

Um dos objetivos fundamentais da EaD é de obter dos alunos não só a capacidade de reproduzir ideias ou informações, mas sim a capacidade de produzir conhecimentos, analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem.

De acordo com o contexto da EaD o aluno não conta, comumente, com a presença física do professor. Por este motivo, faz-se necessário desenvolver métodos de trabalho que oportunizem ao aluno: buscar interação permanente com os professores, coordenadores e Professores Mediador todas as vezes que sentir necessidade; obter confiança frente ao trabalho realizado, possibilitando-lhe não só o processo de elaboração de seus próprios juízos, mas também do desenvolvimento de sua capacidade de analisá-los.

O trabalho do professor, ao organizar o material didático básico para orientação do aluno, deve contribuir para que todos questionem aquilo que julgam saber e, principalmente,

para que questionem os princípios subjacentes a esse saber.

Nesse sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativo no tratamento do conteúdo selecionado para o curso, e fundamental a relação intersubjetiva, dialógica, professor/aluno, mediada por textos.

No curso de Técnico em Agrimensura EaD Subsequente há uma preocupação em razão do exposto acima, que é o de desencadear um processo de avaliação que possibilite analisar como se realiza não só o envolvimento do aluno no seu cotidiano, mas também como se realiza o surgimento de outras formas de conhecimentos, obtidas em sua prática e experiência, a partir dos referenciais teóricos trabalhados no curso.

Para tanto a avaliação se dará em três níveis:

Num primeiro nível, busca-se observar e analisar como se dá o processo de estudo do aluno: se o aluno está acompanhando as abordagens e discussões propostas no material didático; quais os graus de dificuldades encontradas na relação com os conteúdos trabalhados; como é seu relacionamento com a orientação acadêmica; como desenvolve as propostas de aprofundamento de conteúdos; qual sua busca em termos de material de apoio, sobretudo bibliográfico; mantém-se um processo de interlocução permanente com professores e orientadores; como se relaciona com outros alunos do curso; se tem realizado as tarefas propostas em cada área de conhecimento; se tem utilizado diferentes canais para sua comunicação com a orientação acadêmica e com os professores; se é capaz de estabelecer relações entre o conhecimento trabalhado e sua prática pedagógica; se tem feito indagações e questionamentos sobre as abordagens propostas, se tem problemas de ordem pessoal ou profissional interferindo no seu processo de aprendizagem.

Num segundo nível, busca-se observar em que medida o aluno está acompanhando o conteúdo proposto em cada uma das áreas de conhecimento: se é capaz de posicionamentos crítico-reflexivos frente às abordagens trabalhadas. Nesse nível, o aluno realiza avaliações formais, com proposições, questões e temáticas. Essas questões ou proposições são elaboradas pelos professores responsáveis pelas áreas de conhecimento, com a participação do Professor Mediador.

Num terceiro nível, o aluno realiza estudos ou pesquisas, a partir de proposições temáticas relacionadas a questões de agrimensura. Os resultados desses estudos podem ser apresentados em seminários temáticos, precedidos de planejamento e orientação, ou através de documentos enviados pelo ambiente de aprendizagem virtual.

O curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente terá, de modo geral, o processo avaliativo de uma disciplina dentro das normas gerais de avaliação de desempenho dos

alunos. Desta forma e descrevendo o segundo nível citado acima o processo avaliativo de uma disciplina deve ser composto por, no mínimo, uma avaliação à distância e uma avaliação presencial.

O processo avaliativo deve estimular a cooperação horizontal (entre os estudantes) e a vertical, entre estudantes, Professores Mediadores e autores, tanto nos exercícios avaliativos (contidos no material didático) quanto nas avaliações presenciais e a distância.

Seguem algumas características gerais de cada modalidade de avaliação:

- **Exercícios Avaliativos (EA)** – São exercícios pertinentes às unidades didáticas. A ideia fundamental é que o aluno possa se auto-avaliar no acompanhamento da disciplina. A interatividade dos alunos entre si próprios e com os professores mediador devem ser fortemente estimulada na realização dos exercícios avaliativos, visando implementar um processo de ensino e aprendizagem de sucesso. Nos Polos deve-se incentivar os alunos a trabalhar em grupo, utilizando os equipamentos disponíveis, de modo a promover sua interação com os Professores Mediadores.
- **Avaliações a Distância (AD)** – São essencialmente de caráter formativo. Podem se constituir, de acordo com a essência da disciplina e de decisões de ordem pedagógicas, de trabalhos práticos, análises, relatos, exercícios, etc. As avaliações a distância devem atribuir notas. Sempre que possível essas avaliações devem conter trabalhos ou questões a serem resolvidas por grupos de alunos, estimulando o processo autoral de caráter cooperativo. O aluno que não tiver realizado nenhuma atividade a distância será reprovado, mesmo tendo obtido nota suficiente nas avaliações presenciais.
- **Avaliações Presenciais (AP)** – Devem preferencialmente ser aplicadas, nos finais do período letivo de cada componente curricular. Essas avaliações têm, no entanto, planejamento temporal rígido. Realizadas nos Polos, devem ocorrer em dias e horários preestabelecidos, planejadas e incluídas no calendário escolar. Recomenda-se não haver qualquer outra atividade letiva durante a AP. Tais avaliações devem seguir o rigor próprio dos exames presenciais realizados pelo IFSULDEMINAS, tanto no que se refere à fiscalização, quanto à elaboração, aplicação e correção das provas.

O professor deixará claro aos estudantes, por meio do Plano de Ensino e do Guia do Aluno, no início do período letivo, os critérios para avaliação do rendimento escolar. Serão

utilizados no mínimo dois instrumentos de avaliação, a serem desenvolvidos no decorrer do semestre letivo para cada componente curricular, sendo um desses instrumentos uma avaliação presencial.

O registro do aproveitamento escolar dos estudantes do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente compreenderá a apuração da assiduidade e realização das atividades do Ambiente Virtual de Aprendizagem, como também por meio de provas e encontros presenciais de todos os componentes curriculares.

14.1 Da Frequência

Conforme Art. 46 da resolução CONSUP 059/2015 o estudante deve ter participação mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das atividades programadas.

O decreto 5.622 em seu art. 1º §1º define que a educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

- I - avaliações de estudantes;
- II - estágios obrigatórios, quando previstos;
- III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos;
- IV - atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

Resolução CNE Nº 6 DE 2012 (Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio) Art. 33 estabelece que os cursos técnicos de nível médio oferecidos, na modalidade de Educação a distância, quando não pertencentes ao âmbito da área profissional da Saúde, será exigido um mínimo de 20% (vinte por cento) de carga horária presencial.

A resolução CNE Nº1 de 2006 (Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Superior na Modalidade a Distância) Art. 26, § 1º estabelece como atividades presenciais obrigatórias: avaliação acadêmica, defesa de trabalhos e prática em laboratório sendo estas realizadas na sede da instituição ou nos polos de EaD.

14.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os critérios de avaliação da aprendizagem estão de acordo com Resolução nº 019/2015 de 30 de junho de 2015 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, observadas as especificidades da educação a distância.

Os instrumentos de avaliação podem ser divididos em: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, auto avaliação; fóruns; questionários; wikis; glossários; e outros instrumentos avaliativos. Cada avaliação não deverá ultrapassar a 50% do valor total do semestre.

Os cursos da educação profissional técnica de nível médio subsequente adotarão o sistema de avaliação de rendimento escolar de acordo com os seguintes critérios:

- Serão realizados em conformidade com os planos de ensino, contemplando os eementários, objetivos e conteúdos programáticos das disciplinas.
- O resultado do módulo/período será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.
- As avaliações terão caráter qualitativo e quantitativo.

Será atribuída nota zero (0,0) a avaliação do discente que deixar de cumprir nos encontros presenciais, nas datas das avaliações, ou deixar de enviar as avaliações/exercícios a distância, sem a justificativa legal.

O registro do rendimento acadêmico dos estudantes deverá compreender a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades a distância e/ou presenciais em todas as disciplinas. O professor deverá registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações, considerando que: I. As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, auto avaliação e outros. II. As ferramentas avaliativas adotadas pelo professor deverão ser explicitadas aos estudantes, inclusive com a porcentagem dos pontos destinados a cada atividade, no início de cada disciplina, observadas as normas estabelecidas neste documento. III. Todo instrumento ou processo de avaliação deverá ter seus resultados explicitados aos estudantes. IV. Sobre os resultados das avaliações caberá pedido de revisão, devidamente fundamentado, desde que requerido em 48 (quarenta e oito) horas úteis após a divulgação do resultado. V. Ao final de cada período será registrada nos instrumentos próprios uma única nota.

Os professores ao final de cada disciplina deverão adotar os seguintes procedimentos:

I. Promover o lançamento das notas no Sistema Acadêmico. II. Realizar a impressão dos diários e assinar nos locais correspondentes. III. Encaminhar ao Coordenador do Curso os diários devidamente impressos e assinados. IV. Cumpridas as etapas I, II e III o Coordenador do Curso encaminhará os diários ao setor responsável para arquivo dos mesmos do *Campus*.

Em relação à frequência, será aprovado o estudante que tiver participação mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das atividades programadas e que obtiver no conjunto das avaliações de cada disciplina ao longo do período letivo, nota igual ou superior a 6,0 (seis) pontos.

O estudante que deixar de ser avaliado, em primeira chamada, por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei, terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos: I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada. II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge. III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente. IV. Solicitação judicial. V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

A segunda chamada somente será concedida se requerida, por meio de formulário próprio, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), no prazo de 48 (quarenta e oito horas) após a realização da primeira chamada. Os documentos deverão ser encaminhados ao Tutor Presencial de cada curso ou entregues no Polo de Apoio Presencial, que fará o encaminhamento no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, após a solicitação. O Tutor Presencial, imediatamente após o recebimento da documentação comprobatória e deferimento do pedido, encaminhará a solicitação de aplicação da segunda chamada ao Professor responsável pela disciplina. O pedido apresentado fora do prazo estabelecido só poderá ser deferido com anuênciâa do Coordenador do Curso.

A participação nas aulas e demais atividades acadêmicas será obrigatória e obedecerá às disposições legais em vigor.

Os pedidos de abono e justificativas de faltas nas atividades programadas para os casos previstos em lei serão solicitados diretamente na Coordenação respectivo Polo de Apoio Presencial.

O Tutor presencial do curso encaminhará os pedidos ao Setor de Registro Acadêmico, ou órgão equivalente de cada *Campus*, que comunicará a decisão ao professor.

A recuperação, organizada com o objetivo de garantir o desenvolvimento mínimo que permita o prosseguimento de estudos, será estruturada de maneira a possibilitar a revisão de conteúdos não assimilados satisfatoriamente, bem como proporcionar a obtenção de notas que possibilitem sua promoção.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos. A recuperação obedecerá aos critérios a seguir: I. Será submetido à recuperação o estudante com participação nas atividades programadas maior ou igual a 75%, e obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 3,0 (três) pontos. O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota. II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos. III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos. IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

O estudante será considerado reprovado na disciplina nos seguintes casos: I. Quando for computada participação nas atividades programadas inferior a 75% (setenta e cinco por cento). II. Quando obtiver nota inferior a 3,0 (três) pontos na média ao final das atividades regulares da disciplina, portanto não estaria apto a participar da recuperação. III. Quando obtiver nota inferior a 6,0 (seis) pontos após às atividades da recuperação.

Em casos de reprovação, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas uma vez.

Os resultados dos exames presenciais deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação a distância (Decreto 5.622 art. 4º § 2º).

Quadro 1. Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos SUBSEQUENTES do IFSULDEMINAS.

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
MD \geq 60,0% e FD \geq 75%	APROVADO
MD < 60,0%	RECUPERAÇÃO DISCIPLINA
30,0% \leq MDr < 60,0% e FD \geq 75%	EXAME FINAL
MD < 30,0% ou RFD < 60,0% ou FD < 75%	REPROVADO

MD – média da disciplina;
FD – frequência total das disciplinas;
MDR – média da disciplina recuperação;
RFD – resultado final da disciplina.

14.3 Do Conselho de Classe

O conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantes, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre, aprendizagem, postura de cada estudante e fazer as deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico deverá se reunir, uma vez, após decorrido no mínimo 50% do módulo. O conselho de classe pedagógico modular será presidido pelo coordenador geral de ensino ou seu representante indicado.

O Conselho de classe modular final é constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado. Delibera que deliberará sobre a situação do discente que não obteve aprovação em até 1 (uma) disciplina, possibilitando ou não a sua promoção. Somente os docentes terão direito ao voto para a promoção do discente. Em caso de empate, o coordenador do curso terá o voto de Minerva. Uma vez promovido o aluno não poderá ser beneficiado novamente, independente de qual módulo esteja.

14.4 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

O Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente atuará conforme Resolução CONSUP Nº 102/2013, que define as diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

14.4.1 Terminalidade específica

O Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas necessidades educacionais especiais por força da Resolução 102/2013, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino técnico. O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013, autoriza a adoção da terminalidade específica de auxiliar de topografia. Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descriptiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

14.4.2 Flexibilização curricular

As adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto político pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

1. Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

2. Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser relativas a priorização de áreas, unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

3. Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de

complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

- **Adaptação de materiais utilizados:** são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.

- **Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem:** o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

15 COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes oferecerá aos estudantes do Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente de forma optativa aos estudantes a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) através de aulas presenciais no *campus*. A carga horária destinada à oferta da disciplina optativa não faz parte da carga horária mínima do Curso.

A disciplina será ofertada no quarto módulo do curso, e será aberta uma única turma ofertando num total de 30 vagas. Para que haja a disciplina, no mínimo 50% das vagas devem ser preenchidas, caso contrário a disciplina será suspensa.

A disciplina será ministrada nas dependências do *campus* e seguirá os horários normais de funcionamento. O horário e dia de oferta da disciplina será definido pelo coordenador geral de ensino do *campus*, observando a disponibilidade de sala de aula e horário do professor.

No caso do estudante optar por fazer a disciplina de LIBRAS, deverá ser registrado no histórico escolar do estudante a carga horária cursada, bem como a frequência e o aproveitamento.

Em caso de reprovação, ao se rematrícular na disciplina o discente deverá acompanhar o Projeto Pedagógico do Curso que estará vigente, desde que o curso esteja ativado na instituição.

Caso o curso seja extinto ou não seja ofertado, o *Campus* não se responsabiliza e nem se obriga ao enquadramento de discentes que ficaram retidos em módulo, mesmo que seja nesta a única disciplina.

No caso específico desta disciplina, o discente será considerado APROVADO quando obtiver média na disciplina (MD) igual ou superior a 60% (sessenta) porcento e frequência (Fr) igual ou superior a 75% (setenta e cinco) porcento, da carga horária da disciplina.

16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Essa avaliação acontecerá por meio da Comissão Própria de Avaliação. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria em suas condições físicas e de gestão.

16.1 Avaliação do Sistema de Tutoria

Como explicitado anteriormente, em qualquer sistema de ensino, seja na modalidade presencial ou à distância, a comunicação entre alunos e professores é fundamental para que a aprendizagem ocorra. Neste sentido para avaliar o sistema de tutoria do curso Técnico em Agrimensura será utilizado o sistema de comunicação e informação provido para o curso. Através deste sistema os alunos poderão apresentar suas opiniões, sugestões e críticas que serão avaliadas e auxiliarão na reorganização do sistema de tutoria.

17 APOIO AO DISCENTE

17.1 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 019/2015 do IFSULDEMINAS.

18 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utiliza-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

19 MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL

Todo o material didático constitui-se como dinamizador da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Na avaliação do material didático será considerado:

Quanto ao material impresso será observado se:

- O material utilizado facilita a aprendizagem, sua correta utilização, sua disponibilidade aos alunos;
- Se são motivadores da aprendizagem;
- Se estão adequados aos objetivos e atendem ao método;
- Se os recursos privilegiam uma tecnologia mais avançada;
- Se os recursos possibilitam o desenvolvimento da prática;
- Se os recursos/meios foram planejados.

Quanto ao material virtual e visual será observado se permite:

- Maior flexibilidade de tempo e espaço para a aprendizagem;
- Maior acesso a informações, conhecimentos e trocas de experiências e idéias;
- Maior interação entre alunos e professores;
- Maior participação e exploração;
- Maior feedback e cooperação;
- Maior autonomia e iniciativa;
- Aprendizagem auto-dirigida (o aluno procura o conhecimento, explora e direciona a aprendizagem);
- Aprendizagem auto-planejada (agendas ajustáveis às conveniências, necessidades e ritmos de cada aluno);
- Se a Internet é usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados;
- A apresentação de conteúdo sob a forma de hipertexto torna a sua natureza dinâmica se comparado com material estático de livros ou bibliografias utilizadas;
- Estudantes têm a escolha de uma variedade de mídias para expressar suas compreensões e podem adicionar ou enriquecer o material didático oferecido através dos recursos disponibilizados para interação;
- Se o Correio eletrônico tem facilitado o estudo e a aprendizagem; Se a videoconferência tem contribuído para aprendizagem e interação com os especialistas.

20 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

Quando houver atividade prática, o professor formador deve informar antecipadamente ao professor mediador e explicar o procedimento a ser realizado.

21 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIENCIAS ANTERIORES

O *Campus Inconfidentes* promoverá o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

21.1 Aproveitamento de disciplinas

Para prosseguimento dos estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de disciplinas, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Para solicitar aproveitamento de disciplinas, o aluno preencherá requerimento junto à Secretaria dos Polos de apoio presencial que encaminhará ao Seção de Registro Escolar dos campi, no período determinado pelo mesmo.

O solicitante deverá apresentar, junto com o requerimento, cópias dos documentos abaixo relacionados, autenticados ou com os originais para autenticação, na Secretaria do Polo:

- Histórico escolar;

- Grade curricular e plano de ensino (ementas e conteúdos programáticos) desenvolvidos na Instituição de origem.

Os documentos de que trata o parágrafo anterior serão encaminhados pelo Seção de Registro Escolar à Coordenação do Curso que fará a verificação de aproveitamento das disciplinas e equivalência curricular. Os documentos serão analisados pelo Coordenador de Curso e, caso necessário, por um professor da área de conhecimento.

Poderá ser concedido aproveitamento de disciplinas quando:

- O requerente já tiver cursado, em estabelecimentos de ensino reconhecido pelo Ministério da Educação, disciplina análoga, sendo nela aprovado, desde que o conteúdo programático e a carga horária correspondam a, no mínimo, 75% da(s) disciplina(s) equivalente(s) oferecidas pelo IFSULDEMINAS; ou
- Nas mesmas condições do Inciso I, o requerente tiver sido aprovado em 2 (duas) ou mais disciplinas que, em conjunto, sejam consideradas, equivalentes, em conteúdo e carga horária, à disciplina para a qual se requer dispensa.

21.2 Validação de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração;
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação;
- Experiência profissional na área de no mínimo 10 anos comprovada na carteira de trabalho e/ou por contrato de serviço devidamente registrado.
- Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do

respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O *Campus Inconfidentes* adotará a validação de conhecimentos e experiências anteriores, com êxito, de acordo com o art. 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, mediante avaliação teórica e/ou prática, podendo haver, conforme a natureza da disciplina, duas avaliações sendo uma teoria e a outra prática elaborada por uma comissão constituída, no mínimo, pelo Coordenador de Curso e o professor responsável pela disciplina.

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá ser solicitado no Polo de Apoio Presencial, que encaminhará a Seção de Registros Escolares dos Cursos Técnicos, ou órgão equivalente, no período determinado no Calendário Acadêmico, mediante justificativa a ser analisada pela Comissão.

O discente que conseguir no mínimo 60% (setenta e cinco por cento) da nota na avaliação estará dispensado de cursar a disciplina correspondente. No caso de haver avaliação teórica e prática o discente deve conseguir no mínimo 60% em cada avaliação, caso contrário não poderá solicitar outra avaliação para a mesma disciplina.

22 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

22.1 Corpo Docente

DOCENTES ENVOLVIDOS NO CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA				
Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Data de Entrada	Área de atuação
Angelo Marcos Santos de Oliveira	Doutor	DE	21/12/2007	Agrimensura e Cartografia
Fabio Luiz Albarici	Mestre	DE	14/02/2011	Agrimensura e Cartografia
Cintia Zorattini	Especialização	DE	01/10/1996	Português Instrumental
Jean Paulo Alberti	Graduação	40h	25/02/2015	Agrimensura e

				Cartografia
João Batista Tavares Júnior	Doutor	DE	04/05/2010	Agrimensura e Cartografia
Fernanda Góes da Silva	Especialização	DE	17/02/2011	Administração
Julieme Wagner da Penha	Mestre	DE	05/01/2010	Agrimensura e Cartografia
José Hugo de Oliveira	Mestre	DE	18/01/2010	Inglês Técnico
Lucia Ferreira	Doutora	DE	26/08/2005	Agrimensura e Cartografia
Luciano Aparecido Barbosa	Mestre	DE	23/10/2013	Agrimensura e Cartografia
Mosar Faria Botelho	Doutor	DE	06/02/2008	Agrimensura e Cartografia
Paulo Augusto Ferreira Borges	Especialização	DE	05/11/2013	Agrimensura e Cartografia
Andre Luigi Amaram Di Salvo	Mestre	DE	21/06/2010	Informática
Cintia Zorattini	Especialização	DE	01/10/1996	Português
Fernanda Góes da Silva	Especialização	DE	17/02/11	Administração
José Hugo de Oliveira	Mestre	DE	18/01/2010	Inglês
Luciana Faria	Mestre	DE	30/04/98	Linguagens de Programação
Maria de Fátima de Freitas Bueno	Mestre	DE	01/08/05	Redes

22.1.1 Corpo Administrativo

PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO COM O CURSO

Nome	Formação	Regime de Trabalho	Setor de atuação
Adriana Silva Oliveira	Assistente Social	40h	CGAE
Aline Silva dos Santos	Assistente Social	40h	CGAE
Ângela Regina Pinto	Bibliotecária	40h	Biblioteca
Bárbara de Carvalho Garcia	Assistente de Alunos	40h	CGAE
Carla Pacheco Gouvea	Psicóloga	40h	CGAE
Cleonice Maria da Silva	Pedagoga	40h	Supervisão pedagógica
Marcos Roberto dos Santos	Técnico em Agrimensura	40h	Setor de Agrimensura e Cartografia
Emerson Michelin	Técnico em Eletrônica	40h	NTI**
Gilcimar Dalló	Tecnólogo em Redes de Computadores	40h	NTI
Felipe Mendes Dias de Lima	Assistente de Alunos	40h	CGAE
Heleno Lupinacci Carneiro	Analista de Tecnologia da Informação	40h	NTI
Lindolfo Ribeiro da Silva Junior	Assistente em Administração	40h	CGAE
Maria de Lourdes Gervásio	Assistente em Administração	40h	Biblioteca
Oswaldo Francisco Bueno	Técnico em Agropecuária	40h	Incubadora
Patrícia Guidi Ramos Pistelli	Auxiliar de Agropecuária	40h	Registros Escolares
Cleonice Maria da Silva	Pedagoga	40h	Pedagoga
Fábio Brazier	Pedagogo	40h	Pedagogo
Roberto Mendonça Maranho	Administrador	40h	Incubadora

Sheila Guidi Soares Pistelli	Assistente em Administração	40h	CGAE
Sissi Karoline Bueno da Silva	Administradora	40h	Pesquisadora Institucional
Tânia Gonçalves B. S. Kelnner	Assistente de Alunos	40h	CGAE
* Coordenação Geral de Assistência ao Educando			
** Núcleo de Tecnologia da Informação			

23 INFRAESTRUTURA

O *Campus Inconfidentes* possui o polo de Ensino a Distância (CEAD) localizado na Fazenda Escola. Este polo é composto por:

Sala de Tutoria: espaço destinado aos Professores Mediadores presenciais para atendimento aos alunos dos cursos ofertados no polo.

Sala de Coordenação: espaço destinado aos coordenadores dos cursos ofertados no polo.

Laboratório de informática do CEAD: espaço destinado às aulas práticas, ao suporte para pesquisas. O laboratório possui os programas específicos para os cursos ofertados no polo e possui capacidade para atender a demanda de qualquer disciplina, de qualquer curso que necessite utilizar os meios. Atualmente o laboratório é composto por 25 computadores todos com acesso à Internet e projeto multimídia.

23.1 Biblioteca Central

A Biblioteca “Afonso Arinos” possui uma área de 719,056 m², dos quais 503,08 m² atendem a 500 usuários. Seu espaço é dividido da seguinte forma: uma sala, atrelada ao acervo bibliográfico, para estudo em grupo, que possui 10 mesas redondas com 05 assentos cada uma, 10 computadores para acesso à internet para fins de digitação de trabalhos escolares e de pesquisa na internet; sala para processamento técnico, contendo dois

computadores, sendo 01 para catalogação do acervo bibliográfico e 01 para empréstimo domiciliar; sala de estudos, contendo cabines para estudo individual; guarda volumes, sanitário masculino e feminino, e sanitário masculino e feminino para portador de necessidade especial.

Há em suas dependências uma sala de estudo individual e outra para estudos em grupo, com capacidade para 36 e 60 pessoas, respectivamente e, também, sala de reuniões e sala para vídeo conferência.

A Biblioteca “Afonso Arinos” oferece aos seus usuários os seguintes serviços: orientação aos usuários, serviço de referência virtual, empréstimo domiciliar, empréstimo entre bibliotecas, normalização bibliográfica, comutação bibliográfica, pesquisa bibliográfica em base de dados, disseminação seletiva de informações, serviço de reprografia.

A biblioteca do *Campus* possui um acervo de livros atualizados constantemente para o atendimento das necessidades do curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, além disso, o *Campus* possui acesso ao sistema Minha Biblioteca. O sistema Minha Biblioteca é um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil – Grupo A, Atlas, Grupo GEN e Saraiva, essas editoras oferecem uma plataforma prática e inovadora para acesso a um conteúdo técnico e científico de qualidade pela internet. Através da plataforma Minha Biblioteca, os estudantes terão acesso rápido e fácil a milhares de títulos acadêmicos.

23.2 Laboratórios

Laboratórios Específicos para o curso técnico na área de Agrimensura

Além do Laboratório de informática do CEAD, o *Campus Inconfidentes* possui outros três laboratórios que podem ser utilizados durante os encontros presenciais. São eles: Laboratório de Topografia e Geodésia, Laboratório de Geoprocessamento e Laboratório de Sensoriamento Remoto.

Laboratório de Topografia e Geodésia:

- 01 Estação Total da marca Leica modelo TC-307, precisão angular de 7".
- 02 Estação Total da marca Topcon modelo GTS-229, precisão angular de 9".
- 02 Estação Total da marca Leica modelo TS-02, precisão angular de 5".
- 04 Estação Total da marca Leica modelo TS-06, precisão angular de 5".

02 Estação Total da marca Ruide modelo RTS-820, precisão angular de 5"

15 Teodolito marca Foif modelo DT-202C, precisão angular de 2".

02 Teodolitos eletrônicos da marca Leica modelo T100.

04 Teodolitos eletrônicos da marca Topcon modelo DT104.

06 Teodolitos mecânico Vasconcelos tipo M-2.

01 Teodolito Mom Budapeste T-D43.

01 Teodolito Wild.

06 Níveis mecânico marca Foif modelo DSZ 2.

04 Níveis mecânico Wild.

02 Níveis mecânico Kern.

06 Níveis eletrônico marca Leica modelo SPRINTER.

01 Nível Laser Rotativo LB10.

01 Nível eletrônico marca Topcon modelo DL 101C.

02 Pares de receptores GNSS Spectra Precision

20 GPS de navegação marca Magellan modelo Triton 500.

01 GPS de navegação da marca Garmim modelo Emap.

01 GPS da marca Magellan modelo Mobile Mapper.

01 Scanner Beng modelo S2W 4300u.

01 Impressora jato de tinta marca Lexmark modelo T640

01 Ploter da marca HP modelo Designjet T1200

01 Ploter da marca HP modelo Designjet 720C plus

01 Impressora HP modelo 5550.

01 Plataforma gráfica: mesa digitalizadora SG5 BTN com pedestal.

02 Mapoteca horizontal com 05 gavetas.

01 Garrafa térmica 5L.

40 Tripés de alumínio universais.

07 Tripés de madeira universais.

01 Planímetro.

30 Miras de alumínio.

03 Miras de madeira.

02 Projetor multimídia.

01 Aparelho de telefone Siemens.

05 Armários de aço de 2 portas.

10 Estereoscópicos de espelhos.

26 Estereoscópicos de bolso com estojo.
01 Programa Topograph para 17 terminais.
01 Programa Cad institucional para todas as máquinas.
01 Mapoteca vertical.
02 Aquecedores.
01 Ar condicionado.
01 Desumidificador de ar.
01 Gaveteiro de 1 gaveta.
01 Aparelho de ar-condicionado.
02 Bi-pé para bastão.
20 Bastões para prismas
15 Balizas.
02 Batões para GPS.
01 Carregador de baterias:110/220 volts,para 6 baterias de 12v.
05 Pares de Rádio marca Motorola modelo T5025.
01 Uma licença do Software Data Geosis Educacional.
01 Uma licença do Software do TopoEVN.
01 Uma licença do Software do Posição.
02 Trena Eletrônica marca Leica modelo Disto 8.
12 Miras de Alumínio de código de barras.
15 Carregadores de bateria para Teodolito Eletrônico
10 Carregadores de Bateria para Estação Total
06 Carregadores de pilha para nível eletrônico.
05 Carregadores de rádio Motorola
01 Telescópio Astronômico computadorizado com GPS interno da marca CELESTRON do modelo CPC

Laboratório de Geoprocessamento

20 Computadores completos ligados em rede.
25 Cadeiras
01 Data-show
01 Quadro branco.
Com os seguintes softwares:
TopoEvn (educacional) para 30 máquinas - Software de Topografia

DataGeosis Office (educacional) para 30 máquinas - Software de Topografia
Posição com 1 chave usb - Software de Topografia
Cadian – Software de Desenho
AutoCad 2016 – Software de Desenho
Drives Estação Total – Para transferência de dados
DataGeosis Office Magellan para GNSS de Navegação
VantagePoint – para transferir dados do GPS de navegação
Data Transfer Software para transferir dados do nível eletrônico
Leica Survey Office – para transferir dados das Estações Totais
Simuladores de Estação Total e GNSS
Leica Geo Office – para processamento de dados GNSS geodésico
Geolindes
Google Earth
PDF
Silab
SPRING 5.1.8 juntamente com Tutorial 10 aulas.
ArcExplorer
ArcView 1.0
GRASS
GvSIG
QGIS
MAPGEO 2010
ProGrid

Laboratório de Sensoriamento Remoto

25 Computadores completos ligados em rede.
30 Cadeiras
02 Quadros branco
01 Lousa Digital
01 Data show.
01 Ar condicionado
01 Sala para alunos de projetos de iniciação científica.
02 Ventiladores.
Softwares instalados:

TopoEvn (educacional) para 30 máquinas - Software de Topografia
DataGeosis Office (educacional) para 30 máquinas - Software de Topografia
Posição com 1 chave usb - Software de Topografia
AutoCad 2016 – Software de Desenho
Drives Estação Total – Para transferência de dados
DataGeosis Office Magellan para GNSS de Navegação
VantagePoint – para transferir dados do GPS de navegação
Data Transfer Software para transferir dados do nível eletrônico
Leica Survey Office – para transferir dados das Estações Totais
Simuladores de Estação Total e GNSS
Leica Geo Office – para processamento de dados GNSS geodésico
Geolindes
Google Earth
PDF
Silab
SPRING 5.1.8 juntamente com Tutorial 10 aulas.
ArcExplorer
ArcView 1.0
GRASS
GvSIG
QGIS
MAPGEO 2010
ProGrid

24 SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)

Todo material didático deve ser elaborado antes do início de cada módulo e ser revisado pelo professor formador de cada disciplina. Todo material impresso deverá ser retirado no polo. Para retirada do material o discente deve apresentar documento comprovando a matrícula no módulo. Somente será permitida a retirada do material por outra pessoa mediante apresentação de procuração devidamente assinada e com firma registrada.

Caso o discente seja menor de 18 anos os pais podem efetuar a retirada do material, para tanto deve apresentar documento que confirme o parentesco e de matrícula.

O material deve ser disponibilizado até 20 dias após o início do módulo. Caso a gráfica não repasse o material no prazo estipulado, todos discentes serão comunicados.

Cada discente terá o direito de receber apenas uma cópia do material. Uma vez recebida o *Campus* não se responsabiliza por perda ou extravio da cópia ofertada ao discente.

Não é permitida a venda ou cópia do material disponibilizado, resguardando o direito autoral do material.

Discente não matriculado no módulo não terá direito ao material.

Aluno que for cursar disciplinas dependente somente receberá novo material da referida disciplina quando houver alteração no conteúdo do material.

25 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico em Agrimensura EaD Subsequente, será conferido ao egresso o Diploma de Técnico de Nível Médio em Agrimensura conforme descrito na Resolução 019/2015. O aluno deverá estar regularmente matriculado de acordo com a legislação em vigor e em dia com sua documentação na Seção de Registros Escolares.

26 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS PARA O PROJETO

ABACO RESEARCH. **Aumento nas vendas online foi de 3000% em 10 anos.** Disponível em: <http://www.abacoresearch.com/pt/artigos/204-aumento-nas-vendas-online-foi-de-3000-em-10-anos>. Acessado em: 09/03/2015

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº1, de 30 de maio de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Define

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 031, de 11 de outubro de 2013.** Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Subsequentes da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 009/2001.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

BRASIL. **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. Brasília/DF: 2004.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

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

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982.** Regulamenta a Lei nº 6.494, de 07 de

dezembro de 1977, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de 2º grau regular e supletivo, nos limites que especifica e dá outras providências.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Lei nº 11.769 de 18/08/2008. 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.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** Brasília: MEC/SETEC, 2012.

BRASIL. Lei nº 11.788 de 25/09/2008. Orientação Normativa nº 7, de 30 de outubro de 2008. Estabelece orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

BRASIL. Orientação Normativa nº 7, de 30 de outubro de 2008. Estabelece orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

BRASIL. **COMEÇA A REDE E-TEC** Disponível em <http://redeetec.mec.gov.br/index.php/2-etec/conteudo-centro/1-objetivos-da-educacao-profissional-tecnica> Acessado: 10/07/2014

BRASIL. Portal Brasil. **Domicílios com acesso à Internet no Brasil crescem de 38% 2011 para 45% em 2012.** Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/governo/2013/10/domiciliros-com-acesso-a-internet-no-brasil-crescem-de-38-2011-para-45-em-2012/acesso-a-internet.jpg/view>. Acessado em 09/03/2015.