



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 Nº 036/2016, DE 28 DE JUNHO DE 2016.

Dispõe sobre a criação do curso Técnico em Geoprocessamento - Subsequente (EaD) - Campus Machado.

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 nº 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 Geoprocessamento - Subsequente (EaD) - Campus Machado.

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

Pouso Alegre, 28 de junho de 2016.

Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS



Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Geoprocessamento Modalidade EaD

**Machado - MG
2016**

GOVERNO FEDERAL

PRESIDENTE DA REPÚBLICA INTERINO

Michel Miguel Elias Temer Lulia

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 José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

José Mauro Costa Monteiro

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

José Luiz de Andrade Rezende Pereira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cléber Ávila Barbosa

IFSULDEMINAS - Conselho Superior

Presidente do Conselho Superior do IFSULDEMINAS

Reitor Marcelo Bregagnoli

Representante da SETEC/MEC

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

Representantes Diretores Gerais dos *campi*

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, Thiago Caproni Tavares, Marcelo Carvalho Botazzini

Representantes Corpo Docente

Liliane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes
Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho
Evane da Silva e Raul Henrique Sartori
Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho
Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan
Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino

Representantes Corpo Discente

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa
Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos
Washington Silva Pereira e João Mario Andreazzi Andrade
Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro
João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro
Guilherme Vilhena Vilasboas e Samuel Artigas Borges

Representantes Técnicos-Administrativos

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos
Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita
Lucinei Henrique de Castro e Sandro Soares da Penha
Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira
Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza
Xenia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira

Representantes Egressos

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira
Christofer Carvalho Vitor e Aryovaldo Magalhães D'Andrea Junior
Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva
Wilson Borges Bárbara e Lucia Maria Batista
Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana

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

Representante das Entidades Patronais

Neuza Maria Arruda e Rodrigo Moura
Antônio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

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

Diretores de *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Botazini

Campus avançado Três Corações

Francisco Vitor de Paula

Campus avançado Carmo de Minas

José Olympio de Araújo Neto

Coordenador do Curso

Luciano Pereira Carvalho

Área de formação: Ciência da Computação

Titulação máxima: Doutorado

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

DOCENTES

Luciano Pereira Carvalho

Matheus Eloy Franco

PEDAGOGAS

Débora Jucelly de Carvalho

Ellissa Castro Caixeta de Azevedo

Erlei Clementino dos Santos

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Nome	Titulação	Formação
Fábio Júnior Alves	Mestrado	Sistemas de Informação
José Pereira da Silva Júnior	Mestrado	Letras
Leonardo Rubim Reis	Doutorado	Engenharia Agrícola
Luciano Pereira Carvalho	Doutorado	Ciência da Computação
Luis Gonzaga de Araújo	Doutorado	Engenharia Agrícola
Matheus Eloy Franco	Doutorado	Ciência da Computação
Vanderson Rabelo de Paula	Mestrado	Engenharia Agrícola

Coordenador de Educação a Distância

José Pereira da Silva Júnior

Área de formação: Letras

Titulação máxima: Mestrado

SUMÁRIO

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO	9
1.1. IFSULDEMINAS - Reitoria	9
1.2. Entidade Mantenedora	9
1.3. IFSULDEMINAS – <i>Campus Machado</i>	10
2. DADOS GERAIS DO CURSO	10
2.1. Legislações referenciais para construção do Projeto Pedagógico	10
3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	11
4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS	132
4.1. A EaD no Campus Machado.....	13
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO	14
6. JUSTIFICATIVA	14
7. OBJETIVOS DO CURSO	15
7.1 Objetivo Geral	15
7.2 Objetivos Específicos	15
8. FORMAS DE ACESSO	16
9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	17
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18
10.1 Representação Gráfica do perfil de formação	19
10.2 Matriz Curricular	20
11. EMENTÁRIO	22
12. METODOLOGIA E EQUIPE DE APOIO AO ENSINO A DISTÂNCIA	37
12.1 Estrutura de apoio pedagógico ao discente	38
12.2. Material de apoio	41
13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM	43
13.1. Da justificativa de ausência em encontro presencial	45

14.	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	46
15.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	46
16.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	46
16.1.	Da justificativa de ausência em encontro presencial	49
17.	DAS TRANSFERÊNCIAS	49
18.	DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA E EVASÃO	50
19.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	50
20.	MECANISMOS DE INTERAÇÃO	51
21.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	52
	<i>21.1 Do aproveitamento de disciplinas.....</i>	<i>52</i>
	<i>21.2 Da validação de conhecimentos e experiências anteriores.....</i>	<i>53</i>
22.	INFRAESTRUTURA FÍSICA	54
22.1.	Biblioteca	55
22.2.	Laboratórios	55
22.3.	O Centro de Educação a Distância	56
22.4.	Informatização	57
22.5.	Laboratório móvel	57
22.6.	Os Polos de Educação a Distância	58
23.	O PROGRAMA E-TEC E OS RECURSOS HUMANOS	58
24.	SELEÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORES MEDIADORES	59
25.	METODOLOGIA E EQUIPE DE APOIO AO ENSINO A DISTÂNCIA.....	59
25.1.	Estrutura de apoio pedagógico.....	60
25.2.	Material de apoio	64
26.	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	65
27.	MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL.....	65

28.	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – FERRAMENTAS.....	66
29.	INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA, TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO E ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO	69
30.	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	69
31.	CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....	69
31.1.	Corpo Docente do <i>Campus</i> no eixo Infraestrutura e Informática.....	70
32.	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	70
33.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	71
34.	SELEÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORES MEDIADORES	72
35.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

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

Entidade Mantenedora	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC
CNPJ	00.394.445/0532-13
Nome do Dirigente	Marco Antônio de Oliveira (atualizar)
Endereço da Entidade Mantenedora	Esplanada dos Ministérios Bloco 1, 4º andar – Ed. Sede
Bairro	Asa Norte
Cidade	Brasilia
UF	Distrito Federal
CEP	70.047-902
DDD/Telefone	(61) 2022-8597
E-mail	setec@mec.gov.br

1.3. IFSULDEMINAS – *Campus* Machado

Nome do <i>Campus</i> ofertante Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - <i>Campus</i> Machado		CNPJ 10.648.539/0003-77	
Nome do Dirigente Carlos Henrique Rodrigues Reinato			
Endereço do <i>Campus</i> ofertante Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3		Bairro Santo Antônio	Cidade Machado
		UF MG	
CEP 37.750- 000	DDD/Telefone (35)3295-9700	DDD/Fax (35)3295-9709	E-mail carlos.reinato@ifsuldeminas.edu.br

Quadro 1. Identificação do *campus* machado

2. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Curso Técnico em Geoprocessamento/Subsequente

Modalidade: A distância

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Local de Funcionamento: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - *Campus* Machado

Ano de Implantação: 2016

Habilitação: Técnico em Geoprocessamento

Turno de funcionamento: *On-line* e momentos presenciais.

Número de vagas: 300 vagas anuais

Forma de Ingresso: Sorteio

Requisitos de Acesso: Ensino Médio Completo

Duração do Curso: 24 meses

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 1200 horas

Ato Autorizativo:

Portaria de Reconhecimento:

2.1. Legislações referenciais para construção do Projeto Pedagógico

Lei nº 9.394/1996	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Decreto 4.281/2002	Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
Decreto nº 5.296/2004	Regulamenta as Leis nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas, e nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências.
Portaria MEC nº 4.059/2004	Regulamenta a oferta de carga horária a distância em

	componentes curriculares presenciais.
Decreto n. 5622/05	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional.
Decreto nº 5.154/04	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional.
Resolução CNE nº 1/2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012	Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012	Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Quadro 2. Referências de legislação para construção do PPC

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 de Carmo de Minas e de 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

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus Machado* foi inaugurado oficialmente como Escola de Iniciação Agrícola de Machado em 03 de julho de 1957. Pelo Decreto nº 53.558 de 14 de fevereiro de 1964, foi transformado em Ginásio Agrícola de Machado e, pelo Decreto nº 83.935 de 04 de setembro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Machado.

O IFSULDEMINAS - *Campus Machado*, atento às transformações do mundo moderno, aos novos paradigmas da Educação Nacional e às crescentes exigências do mundo

do trabalho, oferece aos seus alunos formação permanente, para aquisição de competências e habilidades do aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver no mais amplo sentido do desenvolvimento pessoal, social e profissional.

4.1 A EaD no *campus* Machado

O IFSULDEMINAS – *Campus* Machado oferta educação a distância em nível técnico desde 2010, estando atualmente presente nas cidades de Machado, Varginha, Alfenas, Muzambinho, Guaxupé, Santa Rita de Caldas, Coqueiral, Boa Esperança, Cambuí, Pouso Alegre e Três Corações, o que lhe permitiu adquirir experiência na execução dessa modalidade de ensino.

O IFSULDEMINAS – *Campus* Machado oferece cursos técnicos na modalidade a distância como Redes de Computadores, Segurança do Trabalho, Vendas e, ainda, os realizados pelo Programa Profucionário, que capacita servidores públicos na área de Alimentação Escolar.

Todos os cursos contam com um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), no qual os alunos interagem com os colegas e com a equipe do curso, postam atividades, exercícios em grupo e individuais. No AVA é possível, também, baixar conteúdos ou assistir a vídeos instrucionais. O ambiente funciona como uma sala de aula virtual.

O *campus* possui profissionais com capacidade para a criação e gestão de curso em seu corpo de docentes e técnico-administrativos. Aliado a isso, acumula a experiência em ensino superior com cursos de bacharelado, licenciatura e tecnologia.

O *campus* integra a política do Instituto de capacitação de seus servidores em EaD, além de investir na infraestrutura e manutenção do pólo Machado. As atividades de EaD são gerenciadas pelo Centro de Educação a Distância, em prédio próprio. O *campus* conta com uma Coordenação de Educação a Distância para o gerenciamento das ações voltadas ao funcionamento dos cursos e manutenção da infraestrutura.

O *campus* também compartilha dos recursos disponíveis nos diversos *campi* e na reitoria da instituição habilitando-o na oferta de educação a distância com a qualidade e complexidade exigidas.

A abertura de cursos é regulamentada internamente pelas Resoluções 57/2011, 09/2014 e especificamente a 52/2014, prevendo o estudo de demanda da região e a análise e aprovação pelas instâncias competentes, além da resolução 19/2015, que trata das regras acadêmica dos cursos Técnicos na modalidade à distância.

5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

No ano de 2015, o IFSULDEMINAS *campus* Machado, começou a se preocupar em oferecer à comunidade um curso técnico que pudesse atender à demanda emergente da evolução tecnológica em Geomática. Após várias reuniões com os departamentos de Engenharia Agrícola e Informática, ficou decidido pela estruturação de um Projeto Político Pedagógico para um curso de Técnico em Geoprocessamento, de forma modular que atendesse às expectativas da comunidade da região.

Hoje, para atender algumas demandas da legislação, a organização do curso está estruturada através de uma Matriz Curricular que contempla disciplinas específicas da área de Geoprocessamento distribuídas em quatro semestres.

Dessa forma, o Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Geoprocessamento está organizado através de uma sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos, possuindo uma carga horária total de 1200 horas.

O curso foi estruturado para contemplar as competências gerais da área de Geomática e enquadra-se no eixo tecnológico Engenharias, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação. A base de conhecimentos científicos e tecnológicos é composta por disciplinas do ensino básico, integrador e específico, contemplando os estudos sobre ética e direitos humanos, étnico-raciais, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos e educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes dotadas de iniciativa, criatividade e sociabilidade.

6. JUSTIFICATIVA

A utilização das geotecnologias está em crescente desenvolvimento devido a necessidade de aplicação de ferramentas computacionais e de campo que possibilitem a integração de dados com localização espacial para produção de informações que ajudem a entender as dinâmicas de zonas urbanas ou rurais, meteorológicas, oceanográficas, construções, bem como a elaboração de cenários futuros.

Técnicos com habilidade para utilizar estas informações não são muito encontrados na região sul do estado de Minas Gerias, fazendo com que seja necessária a formação de profissionais competentes para utilização destas técnicas. A concentração destes técnicos é muito mais de profissionais no níveis de graduação e pós-graduação. O técnico formado nesta

área terá um campo de atuação muito amplo que se estende desde o setor primário até o setor industrial.

Foi realizada junto a comunidade acadêmica como instrumento de aferição de demanda uma pesquisa que perguntava sobre a importância de se abrir um curso Técnico em Geoprocessamento. As respostas apontaram que 91,7% dos votantes acreditam na importância da abertura do curso.

O curso será ofertado em consonância com o programa e-Tec Brasil. 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 de Minas Gerais. 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

Possibilitar a formação de profissionais técnicos de nível médio em Geoprocessamento, competentes técnica, ética e politicamente, proporcionando uma formação integral, ressaltando os aspectos humanísticos e de responsabilidade social, que contemple um novo perfil para saber fazer e gerenciar no mundo do trabalho e da vida.

7.2 Objetivos específicos

- a) Ampliar as possibilidades de ingresso no mundo do trabalho para os profissionais, através de uma formação de qualidade, tradicionalmente oferecida por esta Instituição;
- b) Atender as necessidades do mercado, de profissionais capacitados para o exercício das atividades atribuídas ao profissional formado pelo curso de Geoprocessamento;
- c) Auxiliar no desenvolvimento da região em que o IFSULDEMINAS - *Campus* Machado está inserido, atuando em conjunto com as esferas municipal,

estadual e federal em programas de incentivo às novas oportunidades de geração de emprego e renda, nas áreas de formação profissional em que o *Campus* atua;

d) Habilitar os alunos para o prosseguimento de estudos, como meio de qualificação profissional contínua;

e) Possibilitar uma educação voltada para a formação de sujeitos participativos, críticos e transformadores da sociedade em que vivem.

8. FORMAS DE ACESSO

Para ingresso no Curso Técnico em Geoprocessamento será obrigatória a comprovação de conclusão do ensino médio, mediante apresentação do histórico escolar.

São formas de ingresso:

a) Processo Seletivo conforme previsão institucional em regulamento e edital específico;

b) Transferência conforme regulamento institucional vigente ou determinação legal.

Para inscrever-se no Curso Técnico em Geoprocessamento, oferecido pelo IFSULDEMINAS, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio, em acordo com a Resolução CNE nº 6/2012 e ao parecer CNE/CEB No11/2012 e conforme previsto no edital de seleção.

A matrícula ou rematrícula - que é o ato pelo qual o discente vincula-se ao IFSULDEMINAS - deverá ser efetuada de acordo com a norma interna empregada pelo *campus*.

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

O candidato com direito a matrícula deverá efetuar-la no prazo previsto pelo edital do processo seletivo.

No ato da 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 efetuar-la dentro dos prazos previstos deverá justificar o fato à Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA) até sete dias úteis após a data estabelecida, sem o que será considerado desistente, perdendo sua vaga.

O trancamento de matrícula poderá ser realizado em até 30 dias consecutivos após o início do semestre letivo e somente poderá ser reaberto enquanto o *campus* Machado estiver oferecendo o curso.

9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Geoprocessamento é o profissional que participa e auxilia em atividades como: coleta de dados em campo, realização de levantamentos cadastrais, topográficos e planialtimétricos, planejamento de atividades para aquisição de produtos analógicos e digitais, análise e conversão de variados formatos de dados, padronização e modelagem de bancos de dados geográficos, estruturação de modelos urbanos e ambientais, elaboração de produtos cartográficos em diferentes sistemas e projeções, execução do processamento e interpretação digital de imagens em diferentes sensores remotos e análise de dados espaciais e tabulares a partir do uso de Tecnologias Espaciais. Conforme Lei 5.524/1968, Decreto nº 90.922/1985 e Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2012).

Esse profissional poderá atuar em instituições públicas e privadas, empresas de mapeamento, levantamento topográfico e entidades ambientais. Além da participação nestes segmentos, o profissional também poderá atuar em consultorias, treinamentos e projetos.

Para tanto, no decorrer do curso o aluno deve desenvolver e aprimorar capacitação técnica adequada e comprometimento com valores éticos, morais, sociais e culturais que propiciem a integração de projetos em equipes, necessárias ao ingresso e inserção no mercado de trabalho, além de mobilizar e articular com pertinência os saberes necessários a ações eficientes, integrando suporte científico, tecnológico e valorativo que lhe permita:

- Buscar atualização constante e autodesenvolvimento por meio de estudos e pesquisas e de forma crítica, propor inovações, identificar e incorporar novos métodos, técnicas e tecnologias às suas ações e responder às situações cotidianas e imprevisíveis com flexibilidade e criatividade.
- Assumir postura profissional condizente com os princípios que regem as ações dos profissionais do eixo tecnológico Infraestrutura, como a abordagem sistemática da gestão da qualidade, ética, segurança, viabilidade técnico-econômica e sustentabilidade ambiental.
- Gerenciar seu percurso profissional com iniciativa e de forma empreendedora, se utilizando das normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, raciocínio lógico, ao prestar serviços em organizações públicas e privadas ou na condução do seu próprio negócio, com criatividade e sociabilidade.

Para atender às demandas do processo produtivo, o Técnico em Geoprocessamento deverá constituir as seguintes competências profissionais:

- Aplicar métodos e tecnologias associados às áreas de informática, desenho digital e

estatística no auxílio a profissionais de equipes especializadas para estruturar e desenvolver ambiente computacional de mapas voltado ao setor de Geoprocessamento.

- Coletar, armazenar e processar dados obtidos em campo, em apoio às ações de uma equipe multidisciplinar, utilizando métodos e equipamentos diversificados, adequando-os às legislações e normas técnicas em vigor, para o cálculo, padronização e disponibilização de informações georreferenciadas.
- Interpretar e analisar dados geográficos e tabulares pela caracterização de padrões e relacionamentos existentes para criação de modelos espaciais de caráter multifinalitário e que representem fenômenos e questionamentos do mundo real, utilizando métodos e ferramentas variados e participando de equipes multidisciplinares, para a obtenção de resultados voltados a tomada de decisão.
- Administrar, padronizar, disponibilizar e desenvolver ambiente Geo TI, integrando equipes multidisciplinares, em atividades voltadas a gestão de dados e publicação de mapas na *Web* com o comprometimento de repasse de informações adequadas a necessidade do usuário.
- Auxiliar a gestão do negócio com visão sistêmica, mobilizando e articulando conceitos e princípios de empreendedorismo e habilidades na definição de estratégias que contribuam para a sustentabilidade do empreendimento.
- Integrar equipes multidisciplinares com ética e profissionalismo na criação e atualização de bases de dados geográficas e desenvolvimento de metodologias de análises geoambientais, que sirvam de subsídio ao planejamento e educação ambiental voltadas a um desenvolvimento sustentável.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A concepção do currículo do Curso Técnico em Geoprocessamento tem como premissa a aproximação 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 desta modalidade de ensino é desenvolvido em Componentes Curriculares concentrados em módulos semestrais organizados em etapas de acordo com as cargas horárias previstas. O desenvolvimento do currículo busca metodologias de ensino cujas ações

promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências dos atuais empreendimentos produtivos.

Diante deste contexto, a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer de forma interativa, em situações desencadeadas por desafios, problemas e projetos, reais ou simulados, conduzindo a ações resolutivas que envolvam pesquisa e estudo de bases tecnológicas de suporte.

São trabalhados no curso os recursos pedagógicos utilizados pelo Ensino a Distância através da Plataforma Moodle (vídeos, animações, simulações, links, atividades interativas com professores, professor mediadores, alunos, biblioteca virtual e conteúdo da Web); possibilitando aos alunos o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e, ainda, facilidade na busca da informação e construção do conhecimento.

Para o atendimento das legislações mínimas e o desenvolvimento dos conteúdos obrigatórios no currículo do curso apresentado, nas legislações Nacionais e nas diretrizes institucionais para os Cursos Técnicos do IFSULDEMINAS; além das disciplinas que abrangem as temáticas previstas na Matriz Curricular, o corpo docente irá planejar, juntamente com o setor pedagógico da instituição, a realização de atividades formativas envolvendo estas temáticas, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras. Tais ações devem ser registradas e documentadas no âmbito da coordenação do curso, para fins de comprovação.

Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005 o *Campus* Machado oferecerá aos estudantes do curso Técnico em Geoprocessamento Subsequente EaD, de forma optativa 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 e será facultado ao discente matricular-se ou não na mesma. 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.

A educação ambiental em atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002; Resolução CP/CNE Nº 2/2012, será trabalhada no curso de forma integrada na disciplina de Gestão Ambiental.

10.1 Representação gráfica do perfil de formação

Relacionado ao perfil de formação do curso Técnico em Geoprocessamento, modalidade EaD, a figura 1 mostra o fluxograma das disciplinas agrupadas por período.

1º Semestre		2º Semestre		3º Semestre		4º Semestre	
Ambientação em EAD	45 h	Projeto Auxiliado por Computador	45 h	Banco de Dados	60 h	Sistemas de Informação Geográfica	120 h
Introdução ao Geoprocessamento	45 h	Sensoriamento Remoto	75 h	Topografia	75 h	Cadastro Técnico Multifinalitário	60 h
Lógica de Programação	75 h	Física para sensoriamento remoto	60 h	Estatística	45 h	WEBSIG	60 h
Cartografia e Geodésia	75 h	Cartografia Digital	60 h	Posicionamento por GNSS	60 h	SIG LIVRE	60 h
Fotogrametria	60 h	Sociedade, Cidadania e Gestão Ambiental	60 h	Processamento Digital de Imagens	60 h		

Figura 1. Disciplinas agrupadas por período

10.2 Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso Técnico em Geoprocessamento está estruturada de acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Os Componentes Curriculares serão disponibilizados na Plataforma obedecendo à seguinte organização:

Matriz Curricular Curso Técnico em Geoprocessamento		
Sem.	Disciplinas	CH (h/relógio)
1º Semestre	Ambientação em EaD	45
	Introdução ao Geoprocessamento	45
	Lógica de Programação	75
	Cartografia e Geodésia	75

	Fotogrametria	60
Subtotal		300
2º Semestre	Projeto Auxiliado por Computador	45
	Sensoriamento Remoto	75
	Física para sensoriamento remoto	60
	Cartografia Digital	60
	Sociedade, Cidadania e Gestão Ambiental	60
Subtotal		300

3º Semestre	Banco de Dados	60
	Topografia	75
	Estatística	45
	Posicionamento por GNSS	60
	Processamento Digital de Imagens	60
Subtotal		300
4º semestre	Sistemas de Informação Geográfica	120
	Cadastro Técnico	60
	WEBSIG	60
	SIG LIVRE	60
Subtotal		300
Carga Horária Total do Curso (hora relógio)		1200

Descrição	Carga Horária
Conteúdos de Formação Básica	345
Conteúdos de Formação Profissional	810
Conteúdos de Formação Complementar	45
Carga Horária Total	1200

Quadro 3. Carga horária total do curso

11. EMENTÁRIO

A seguir são apresentados ementas, objetivos e Referências dos Componentes Curriculares do Curso Técnico em Geoprocessamento:

1º semestre

Componente Curricular:	Ambientação em Educação a Distância		
Carga Horária (h):	45 h	Período Letivo:	1º semestre
Ementa			
Concepções e legislação em EaD. Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Ferramentas de navegação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.			
Referência Básica			
GIL, A.L.de. Segurança em informática . São Paulo: Atlas, 1998. MILNER, Annalisa. Como usar o e-mail: seu guia para dominar o computador . São Paulo: Publifolha, 2004. MONTEIRO, Mario. Introdução à organização de computadores . Rio de Janeiro: LTC, 2007.			
Referência Complementar			
ARAÚJO, J. Introdução ao Linux . São Paulo: Ciência Moderna, 2000. BRAGA, W. Open Office: Calc & Writer . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. MACHADO, A. Linux: comece aqui . São Paulo: Elsevier, 2005. MORIMOTO, C. Entendendo e dominando o Linux . São Paulo: Digerati, 2004. SEYBOLD, P. B. Clientes.com: como criar uma estratégia empresarial para a Internet que proporcione lucros reais . São Paulo: Makron Books, 2000.			
Componente Curricular:	Introdução ao Geoprocessamento		
Carga Horária (h):	45 h	Período Letivo:	1º semestre
Ementa			
Introdução ao Geoprocessamento. Tipos de Dados em Geoprocessamento. Fases de um Projeto de Geoprocessamento. Aplicações do Geoprocessamento. Atribuições e mundo do trabalho do Técnico em Geoprocessamento.			
Referência Básica			
FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação . São Paulo: Oficita de Textos, 2008. LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David Jet al. Sistemas e ciência da informação geográfica . 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. MEIRELLES, Margareth Simões Penello; CÂMARA, Gilberto; ALMEIDA, Cláudia Maria de. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais . Brasília, DF: Embrapa			

Informação Tecnológica, 2007.			
Referência Complementar			
<p>CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Introdução à ciência da geoinformação. 2ª Edição. p. 345, 2001. Disponível em: <www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>.</p> <p>Iniciação em Sensoriamento Remoto, 3ª edição. Teresa Gallotti Florenzano. Editora Oficina de textos, 2010. São Paulo, SP.</p> <p>MENESES, Paulo Roberto; ALMEIDA, Tati De. Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. 1ª Edição. Brasília, DF: CNPq e UnB, 2012.</p> <p>Monico, João Francisco Galera. 2008. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. Ed. UNESP. 2ª edição</p> <p>Revista MundoGEO. http://mundogeo.com/blog/category/revistas/</p>			
Componente Curricular:	Lógica de Programação		
Carga Horária (h):	75 h	Período Letivo:	1º semestre
Ementa			
<p>Raciocínio lógico. Conceitos e tecnologias envolvidas no desenvolvimento de algoritmos computacionais. Linguagem de programação MATLAB. Elaboração de algoritmos computacionais e sua implementação voltando-se para problemas cotidianos simples. Gráficos e tabelas: análise, interpretação e utilização de dados apresentados em tabelas ou gráficos. Ferramentas e linguagens de programação para processamento de dados em duas dimensões (Imagens). Conceitos e paradigmas do desenvolvimento de software.</p>			
Referência Básica			
<p>CARBONI, Irenice de Fátima. Lógica de programação. Editora Thomson, 2003.</p> <p>FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPÄCHER, H.F.. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 2000.</p> <p>SAID, Ricardo. Curso de Lógica de Programação. Digerati Books, 2007.</p>			
Referência Complementar			
<p>Apostila: Paulo Sérgio de Moraes. Curso Básico de Lógica de Programação - UNICAMP, 2000.</p> <p>LIN, J.W.B.. A Hands-on Introduction to Using Python in the Atmospheric and Oceanic Sciences. http://www.johnny-lin.com/pyintro. © 2012 Johnny Wei-Bing Lin.</p> <p>SENAC-RS. Lógica de Programação. 1ª edição. Porto Alegre: SENAC-RS, 2003.</p> <p>SÉRATES, Jonofon. Racioncínio Lógico. 8ª ed. Brasília, Vol I e II, 1998.</p> <p>http://www.metroledigital.ufrn.br/aulas/disciplinas/mat_aplicada/aula_09.html</p>			
Componente Curricular:	Cartografia e Geodésia		
Carga Horária (h):	75 h	Período Letivo:	1º semestre

Ementa			
<p>Cartografia – Introdução, Importância para o Geoprocessamento, Evolução histórica. Representação Cartográfica. Convenções cartográficas. Forma da Terra. Superfícies de Referência. Sistema de Coordenadas Geográficas. Sistemas de Projeção. Sistemas de Coordenadas Planas UTM. Técnicas para elaboração de produtos Cartográficos. Cartografia Temática. Geração e edição de mapas temáticos. Cartografia Analógica e Digital. Transformação do Sistema de coordenadas. Sistema Global de Posicionamento (GPS). Sistemas Geodésicos de Referência (SIRGAS, SAD-69, WGS-84, Córrego Alegre). Elaboração e apresentação de trabalho técnico. Noções básicas de Cartografia Digital.</p>			
Referência Básica			
<p>FITZ, Paulo Cartografia Básica. Oficina de Textos. 2ª Edição.</p> <p>LOCH, RUTH E. Nogueira, Cartografia - Representação, comunicação e visualização de dados espaciais, FAPEU - UFSC, 3ª Edição, 2006. 208 p.</p> <p>Martinelli, Marcello, Cartografia Temática: Caderno De Mapas, Edusp , 1ª Edição ,2003 ,168 p.</p>			
Referência Complementar			
<p>CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Introdução à ciência da geoinformação. 2a Edição. p. 345, 2001. Disponível em: <www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>.</p> <p>DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>MEIRELLES, Margareth Simões Penello; CÂMARA, Gilberto; ALMEIDA, Cláudia Maria de. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. ´</p> <p>SILVA, A.B. Sistemas de Informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. In: Campinas, SP: UNICAMP, 2003.</p>			
Componente Curricular:	Fotogrametria		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	1º semestre
Ementa			
<p>História da Fotografia e Fotogrametria. Fundamentos da Fotogrametria: Princípios Físicos envolvidos (sensores remotos, formação das imagens e espectro eletromagnético). Divisões da Fotogrametria: Analógica, Analítica e Digital; Aérea e Terrestre; Métrica e Interpretativa. Câmeras Fotográficas e Fotogramétricas. Estereoscopia (teoria e prática). Levantamento aerofotogramétrico (Projeto Fotogramétrico e Plano de voo). Fototriangulação. Ortorectificação. Foto-interpretação. Restituição fotogramétrica. Calibração geométrica de câmeras. Fotogrametria Digital: Utilização de softwares específicos para tratamento de fotografias aéreas e aquisição de dados.</p>			

Referência Básica
<p>ANDRADE, J. B. Fotogrametria. 1. ed. Curitiba: SBEE, 1998. v. 1500.</p> <p>BRITO, J. L. N. & COELHO, L. C. T. Fotogrametria Digital. 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007.</p> <p>JENSEN, John R; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2a Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009.</p>
Referência Complementar
<p>American Society of Photogrammetry and Remote Sensing. Manual of Photogrammetry, 5th ed., A.S.P.R.S. Falls Church, Va., 2004.</p> <p>GRAHAM, Ron; KOH, Alexandre. Digital Aerial Survey: Theory and Practice. Whittles Publishing, 2002. 248 pages.</p> <p>LOCH, Carlos. Noções básicas para a interpretação de imagens aéreas, bem como algumas de suas aplicações nos campos profissionais. Florianópolis – SC. Editora da UFSC.</p> <p>LOCH, Carlos; LAPOLLI, Edis Mafra. Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática. Florianópolis – SC. Editora da UFSC.</p> <p>MARCHETTI, D.A.B. & GARCIA, G. J. Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação. Ed. Nobel, São Paulo, 1998, 257p.</p>

Quadro 4. Ementas 1º semestre

2º semestre

Componente Curricular:	Projeto Auxiliado por Computador		
Carga Horária (h):	45 h	Período Letivo:	2º semestre
Ementa			
<p>Geoprocessamento e desenho auxiliado por computador. Introduzindo uma ferramenta de desenho auxiliado por computador: comandos básicos de criação e edição de desenhos; Explorando a ferramenta de desenho auxiliado por computador: comandos adicionais de criação e edição de desenhos; Entrada de dados para SIG. Serão utilizados softwares de plataforma aberta (Open Source).</p>			
Referência Básica			
<p>GOES, Katia. AutocadMap 3d aplicado a Sistemas de Informações Geográficas. Editora Brasport. 1ª ed. 488 páginas. ISBN 8574524190</p> <p>GÓES, Kátia. AutoCAD Map – Explorando as ferramentas de mapeamento. Ed. Ciência Moderna. Rio de Janeiro, 2000. 193 p. (Livro e CD-ROM).</p> <p>MOURA, Ana Clara M. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano. Ed. Da autora. Belo Horizonte, MG, 2003. 294 p. (acompanha CD-ROM).</p>			
Referência Complementar			

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.068 – Folha de desenho – layout e dimensões. Rio de Janeiro: 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.582 – Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: 1988.

FONSECA, R. S. Elementos de Desenho Topográfico. São Paulo: MCGRAW-HILL, 1979.

ROCHA, César H.B. Geoprocessamento – tecnologia transdisciplinar. Ed. do autor. Juiz de Fora, 2000. 220 p.

SANTOS, João. AutoCAD 2012 & 2011: Guia de Consulta Rápida. 1a Edição. Lisboa, Portugal: Lidel, 2011.

Componente Curricular:	Sensoriamento Remoto		
Carga Horária (h):	75h	Período Letivo:	2º semestre

Ementa

Conceitos de sensoriamento remoto. Definição de um sensor. O sensoriamento remoto do ambiente. Princípios físicos do sensoriamento remoto. A radiação eletromagnética e as janelas atmosféricas. Histórico do sensoriamento remoto (O surgimento da fotografia aérea, câmeras aerotransportadas, o surgimento dos satélites, etc.). Imageamento Digital e Analógico. Escalas dos dados de sensoriamento remoto (escala espacial, temporal, radiométrica e espectral). Sistemas sensores uni, multi e hiper-espectrais. O principal sensor em sensoriamento remoto: O olho humano. Faixas espectrais de aquisição (bandas). Comportamento espectral. Sistemas de cores RGB e IHS. Composições de bandas no realce de feições. Os satélites artificiais: princípios físicos (gravitação vs. satelização), características de aplicação, tipos de órbitas e etc.. Pré-processamento de dados em sensoriamento remoto: correção radiométrica (calibração), correções geométricas e correção atmosférica. O sensoriamento remoto da vegetação, da água e dos solos. índices físicos em sensoriamento remoto (ndvi, ndsi, ndwi, sr, savi, iaf, tasseledcap, etc.). Sensoriamento remoto na faixa de micro-ondas: sensoriamento remoto por radar. Fronteiras de desenvolvimento do sensoriamento remoto.

Referência Básica

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em Sensoriamento Remoto, 3ª edição. Editora Oficina de textos, 2010. São Paulo, SP.

JENSEN, John R; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2a Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009.

NOVO, Evelyn Márcia L. de Moraes. Sensoriamento Remoto. 3ª. Edição. Editora Edgard Blücher. 2008, São Paulo, SP.

Referência Complementar

KUX, Hermann; BLASCHKE, Thomas. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. 2ª edição. Editora Oficina de Textos. 2007, São Paulo, SP.

LIU, William TseHorng. Aplicações de Sensoriamento Remoto.. Editora UNIDERP. 2007, São Paulo, SP

PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio E. Sensoriamento Remoto no Estudo da Vegetação. Editora Oficina de Textos. 2007, São Paulo, SP.

PONZONI, Flávio Jorge; JUNIOR, Jurandir Zullo; LAMPARELLI, Rubens Augusto Camargo. Calibração Absoluta de Sensores Orbitais Conceituação, principais procedimentos e aplicação. Editora Parentese. 2007, São Paulo, SP.

SOUZA, Ronald Buss. Oceanografia por Satélites. Editora Oficina de Textos. 2005, São Paulo, SP.

Componente Curricular:	Física para Sensoriamento Remoto		
Carga Horária (h)	60 h	Período Letivo:	2º semestre

Ementa

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FÍSICA. Grandezas Físicas, Sistema de Unidades (S.I.U, L.M.T.). Medidas e Erros, Algarismos Significativos, Notação Científica. DINÂMICA DA PARTÍCULA. Conceitos básicos da Dinâmica. Leis de Newton. Aplicações das Leis de Newton. GRAVITAÇÃO UNIVERSAL. Lei da Gravitação universal de Newton. Campo Gravitacional. Satélites Geoestacionários. 1ª, 2ª e 3ª Lei de Kepler. ÓPTICA GEOMÉTRICA E ONDAS. Conceitos Básicos da Óptica Geométrica. Reflexão, Refração, Reflexão total, Difração, Interferência, Polarização, Decomposição da luz branca. Ondas e o Espectro Eletromagnético. Luz e Cor.

Referência Básica

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Física Volume único. São Paulo: Scipione, 1997.

JENSEN, John R. Sensoriamento remoto do ambiente. Tradução da segunda edição - São José dos Campos, SP : Parêntese, 2009. 598P.

RESNICK, Haliday D. Fundamentos de física Vol. I, II e IV. São Paulo: LTC Editora.

Referência Complementar

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em Sensoriamento Remoto, 3ª edição. Editora Oficina de textos, 2010. São Paulo, SP.

GRF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. VOL. 1, 2 e 3. São Paulo: Edusp, 1991.

NOVO, Evelyn Márcia L. de Moraes. Sensoriamento Remoto. 3ª. Edição. Editora Edgard Blücher. 2008, São Paulo, SP.

NUSSENZVEIG, HM; Curso de Física Básica. Vol. 1, 2, 3 e 4. 4ª edição, Edgard Blücher, São Paulo, 2002.

TIPLER, Paul A. Vol. 1A, 2A e 2B. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

Componente Curricular:	Cartografia Digital		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	2º semestre

Ementa

Cartografia Analógica e Digital. Softwares utilizados em Cartografia Digital. Sistemas CAD, CAM e SIG. Conversão analógico-digital: Métodos e equipamentos de

digitalização e scanners. Estrutura de dados: vetorial e matricial. Digitalização e aspectos a considerar visando a utilização dos dados em SIG. Georreferenciamento de Imagens. Atualização Cartográfica. Produção de Cartas Digitais e Cartas Imagens. Pesquisa, seleção de um tema, preparação de dados para construção cartográfica digital.

Referência Básica

GOES, Katia. AutocadMap 3d aplicado a Sistemas de Informações Geográficas. Editora Brasport. 1ª ed. 488 páginas. ISBN 8574524190

LOCH, Ruth E. Nogueira, Cartografia - Representação, comunicação e visualização de dados espaciais. FAPEU - UFSC, 3ª Edição, 2006, 208 p.

ROCHA, César Henrique Barra, Geoprocessamento Tecnologia Transdisciplinar, UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora, 2004 Juiz de Fora, MG, 220 p.

Referência Complementar

DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto *et al.* Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004.

FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David *et al.* Sistemas e ciência da informação geográfica. 3ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

MEIRELLES, Margareth Simões Penello; CÂMARA, Gilberto; ALMEIDA, Cláudia Maria de. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

SANTOS, João. AutoCAD 2012 & 2011: Guia de Consulta Rápida. 1ª Edição. Lisboa, Portugal: Lidel, 2011.

Componente Curricular:	Sociedade, Cidadania e Gestão Ambiental		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	2º semestre

Ementa

Definições conceituais de indivíduo, sociedade e capitalismo. Direitos básicos e direitos humanos. A construção da cidadania na sociedade brasileira analisada através das relações étnico-raciais e dos conflitos de classes. Conceitos básicos de Gestão Ambiental. Zonas costeiras e estuarinas: aspectos físicos e legislação; Manejo de dunas; Marismas e Mangues; Panorama ambiental da atividade produtiva no RS; Direitos Humanos; Instrumentos para elaboração de Cartas de Sensibilidade Ambiental ao Derrame de Óleo; Erosão costeira e mudanças climáticas; Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

Referência Básica

ACADEMIA PEARSON. Gestão Ambiental. 1ª Edição. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2011.

BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G Lotufo *et al.* Introdução à

Engenharia Ambiental: 2a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
PINSKY, J.; PINSKY, C. B. História da cidadania. São Paulo: Contexto, 2010.
Referência Complementar
ABNT. NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. 2a Edição. Rio de Janeiro, RJ: [s.n.], 2011.
BRASIL. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm >.
CALLIARI, Lauro Júlio; JÚNIOR, Elírio Toldo; NICOLÓDI, João Let al. Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro. Capítulo: Rio Grande do Sul. Brasília: MMA, 2006.
FORACCHI, M. M.; MARTINS, J. de S. Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
OLIVEIRA, P. S. de. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2010.

Quadro 5. Ementas 2º semestre

3º Semestre

Componente Curricular:	Banco de Dados		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	3º semestre
Ementa			
Conceitos básicos de Bancos de Dados. Sistemas gerenciadores de bancos de dados e tecnologias associadas. Metodologia para a modelagem e manipulação de dados. Tipos de usuários de bancos de dados. Modelo de dados relacional. Restrições em BD. Regras de Integridade Relacional. Projeto em BD. Esquemas e instâncias. Diagramas Entidade-Relacionamento. Modificação de Esquemas. Normalização de Bancos de Dados. Conversões entre modelos físicos e lógicos. Desenvolvimento de SGBDs. Álgebra e cálculo relacional. Linguagem SQL. Bancos de dados geográficos.			
Referência Básica			
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6a Edição. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2011.			
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
TAKAI, O K; ITALIANO, I C; FERREIRA, João Eduardo. Introdução a Banco de Dados. v. 2010, n. 10/03/2010, 2005. Disponível em: < www.ime.usp.br/~jef/apostila.pdf >.			
Referência Complementar			
ANGELOTTI, Ealaini Simoni. Banco de Dados. 1. ed. Curitiba: Editora LT, 2010.			
OBE, Regina O; HSU, Leo S. PostGIS in Action. Stamford: Manning Publications Co., 2011.			
MEDEIROS, Marcelo. Banco de dados para sistemas de informação. Florianópolis, SC:			

Visual Books, 2006. OSGEO PROJECT. PostGIS 2.0 Manual. Disponível em: < http://postgis.net/docs/manual-2.0/ >. THE POSTGRESQL GLOBAL DEVELOPMENT GROUP. PostgreSQL 9.2.4 Documentation. California: University of California, 2013. Disponível em: < http://www.postgresql.org/files/documentation/pdf/9.2/postgresql-9.2-A4.pdf >.			
Componente Curricular:	Topografia		
Carga Horária (h):	75 h	Período Letivo:	3º semestre
Ementa			
Objetivo e Importância no Geoprocessamento. Divisão da topografia. Sistemas de coordenadas. Instrumentos e acessórios para topografia. Unidades de medidas. Orientação topográfica. Levantamento topográfico planimétrico. Métodos de levantamento topográfico planimétrico. Altimetria. Processamento Digital de Informações.			
Referência Básica			
BORGES, Alberto Campos. 1992. Topografia Aplicada a Eng. Cível. Ed. Edgard Blücher. CASACA, João; Matos, João e Baia, Miguel. 2007. Topografia Geral. Ed. LTC. COMASTRI, José Anibal; TULER, José Carlos. Topografia – Altimetria. Ed. Universidade Federal de Viçosa – MG, 1987.			
Referência Complementar			
GEMAEL, C. Geodésia elementar. Curitiba: DAST, UFPR. GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de informações – Aplicações Geodésicas. Ed. UFPR. LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia Contemporânea. Ed. UFSC, 2007. MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2011. 391p MONICO, João Francisco Galera. 2008. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. Ed. UNESP. 2ª edição			
Componente Curricular:	Estatística		
Carga Horária (h):	45h	Período Letivo:	3º semestre
Ementa			
Noções básicas de Estatística: Introdução, Análise Exploratória de dados. Noções de Probabilidade: Probabilidade, Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Introdução a Inferência Estatística: Distribuição amostral e Estimação de parâmetros, Testes de Hipóteses, Análise de Variância, Correlação, Regressão linear simples.			
Referência Básica			
BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva,			

2002. MOORE, David, S. A Estatística Básica e Sua Prática. Rio de Janeiro: LTC, 2011. NOVAES, Diva Valério; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. Estatística para Educação Profissional. São Paulo: Atlas, 2009.			
Referência Complementar			
CRESPO, Antonio Arnot. Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva, 2009. DANCEY, Christine P.; REIDY, John. Estatística sem Matemática para Psicologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. FIELD, Andy. Descobrindo a Estatística usando o SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2009. ROGERSON, Peter, A. Métodos Estatísticos para Geografia: um guia para o estudante. São Paulo: Bookman, 2012.			
Componente Curricular:	Posicionamento por GNSS		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	3º semestre
Ementa			
Sistemas de Posicionamento. Definição. Histórico. Objetivo e Importância. Estrutura do sistema. Fontes de erros. Métodos de Posicionamento e observáveis GNSS. Precisão. Aplicação. Processamento de dados GPS e GNSS.			
Referência Básica			
DOMINGUES, F. F. A. Topografia e Astronomia de Precisão. New York: Ed. McGraw-Hill, 1979. GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de informações – Aplicações Geodésicas. Ed. UFPR. MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. Ed. UNESP. 2ª edição, 2008.			
Referência Complementar			
BORGES, Alberto Campos. 1992. Topografia Aplicada a Eng. Civil. Ed. Edgard Blücher. CASACA, João; Matos, João e Baia, Miguel. 2007. Topografia Geral. Ed. LTC. COMASTRI, José Anibal, TULER, José Carlos. 1986. Topografia – Planimetria. Ed. Univ. Federal de Viçosa – MG. 176p. COMASTRI, José Anibal, TULER, José Carlos. 1987. Topografia – Altimetria. Ed. Universidade Federal de Viçosa – MG. MARQUES, C. L. Contratos no código de defesa do consumidor: o novo regime das relações contratuais. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. GEMAEL, C. Geodésia elementar. Curitiba: DAST, UFPR.			
Componente Curricular:	Processamento Digital de Imagens		

Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	3º semestre
Ementa			
<p>Revisão de Sensoriamento Remoto. Segmentação de imagens. Aquisição de imagens de sensoriamento remoto: técnicas e tecnologias. Fundamentos de imagens digitais. Matrizes. Realce de contraste, paletas de cores, composições coloridas, união de bandas. Conversão de Sistemas de Referência e Coordenadas (SRC). Pré-processamento: calibração radiométrica, correção atmosférica e geométrica. Análise exploratória de imagens digitais (histograma, scatterplot). Redução de dimensionalidade. Análise de componentes principais (PCA). Álgebra de bandas e índices físicos em sensoriamento remoto. Filtros no domínio do espaço (convolução) e da frequência (Análise de Fourier). Classificação de imagens: supervisionada, não-supervisionada, orientadas a pixel e orientadas a objetos. Lógica fuzzy na classificação de imagens. Matriz de erros e análises de acurácia.</p>			
Referência Básica			
<p>JENSEN, Jonh R. Introductory digital image processing: a remote sensing perspective. 3rd Editio. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>JENSEN, John R; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2a Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009.</p> <p>MENESES, Paulo Roberto; ALMEIDA, Tati De. Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. 1a Edição. Brasília, DF: CNPq e UnB, 2012.</p>			
Referência Complementar			
<p>CRÓSTA, Álvaro Penteado. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 1993.</p> <p>DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004.</p> <p>FLORENZANO, Teresa Galloti. Imagens Por Satélite Para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.</p> <p>GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E; YAMAGAMI, Cristina et al. Processamento Digital de Imagens. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir. Sensoriamento remoto no estudo da vegetação. São José dos Campos, SP: A Silva Vieira Ed., 2009.</p>			

Quadro 6. Ementas 3º semestre

4º Semestre

Componente Curricular:	Sistemas de Informação Geográfica		
Carga Horária (h):	120 h	Período Letivo:	4º semestre
Ementa			

Introdução à Softwares de SIG (noções básicas); Estrutura de um SIG; Funções e aplicações de um SIG; Integração de dados em SIG; Mapeamento em Níveis; Execução de Consultas; Desenho e Edição de Mapas; Análise Geográfica; Aplicações do SIG. Banco de dados em SIG. Geoestatística: conceitos iniciais, práticas e saída de dados. SIGs e o processo decisório. Indicadores: conceitos, aplicações e práticas em software SIG. Saída de dados em SIG.

Referência Básica

MEIRELLES, M. S. P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C. M. D. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. EMBRAPA Informação Tecnológica, 1ª Edição, 2007, Brasília, DF, 593 p.

MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas, Embrapa, 2ª Edição, 2010, Brasília, DF, 425 p.

SILVA, Ardemiro de Barros. Sistemas de Informações Geo-Referenciadas, UNICAMP, 1ª Edição, 2010, Campinas, SP, 236 p.

Referência Complementar

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Introdução à ciência da geoinformação. 2ª Edição. p. 345, 2001. Disponível em: <www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>.

DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004.

GONZÁLEZ, Isabel del Bosque; FREIRE, Carlo Fernández; MORENTE, Lourdes Martín-Forero et al. Los sistemas de información geográfica y la investigación en ciencias humanas y sociales. Madrid, ES: [s.n.], 2012.

KUX, Hermann; BLASCHKE, Thomas. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados. 2ª edição. Editora Oficina de Textos. São Paulo, SP, 2007.

LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David J et al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

Componente Curricular:	Cadastro Técnico Multifinalitário		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	4º semestre

Ementa

Cadastro Técnico – Conceito e importância. História do Cadastro Técnico. Cadastro Napoleônico. Exemplos de aplicações. Componentes do Cadastro Técnico. Cadastro jurídico, Geométrico e Físico. Plano Diretor e Estatuto da Cidade. Cadastro Técnico e Cadastro Técnico Multifinalitário. Uso do Plano Topográfico Local (NBR 14.166). Estrutura de um Cadastro Técnico Urbano e Rural. Boletim de Informação Cadastral. Planta de Valores Genéricos. Funcionamento de um Cadastro Técnico Urbano e Rural.

Referência Básica

CAMARGO, Juliana Wernek de. O Iptu Como Instrumento de Atuação Urbanística

<p>HASS, Monica; ALDANA, Myriam; BADALOTTI, Rosana Maria. Planos diretores e os limites de uma gestão urbana democrática, Os, Argos, 1ª edição.</p> <p>SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar A Cidade, Beltrand Brasil, 1ª Edição, 2002, 560 p.</p>			
Referência Complementar			
<p>ERBA, Diego Alfonso; OLIVEIRA, Fabricio Leal de; JUNIOR, Pedro de Novais Lima. Cadastro Multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana. Rio de Janeiro, RJ: [s.n.], 2005.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>LOCH, Carlos; ERBA, Diego Alfonso. Cadastro tecnicomultifinalitário rural e urbano. [s.l.]: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.</p> <p>LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David Jet al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.</p> <p>MEIRELLES, Margareth Simões Penello; CÂMARA, Gilberto; ALMEIDA, Cláudia Maria de. Geomática: Modelos e Aplicações Ambientais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.</p>			
Componente Curricular:	WEBSIG		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	4º semestre
Ementa			
<p>Arquitetura de sistemas de informação baseados na Web. O consórcio OpenGIS. Exemplos de servidores de mapas dinâmicos. A linguagem HTML. Disponibilização de mapas estáticos. Arquiteturas de servidores de mapas. Aplicações Client-Side. Principais protocolos de servidores de mapas dinâmicos (WFS, WMS, WPS). Principais softwares de servidores de mapas (ArcGIS Server, Mapserver, Geoserver, API do Google Maps, OpenLayers). Construção de uma aplicação webmapping.</p>			
Referência Básica			
<p>BELUSSI, Alberto; CATANIA, Barbara; CLEMENTINI, Eliseo et al. Spatial Data on the Web: Modeling and Management. [s.l.]: Springer-Verlag New York, Inc., 2007.</p> <p>GEOSERVER. GeoServer 2.3 User Manual. Disponível em: <http://docs.geoserver.org/stable/en/user/>. Acesso em: 25 Apr. 2013.</p> <p>KROPLA, Bill. Beginning MapServer: Open Source GIS Development (Expert's Voice in Open Source). New York: Apress, 2005.</p>			
Referência Complementar			
<p>LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David Jet al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.</p> <p>MEDEIROS, Anderson Maciel Lima de. E-book: Artigos sobre conceitos em geoprocessamento. [s.l.]: http://andersonmedeiros.com, 2012.</p> <p>OBE, Regina O; HSU, Leo S. PostGIS in Action. Stamford: Manning Publications Co.,</p>			

2011. Open Geospatial Consortium (OGC). Geospatial and location standards. Disponível em:< http://www.opengeospatial.org/ > THE MAPSERVER TEAM. MapserverDocumentation. [s.l.: s.n.], 2013. Disponível em:< http://mapserver.org/MapServer.pdf >.			
Componente Curricular:	SIG LIVRE		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	4º semestre
Ementa			
Sistema operacional LINUX. Conhecimento e aplicação de ferramentas computacionais livres para geoprocessamento. Representação geográfica: objetos discretos e campos contínuos. Generalização. Níveis de abstração do mundo real. Georreferenciamento. Modelagem de dados geográficos. Coleta de dados para SIG: vetorização e processamento. Criação e manutenção de bancos de dados geográficos. Cartografia e produção de mapas. Geovisualização. Análise de dados espaciais: análise baseada na localização, análise de atributos, junção espacial, sobreposição de polígonos, análise matricial. Análise baseada na distância: medição de distância, geração de faixas, detecção de agrupamento, estimativa de densidade, interpolação. Análise espacial e inferência. Modelagem espacial com SIG: método multicritério, álgebra de mapas. Construção de modelos de geoprocessamento com softwares livres. Análise de bacias hidrográficas. Análise de redes: topologia arco-nó, impedância. Visualização 3D de dados topográficos.			
Referência Básica			
<p>LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David Jet al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.</p> <p>NETELER, Markus; MITASOVA, Helena. Open Source GIS: A GRASS GIS approach. 3a. ed. New York: Springer, 2011.</p> <p>QUANTUM GIS DEVELOPMENT TEAM. Quantum GIS UserGuide: Version 1.7.0 “Wroclaw”. [s.l.: s.n.], 2011.</p>			
Referência Complementar			
<p>CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Introdução à ciência da geoinformação. 2a Edição. p. 345, 2001. Disponível em: <www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>.</p> <p>DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto et al. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: EMBRAPA, 2004.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>Open Geospatial Consortium (OGC). Geospatial and location standards. Disponível em:<http://www.opengeospatial.org/></p> <p>SILVA, A.B. Sistemas de Informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. In: Campinas, SP: UNICAMP, 2003.</p>			

Componente Curricular:	WEBSIG		
Carga Horária (h):	60 h	Período Letivo:	4º semestre
Ementa			
Arquitetura de sistemas de informação baseados na Web. O consórcio OpenGIS. Exemplos de servidores de mapas dinâmicos. A linguagem HTML. Disponibilização de mapas estáticos. Arquiteturas de servidores de mapas. Aplicações Client-Side. Principais protocolos de servidores de mapas dinâmicos (WFS, WMS, WPS). Principais softwares de servidores de mapas (ArcGIS Server, Mapserver, Geoserver, API do Google Maps, OpenLayers). Construção de uma aplicação webmapping.			
Referência Básica			
<p>BELUSSI, Alberto; CATANIA, Barbara; CLEMENTINI, Eliseo et al. Spatial Data on the Web: Modeling and Management. [s.l.]: Springer-Verlag New York, Inc., 2007.</p> <p>GEOSERVER. GeoServer 2.3 User Manual. Disponível em: <http://docs.geoserver.org/stable/en/user/>. Acesso em: 25 Apr. 2013.</p> <p>KROPLA, Bill. Beginning MapServer: Open Source GIS Development (Expert's Voice in Open Source). New York: Apress, 2005.</p>			
Referência Complementar			
<p>LONGLEY, Paul A; GOODCHILD, Michael F; MAGUIRE, David J et al. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3a edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.</p> <p>MEDEIROS, Anderson Maciel Lima de. E-book: Artigos sobre conceitos em geoprocessamento. [s.l.]: http://andersonmedeiros.com, 2012.</p> <p>OBE, Regina O; HSU, Leo S. PostGIS in Action. Stamford: Manning Publications Co., 2011.</p> <p>Open Geospatial Consortium (OGC). Geospatial and location standards. Disponível em: <http://www.opengeospatial.org/></p> <p>THE MAPSERVER TEAM. Mapserver Documentation. [s.l.: s.n.], 2013. Disponível em: <http://mapserver.org/MapServer.pdf>.</p>			
Componente Curricular:	LIBRAS		
Carga Horária (h):	30 h	Período Letivo:	4º semestre (optativa)
Ementa			
A história do surdo. Abordagens educacionais. Postura do educador no contexto da inclusão. Leis que garantem os direitos dos surdos. 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 linguístico. Vocabulário básico em LIBRAS (Alfabeto; Numeral; Apresentação pessoal; Cumprimentos; Calendário; Cores; Família; Lugares; Lazer; Tempo; Verbos; Sentimentos; Características e descrição). Técnicas de interpretação.			
Referência Básica			

BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo: Globo, 2011.

GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Referência Complementar

ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de. Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de et al. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

GESSER, Audrei. O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012.

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.

SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.

Quadro 7. Ementas 4º semestre

Além das disciplinas obrigatórias, o aluno pode cursar a disciplina Língua Brasileira de Sinais - Libras, com carga horária de 30 horas, ofertada no semestre seguinte, à sua opção que deve ser feita no momento da matrícula ou rematrícula.

A matrícula restringe-se a disponibilidade de vagas em oferta, tendo em vista que a disciplina é também oferecida por outras áreas.

12. METODOLOGIA E EQUIPE DE APOIO AO ENSINO A DISTÂNCIA

As aulas a distância serão acompanhadas por um professor/mediador, na proporção de um professor mediador a distância para cada 25 alunos, que interage e acompanha os alunos, por meio dos fóruns e salas de bate papo virtuais, esclarecendo dúvidas, propondo listas de discussões, acompanhando as atividades realizadas, com horário permanentemente disponível para atendimento às demandas dos alunos.

Os encontros presenciais devem representar no mínimo, 20% da carga horária total do curso e estarão previstos no calendário anual. Nas aulas presenciais, poderão ser realizadas práticas e avaliações, que acontecerão de acordo com a necessidade verificada em cada

disciplina.

12.1. Estrutura de apoio pedagógico e ao discente

Os cursos ofertados na modalidade a distância com recursos da Rede e-Tec Brasil possuem dinâmica de organização e atribuição do corpo docente definidas após a liberação do Plano de Trabalho Anual para oferta de cursos pela Secretaria de Educação Profissional Tecnológica, através da Coordenação da Rede e-Tec Brasil, considerando inclusive a possibilidade de contratação de pessoal não efetivo do quadro dos profissionais do IFSULDEMINAS para exercer tais atividades, de acordo com a Resolução nº 18, de 16 de junho de 2010 do FNDE.

Assim, as funções e atribuições dos envolvidos nos cursos ofertados com recursos da Rede e-Tec Brasil, são as seguintes:

a) Coordenador de Polo

- I- Exercer as atividades típicas de coordenação do polo;
- II- Coordenar e acompanhar as atividades dos professores mediadores no polo;
- III- Acompanhar e gerenciar a entrega dos materiais no polo;
- IV- Gerenciar a infra-estrutura do polo;
- V- Relatar situação do polo ao coordenador do curso;
- VI- Realizar a articulação para o uso das instalações do polo de apoio presencial para o desenvolvimento das atividades de ensino presenciais;
- VII- Realizar a articulação de uso das instalações pelas diversas instituições ofertantes e pelos diferentes cursos ofertados.

b) Coordenador de curso

- I- Exercer as atividades típicas de coordenador de curso na IPE;
- II- Coordenar e acompanhar o curso;
- III- Realizar a gestão acadêmica das turmas;
- IV- Coordenar a elaboração do projeto do curso;
- V- Realizar o planejamento e desenvolvimento, em conjunto com a coordenação geral, dos processos seletivos de alunos;
- VI- Realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no Programa;
- VII- Acompanhar e supervisionar as atividades dos professores mediadores, professores, coordenador de tutoria e coordenadores de pólo;

VIII- Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso.

c) Coordenador de professores mediadores

I- Coordenar e acompanhar as ações dos professores mediadores;

II- Apoiar os professores mediadores das disciplinas no desenvolvimento de suas atividades;

III- Supervisionar e acompanhar as atividades do ambiente virtual de aprendizagem (AVA);

IV- Acompanhar os relatórios de regularidade dos alunos;

V- Acompanhar os relatórios de desempenho dos alunos nas atividades;

VI- Analisar com os professores mediadores os relatórios das turmas e orientar os encaminhamentos mais adequados;

VII- Supervisionar a aplicação das avaliações;

VIII- Dar assistência pedagógica aos professores mediadores das turmas;

IX- Supervisionar a coordenação das atividades presenciais.

d) Professor formador

X- Exercer as atividades típicas de professor-pesquisador;

I- Elaborar os conteúdos para os módulos do curso;

II- Realizar a adequação dos conteúdos dos materiais didáticos para as mídias impressas e digitais;

III- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;

IV- Elaborar relatórios sobre a aplicação de metodologias de ensino para os cursos na modalidade a distância.

V- Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino na esfera de suas atribuições, para encaminhamento às secretarias do MEC;

VI- Realizar as atividades de docência nas capacitações dos coordenadores, professores e professores mediadores;

VII- Realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares do curso;

VIII- Planejar, ministrar e avaliar as atividades de formação;

IX- Organizar os seminários e encontros com os professores mediadores para acompanhamento e avaliação do curso;

X- Participar dos encontros de coordenação;

XI- Articular-se com o coordenador de curso e com o coordenador de tutoria;

- XII- Encaminhar ao coordenador de curso a frequência dos cursistas.
- XIII- Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia de materiais didáticos para a modalidade a distância;

e) Professor mediador presencial

- I- Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso;
- II- Ser um mediador entre o estudante e material didático e atividades práticas de laboratório;
- III- Estimular, motivar e orientar os alunos a desenvolverem suas atividades acadêmicas e de autoaprendizagem;
- IV- Planejar e organizar as ações de orientação da aprendizagem;
- V- Realizar os encontros presenciais com os alunos, em grupo para orientação, troca de experiências, confronto de ideias e busca de soluções;
- VI- Assessorar e mediar o processo de aprendizagem do aluno considerando o ritmo e estilo de aprendizagem de cada um;
- VII- Possibilitar aos alunos procedimentos reflexivos e fundados em conceituações teóricas consistentes;
- VIII- Avaliar o processo de aprendizagem do aluno, em articulação com o professor e professor mediador a distância;
- IX- Manter o professor, o professor mediador a distância e o pedagogo informados sobre o nível de preparação e desenvolvimento dos alunos;
- X- Acompanhar as interações dos alunos por meio da lista de discussões, fóruns e sala de bate-papo da unidade curricular, auxiliando o professor e professor mediador a distância na condução desses recursos;
- XI- Suscitar interesse pela investigação e uso de bibliotecas e laboratórios;
- XII- Realizar sistematicamente exercícios de autoavaliação, discussão de resultados de avaliações propostas nos encontros presenciais;
- XIII- Orientar trabalhos escolares e atividades complementares;
- XIV- Participar das reuniões com o professor e professor mediador a distância para acompanhamento e avaliação dos resultados da unidade curricular;
- XIV- Participar das reuniões técnico-pedagógicas do curso.

f) Professor mediador a distância

- I - Colaborar com o professor e formador na condução dos conteúdos das unidades curriculares e módulos;

- II - Participar das reuniões pedagógicas e dos trabalhos dos órgãos colegiados do Curso;
- III - Planejar e organizar as ações educativas junto ao professor formador;
- IV - Disponibilizar material didático;
- V - Assessorar e acompanhar o trabalho do professor formador e professor mediadores presenciais e de laboratório;
- VI - Acompanhar as interações dos alunos por meio da lista de discussões, fóruns e sala de bate-papo da disciplina;
- VII - Acompanhar atividades de extensão e pesquisa em EaD, propostas pelo professor formador;
- VIII - Dispor de horário específico de permanência para atendimento às necessidades pedagógicas da unidade curricular.

Os alunos terão como canal de atendimento, além do ambiente virtual, os e-mails dos professores, professor mediadores e do coordenador de curso e desta forma, terão contato direto com o corpo docente, esclarecendo dúvidas ou solucionando problemas.

12.2. Material de apoio

O material didático é de suma importância quando se trata de ensino a distância, pois especialmente nesta forma de educação o aluno necessita de materiais de fácil compreensão e com linguagem atrativa. Desta forma, a elaboração do material didático seguirá as orientações da SEED/MEC na tentativa de assegurar que o processo educacional atinja seus objetivos.

O material didático estará disponível em diferentes formatos e suportes, garantindo múltiplas alternativas de acesso à informação. Dessa forma, os conteúdos básicos de materiais impressos, vídeos e CD ROM – postos à disposição nos Pólos –também constarão na Web, o que permitirá que os participantes do curso tenham acesso fácil e rápido. Será disponibilizado na plataforma Moodle, uma biblioteca virtual (Minha Biblioteca) para consulta dos alunos.

Dentre os materiais didáticos básicos do Curso constarão:

a) Apostilas

Os textos-base das apostilas serão obtidos através de consulta aos repositórios de conteúdos didáticos digitais do FNDE – Sistema e-Tec, que serão impressos e distribuídos aos alunos, através dos polos, com o objetivo não só de 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, propõe reflexões sobre sua prática em relação às teorias estudadas. Além disso, haverá nas apostilas sugestões de tarefas e pesquisas,

com o objetivo de aprofundamento teórico na área de conhecimento.

b) Livros

Os livros indicados como Referência básica e complementar estarão à disposição dos alunos na biblioteca dos polos e serão utilizados como instrumentos de pesquisa e aprofundamento dos estudos.

c) Artigos de Revista e Jornais

O coordenador, professores e professores mediadores do curso, selecionarão artigos de revistas e jornais relativos aos temas estudados e disponibilizarão aos alunos do curso, oportunizando assim, uma maior oportunidade de ampliação dos conhecimentos para a construção do currículo. Além dos textos sugeridos, os alunos serão incentivados a buscarem outros textos, principalmente via Web.

d) Textos oriundos de eventos

Fazem parte da dinâmica curricular, palestras e conferências proferidas por ocasião da realização dos seminários presenciais, palestras realizadas na área do curso e demais eventos que estejam relacionados com as disciplinas da matriz curricular.

e) Guia de orientação

Será disponibilizado na plataforma do Curso, um fascículo com procedimentos básicos e dicas para o aluno e outro para o professor mediador se orientarem na condução do processo ensino-aprendizagem.

O suporte a recursos bibliográficos (biblioteca) também estarão disponíveis aos alunos. As aulas práticas são realizadas em laboratórios técnicos e/ou laboratórios virtuais no *Campus*, com a presença dos professores/professores mediadores das unidades curriculares.

12.2.1. Da ambientação em EaD

No Curso Técnico em Geoprocessamento é de extrema importância que haja uma ambientação para o conhecimento das ferramentas disponíveis e adaptação a uma rotina de estudo.

A disciplina de ambientação em EaD tem como objetivo promover a integração do aluno com o ambiente virtual de aprendizagem, bem como orientá-lo sobre as várias formas de realizar buscas e pesquisas através da internet e, ainda, sobre as suas responsabilidades, interesses e estratégias pessoais de aprendizagem.

Desta forma, a ambientação possibilitará que os alunos sejam capazes de comunicar-se efetivamente com professores e colegas, adotando o modelo de formação que exige proatividade e participação.

Trata-se de uma aprendizagem colaborativa, onde cada participante pode e deve interagir com colegas e professores, o que permitirá aos usuários construir, conjuntamente, o conhecimento através da discussão, da reflexão e da tomada de decisões, na qual os recursos das tecnologias de informação e comunicação atuam como mediadores do processo da gestão da aprendizagem, destacando a participação ativa e a interação permanente como ponto motivador para a aprendizagem.

13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM

Os critérios de avaliação são propostos pelo professor no início das atividades da disciplina. Dentre os diversos instrumentos e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos, estão:

- a) Aulas a distância na plataforma Moodle;
- b) Aulas presenciais, no mínimo de 20% da carga horária total do curso;
- c) Seminários;
- d) Atividades práticas;
- e) Atividades da plataforma, que serão aplicadas no decorrer das disciplinas e que podem ser pontuadas, a critério do professor;
- f) Avaliações presenciais.

A avaliação presencial ocorre nos Polos de EaD por meio de provas e atividades programadas. A aplicação dessas avaliações é realizada pelos professores e/ou professores mediadores presenciais, com o devido acompanhamento do coordenador do curso. Das avaliações também podem fazer parte as atividades das aulas práticas presenciais realizadas no *Campus*.

A avaliação é realizada de forma contínua, através das atividades e tarefas em que são observadas, dentre outras, a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de interagir significativamente com os pares, de perceber suas dificuldades e superá-las.

Nas discussões através de fóruns, o aluno deve atentar para que suas contribuições tragam uma boa reflexão sobre o tema discutido; deve comentar a contribuição dos colegas; trazer um questionamento novo sobre o tema discutido e ainda oportunizar indicação de material complementar (leituras, vídeos, etc.) que possa enriquecer a discussão.

O rendimento acadêmico dos alunos será composto pelo registro da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os seus componentes curriculares. Para efetivação desses

procedimentos, o professor deverá registrar, diariamente, as bases tecnológicas desenvolvidas nas aulas por meio do diário eletrônico ou qualquer outro instrumento de registro adotado pela instituição.

A recuperação da aprendizagem é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico do *campus* Machado.

Os estudos de recuperação no IFSULDEMINAS - *Campus* Machado são oferecidos em qualquer época, paralelos ao período letivo, para casos de baixo rendimento escolar, observadas as diretrizes gerais fixadas pela Supervisão e aprovadas pela Diretoria do *Campus*.

Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da Recuperação Paralela, de forma a atender às peculiaridades da disciplina ou módulo trabalhado. Estes instrumentos poderão ser na forma de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, auto-avaliação, entre outros.

O aluno que obtiver menos de 75% de frequência nos encontros presenciais estará automaticamente reprovado na disciplina.

A avaliação do aproveitamento dar-se-á mediante acompanhamento constante do aluno e dos resultados por ele obtidos de acordo com os instrumentos de avaliação. Ao aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a dez (10), considerando-se, no caso de fração, apenas a primeira casa decimal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo:

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta por cento) e frequência (FD) nos encontros presenciais programados.

II - O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta por cento) na disciplina terá direito a recuperação. O cálculo da média da disciplina de recuperação (MDr) será a partir da média aritmética da média da disciplina (MD) mais a avaliação de recuperação. Se a média após a recuperação (MDr) for menor que a nota da disciplina antes da recuperação, será mantida a maior nota.

III - Terá direito ao exame final, ao término do módulo/período, o discente que obtiver

média da disciplina igual ou superior a 30,0% e inferior a 60,0% e frequência de pelo menos 75% nos encontros presenciais.

IV - O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O cálculo do resultado final da disciplina (RFD), após o exame final correspondente ao período, será a partir da média ponderada da média da disciplina após a recuperação, peso 1, mais a nota do exame final, peso 2, esta somatória dividida por 3.

V – O exame final é facultativo, não podendo atribuir nota 0,0 (zero) ao discente que não o realizou, mesmo tendo a oportunidade.

Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final, sendo que estará REPROVADO se obtiver nota da disciplina inferior a 60,0% (sessenta por cento) ou se faltar em mais de 25% dos encontros presenciais realizados, sem apresentação das justificativas previstas.

É permitido ao aluno cumprir o(s) componente(s) curricular(es) em que tenha sido reprovado, no próximo período, de maneira concomitante às disciplinas do período seguinte, quando a disciplina for ofertada.

O discente terá o dobro do tempo normal do curso contado a partir da data de ingresso no primeiro período como prazo máximo para a conclusão do curso.

Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

13.1. Da justificativa de ausência em encontro presencial

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o professor mediador encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei.

Podem requerer avaliação de 2ª Chamada:

- a) o estudante assistido pelo regime de exercícios domiciliares (Decreto-Lei nº 1.044/69);
- b) ausência por doença, mediante apresentação de atestado médico;
- c) a estudante gestante (Lei nº 6.202/75);
- d) o aluno impedido de realizar avaliação por motivo de falecimento de familiares de primeiro e segundo graus, mediante apresentação de atestado de óbito;

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

14. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O curso técnico em Agroindústria Subsequente – modalidade EaD não prevê Estágio Curricular, conforme Resolução COSNUP 19/2015.

15. 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 auto avaliação relacionados ao curso Técnico em Geoprocessamento Subsequente EaD serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria em suas condições físicas e de gestão.

16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação são propostos pelo professor no início das atividades da disciplina. Dentre os diversos instrumentos e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos, estão:

- a. Aulas a distância na plataforma Moodle;
- b. Aulas presenciais, no mínimo de 20% da carga horária total do curso;
- c. Seminários;
- d. Atividades práticas;
- e. Atividades da plataforma, que serão aplicadas no decorrer das disciplinas e que podem ser pontuadas, a critério do professor;
- f. Avaliações presenciais.

A avaliação presencial ocorre nos Polos de EaD por meio de provas e atividades programadas. A aplicação dessas avaliações é realizada pelos professores e/ou professores mediadores presenciais, com o devido acompanhamento do coordenador do curso. Das avaliações também podem fazer parte as atividades das aulas práticas presenciais realizadas

no *Campus*.

A avaliação é realizada de forma contínua, através das atividades e tarefas em que são observadas, dentre outras, a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de interagir significativamente com os pares, de perceber suas dificuldades e superá-las.

Nas discussões através de fóruns, o aluno deve atentar para que suas contribuições tragam uma boa reflexão sobre o tema discutido; deve comentar a contribuição dos colegas; trazer um questionamento novo sobre o tema discutido e ainda oportunizar indicação de material complementar (leituras, vídeos, etc.) que possa enriquecer a discussão.

O rendimento acadêmico dos alunos será composto pelo registro da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os seus componentes curriculares. Para efetivação desses procedimentos, o professor deverá registrar, diariamente, as bases tecnológicas desenvolvidas nas aulas por meio do diário eletrônico ou qualquer outro instrumento de registro adotado pela instituição.

A recuperação da aprendizagem é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico do *campus* Machado.

Os estudos de recuperação no IFSULDEMINAS - *Campus* Machado são oferecidos em qualquer época, paralelos ao período letivo, para casos de baixo rendimento escolar, observadas as diretrizes gerais fixadas pela Supervisão e aprovadas pela Diretoria do *Campus*.

Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da Recuperação Paralela, de forma a atender às peculiaridades da disciplina ou módulo trabalhado. Estes instrumentos poderão ser na forma de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, auto-avaliação, entre outros.

O aluno que obtiver menos de 75% de frequência nos encontros presenciais estará automaticamente reprovado na disciplina.

A avaliação do aproveitamento dar-se-á mediante acompanhamento constante do aluno e dos resultados por ele obtidos de acordo com os instrumentos de avaliação. Ao aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a dez (10), considerando-se, no caso de fração, apenas a primeira casa decimal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios

abaixo:

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta por cento) e frequência (FD) nos encontros presenciais programados.

II - O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta por cento) na disciplina terá direito a recuperação. O cálculo da média da disciplina de recuperação (MDr) será a partir da média aritmética da média da disciplina (MD) mais a avaliação de recuperação. Se a média após a recuperação (MDr) for menor que a nota da disciplina antes da recuperação, será mantida a maior nota.

III - Terá direito ao exame final, ao término do módulo/período, o discente que obtiver média da disciplina igual ou superior a 30,0% e inferior a 60,0% e frequência de pelo menos 75% nos encontros presenciais.

IV - O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O cálculo do resultado final da disciplina (RFD), após o exame final correspondente ao período, será a partir da média ponderada da média da disciplina após a recuperação, peso 1, mais a nota do exame final, peso 2, esta somatória dividida por 3.

V - O exame final é facultativo, não podendo atribuir nota 0,0 (zero) ao discente que não o realizou, mesmo tendo a oportunidade.

Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final, sendo que estará REPROVADO se obtiver nota da disciplina inferior a 60,0% (sessenta por cento) ou se faltar em mais de 25% dos encontros presenciais realizados, sem apresentação das justificativas previstas.

É permitido ao aluno cumprir o(s) componente(s) curricular(es) em que tenha sido reprovado, no próximo período, de maneira concomitante às disciplinas do período seguinte, quando a disciplina for ofertada.

O discente terá o dobro do tempo normal do curso contado a partir da data de ingresso no primeiro período como prazo máximo para a conclusão do curso.

Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

16.1. Da justificativa de ausência em encontro presencial

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o professor mediador encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei.

Podem requerer avaliação de 2ª Chamada:

- a) o estudante assistido pelo regime de exercícios domiciliares (Decreto-Lei nº 1.044/69);
- b) ausência por doença, mediante apresentação de atestado médico;
- c) a estudante gestante (Lei nº 6.202/75);
- d) o aluno impedido de realizar avaliação por motivo de falecimento de familiares de primeiro e segundo graus, mediante apresentação de atestado de óbito;

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

17. DAS TRANSFERÊNCIAS

Para as transferências Internas e Externas serão adotados os critérios estabelecidos na Resolução Normativa 028, 05 de agosto de 2011, do Conselho Superior do IFSULDEMINAS.

A aceitação de transferências internas ou transferências externas de discentes de instituições congêneres de ensino técnico de nível médio, modalidade EaD, em curso do mesmo eixo tecnológico, estará condicionada a disponibilidade de vagas, análise de compatibilidade curricular e realização de exame de seleção.

Para a verificação da compatibilidade curricular, será obrigatória a apresentação do histórico escolar, a matriz curricular, bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de origem.

Os pedidos de transferência serão recebidos somente no prazo estabelecido pelo calendário acadêmico, salvo nos casos previstos em lei e devidamente comprovado, sem prejuízo da análise curricular.

Não serão aceitas transferências para o primeiro módulo/período quando o ingresso a ele não se der por meio de exames classificatórios, exceto nos casos previstos em lei, devidamente caracterizados.

A aceitação de transferência de discentes oriundos de estabelecimentos estrangeiros, inclusive aqueles amparados por acordos oficiais, dependerá do cumprimento, por parte do interessado, de todos os requisitos legais vigentes e das normas tratadas neste documento.

Os pedidos de transferência que apresentarem documentação incompleta serão automaticamente cancelados.

18. DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA E EVASÃO

O cancelamento da matrícula poderá ocorrer mediante:

- a) Requerimento do discente ou do seu representante legal, caso seja menor de 18 anos dirigido a SRA;
- b) Por ofício, extraordinariamente emitido pela Instituição, quando o discente infringir as normas do Regimento do Corpo Discente (Resolução CONSUP 20/2012, Regimento do Corpo Discente do IFSULDEMINAS).

A partir do momento da assinatura do termo de desistência, o discente que desejar ingressar novamente no IFSULDEMINAS deverá prestar novo processo seletivo.

Será considerado evadido o discente que deixar de comparecer injustificadamente aos encontros presenciais e, também, que não tenha realizado as atividades avaliativas no módulo em curso, nem apresentado justificativas, em conformidade com as leis e normas vigentes.

19. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Conforme diretrizes institucionais, para os cursos técnicos do Instituto Federal do Sul de Minas, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou ao reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional.

O IFSULDEMINAS deverá expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio para os estudantes do Curso Técnico em Geoprocessamento, aos estudantes que concluírem com êxito todas as etapas formativas previstas no seu itinerário formativo.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Geoprocessamento, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Os históricos escolares que acompanham os certificados e/ou diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial do *campus*, com data prevista no Calendário Escolar.

Caso o discente esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

20. MECANISMOS DE INTERAÇÃO

É consenso entre os profissionais da educação que o professor, além de ser um facilitador do processo de aprendizagem, deve também desempenhar a função de coordenador das atividades técnicas e pedagógicas envolvidas neste processo. Para isso torna-se necessária a avaliação constante do processo de ensino e aprendizagem por meio de diversas ferramentas que incluem observações das atividades e participações dos discentes nas provas, trabalhos e tarefas relacionadas a cada disciplina.

Para esses afazeres, em termos tecnológicos, os professores e alunos do Curso Técnico em Agroindústria poderão utilizar-se do Ambiente Virtual Moodle, um software livre que permite a criação de ambientes virtuais para as disciplinas, a inserção dos discentes em grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Essa ferramenta permite também a disponibilização dos materiais didáticos utilizados em cada conteúdo, bem como a indicação de materiais complementares.

Para comunicação constante entre docentes, discentes e coordenação do Curso Técnico em Agroindústria são utilizados, além dos recursos supracitados, as listas e grupos de e-mails e as redes sociais com participação efetiva de todos os envolvidos no curso.

Para registrar todas as informações relativas aos tópicos do currículo que estão sendo abordados pelas disciplinas, as atividades que estão sendo desenvolvidas com os discentes, as avaliações e demais peculiaridades do processo de ensino e aprendizagem, o Campus Machado disponibiliza aos professores e discentes um sistema acadêmico informatizado que permite acesso identificado através da Internet ao diário eletrônico. Esse sistema permite o

lançamento dos dados e a análise dos resultados obtidos através de diferentes formas de avaliação.

O Campus conta também com infraestrutura de servidores e velocidade de link com ampla disponibilidade para o volume programado de usuários. Os recursos atuais de internet para os diversos usuários dos cursos ofertados pelo Campus são capazes de atender com folga o número de alunos projetados.

21. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Será realizado de acordo com a Resolução N° 019, de 30 de junho de 2015 do Conselho Superior do IF Sul de Minas que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância:

Art. 32 - O IFSULDEMINAS 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 candidatos, por meio de aproveitamento:

- I. de disciplinas;
- II. de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

21.1 Do aproveitamento de disciplinas

Para prosseguimento dos estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de disciplinas, desde que diretamente relacionadas com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidas 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 estudante preencherá requerimento junto à Secretaria do Polo de apoio presencial que encaminhará ao Setor de Registro Acadêmico dos Câmpus em até 60 (sessenta) dias a contar da data de início do curso.

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

- I. Histórico escolar;
- II. Matriz curricular, ementas e conteúdos programáticos desenvolvidos na Instituição de origem.

Os documentos de que trata o parágrafo anterior serão encaminhados pelo Setor de

Registro Acadêmico 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, também por um professor da área de conhecimento.

Poderá ser concedido aproveitamento de disciplinas quando:

I. O requerente já tiver cursado, em estabelecimentos de ensino reconhecidos pelo Ministério da Educação, disciplina análoga, sendo nela aprovado, desde que o conteúdo programático e a carga horária correspondam a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da(s) disciplina(s)equivalente(s) oferecidas pelo IFSULDEMINAS. Ou

II. 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 requer dispensa.

Não será concedido aproveitamento de disciplina:

I. Quando o estudante, aprovado na disciplina anteriormente, não tiver requerido o aproveitamento da mesma ou cursar a disciplina pela segunda vez e for reprovado.

II. Quando não for reconhecida a equivalência do conteúdo do programa ministrado e/ou da disciplina cuja dispensa é pretendida.

O estudante deverá participar das aulas da disciplina a ser dispensada até o deferimento/indeferimento do pedido de aproveitamento da mesma.

21.2 Da 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 como perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I. Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

II. Em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 (cento e sessenta) horas de duração.

III. Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores.

IV. 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 IFSULDEMINAS adotará a validação de conhecimentos e experiências anteriores, com êxito, de acordo com o Artigo 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, mediante avaliação teórica e/ou 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 ao Setor de Registros Acadêmicos dos Cursos Técnicos, ou órgão equivalente, no período determinado no Calendário Acadêmico, mediante justificativa a ser analisada pela Comissão.

O aproveitamento das experiências anteriores será aplicado a partir da regulamentação estabelecida pela Pró Reitoria de Ensino do IFSULDEMINAS.

O estudante que conseguir o índice satisfatório estará dispensado de cursar a disciplina correspondente, caso contrário não poderá solicitar outra avaliação para a mesma disciplina.

O estudante somente terá garantidos o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores após a emissão do parecer conclusivo da Comissão, que será encaminhado ao Setor de Registro Acadêmico de Cursos Técnicos, ou órgão equivalente.

O percentual das disciplinas a serem aproveitadas através da validação de conhecimentos e experiências anteriores, somado ao percentual adquirido no aproveitamento de disciplinas não poderá ultrapassar 60% (sessenta por cento) da carga horária total do curso, excluídas as horas destinadas ao estágio.

No histórico deverá constar o índice obtido pelo estudante na avaliação teórica e/ou prática.

O discente terá 30 (trinta) dias após o início do semestre letivo, para requerer a dispensa dos conteúdos curriculares.

22. INFRAESTRUTURA FÍSICA

O IFSULDEMINAS - *Campus* Machado possui ampla área total, com construções distribuídas em diversas salas de aula, laboratórios de diferentes áreas, laboratórios de informática, salas com equipamentos audiovisuais, biblioteca, ginásio poliesportivo, quadras esportivas, campo de futebol, alojamento (para discentes internos e semi-internos), refeitório, cantina, oficina mecânica, carpintaria, unidade de torrefação e beneficiamento do café, cafeteria, usina de biodiesel, agroindústria, laticínio, setor de transportes, prédio administrativo, almoxarifado, enfermaria, cooperativa de alunos e demais setores que permitem o efetivo funcionamento do *Campus*.

22.1. Biblioteca

Com a transformação da Escola Agrotécnica Federal de Machado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul do Minas Gerais - *Campus* Machado, e sua expansão, surgiu a necessidade de ampliação da biblioteca, então denominada Biblioteca Rui Barbosa. Após 1 (um) ano de construção do prédio próprio, em 18 de maio de 2009 foi inaugurada a nova biblioteca do instituto, que em homenagem ao ex-diretor recebe o nome de Biblioteca “Rêmulo Paulino da Costa”.

Assim, a Biblioteca Rêmulo Paulino da Costa, na sua função de centro de disseminação seletiva da informação, lazer e incentivo à leitura, proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando nas pesquisas e trabalhos acadêmicos.

Seu acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados. Está classificado pela CDD (Classificação Decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano).

Os alunos do Curso Técnico em Geoprocessamento poderão utilizar os exemplares de livros disponíveis, 8 salas de estudo individual e trabalho em grupo, 13 computadores para pesquisa. O acervo encontra-se em plena expansão com grande investimento em livros, revistas, computadores com acesso à Internet, com possibilidades dos discentes acessarem a rede mundial através de seus computadores portáteis com rede sem fio.

A biblioteca é informatizada por meio do software Pergamum e oferece possibilidade de consultas on-line ao acervo, bem como à disponibilidade do material para empréstimo e/ou consulta local. As pesquisas apresentam os títulos dos livros e materiais disponíveis, assim como suas informações detalhadas: autores, ano de publicação, classificação, edição, assuntos abordados e quantidade.

22.2. Laboratórios

Os laboratórios de informática e outros meios implantados de acesso à informática, como a biblioteca do *Campus*, atendem, de maneira excelente, os alunos do Curso Técnico em Geoprocessamento considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade de equipamentos relativa ao número total de usuários, acessibilidade, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico.

O IFSULDEMINAS – *Campus* Machado possui cinco laboratórios de informática,

equipados com máquinas capazes de dar total suporte ao Curso Técnico em Geoprocessamento. Três desses laboratórios possuem 31 máquinas cada, um laboratório com 40 máquinas (para cursos da área de informática) e outro com 20 máquinas. Conta também com laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE).

Os computadores do laboratório da área contarão com softwares específicos para a área de Geoprocessamento e possibilitarão aos alunos vivenciar as rotinas de trabalho na prática. Serão utilizados softwares de plataforma aberta (Open Source). Serão criados os laboratórios de Coleta de Dados Espaciais e Geoprocessamento.

Os setores contam com diversos pontos de acesso com Internet wireless, sendo que alguns deles estão liberados para acesso dos estudantes e os demais para os professores e técnicos-administrativos. Está prevista, ainda, a instalação de mais pontos de acesso dentro das imediações do *Campus*. Assim todos os laboratórios de informática receberão um ponto, visando facilitar ainda mais o acesso à Internet para os alunos que possuem notebooks, netbooks, celulares ou qualquer tipo de aparelho que possa identificar o sinal e conectar-se. Isso será possível após o cadastramento prévio no setor responsável pela administração da rede do *Campus*, o NTI – Núcleo de Tecnologia da Informação.

A cada ano letivo é feita uma avaliação dos recursos computacionais que a instituição possui para atender a demanda de todos os cursos e a quantidade de alunos que estão matriculados. Havendo a necessidade de montar laboratórios ou comprar mais computadores é feita a solicitação para a compra de máquinas com boas configurações e, conseqüentemente, surgem novos laboratórios para satisfazer tais necessidades. Em média, a substituição das máquinas ocorre a cada 2 anos.

22.3. O Centro de Educação a Distância

O *Campus* Machado possui um Centro de Educação a Distância instalado. O prédio funciona ao lado da FADEMA e possui sala de coordenação de polo e secretaria, sala de tutoria e arquivo, laboratório multimídia, ou seja, toda a estrutura para o funcionamento de um polo de educação a distância que atende ao Programa E-Tec. Possui acesso para cadeirante e banheiros adaptados. O local conta com um laboratório de informática com 30 máquinas e acesso a web para uso exclusivo dos alunos da educação a distância do polo.

Essa estrutura serve de apoio ao aluno tanto na realização de encontro presenciais como também no recebimento e entrega de materiais didáticos. Além disso, a tutoria presencial acontece neste prédio em horários fixos para proporcionar atendimento aos

discentes e apoiá-los na realização de atividades programadas e ações institucionais.

22.4. Informatização

É consenso entre os profissionais da educação que o professor, além de ser um facilitador do processo de aprendizagem, deve também desempenhar a função de coordenador das atividades técnicas e pedagógicas envolvidas neste processo. Para isso torna-se necessária a avaliação constante do processo de ensino e aprendizagem por meio de diversas ferramentas que incluem observações das atividades e participações dos discentes nas provas, trabalhos e tarefas relacionadas a cada disciplina.

Para esses afazeres, em termos tecnológicos, os professores e alunos do Curso Técnico em Geoprocessamento poderão utilizar-se do Ambiente Virtual Moodle, um software livre que permite a criação de ambientes virtuais para as disciplinas, a inserção dos discentes em grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Essa ferramenta permite também a disponibilização dos materiais didáticos utilizados em cada conteúdo, bem como a indicação de materiais complementares.

Para comunicação constante entre docentes, discentes e coordenação do Curso Técnico em Geoprocessamento são utilizados, além dos recursos supracitados, as listas e grupos de e-mails e as redes sociais com participação efetiva de todos os envolvidos no curso.

Para registrar todas as informações relativas aos tópicos do currículo que estão sendo abordados pelas disciplinas, as atividades que estão sendo desenvolvidas com os discentes, as avaliações e demais peculiaridades do processo de ensino e aprendizagem, o *Campus Machado* disponibiliza aos professores e discentes um sistema acadêmico informatizado que permite acesso identificado através da Internet ao diário eletrônico. Esse sistema permite o lançamento dos dados e a análise dos resultados obtidos através de diferentes formas de avaliação.

O *Campus* conta também com infraestrutura de servidores e velocidade de link com ampla disponibilidade para o volume programado de usuários. Os recursos atuais de internet para os diversos usuários dos cursos ofertados pelo *campus* são capazes de atender com folga o número de alunos projetados.

22.5. Laboratório móvel

Os cursos do Programa E-Tec contam com laboratório móvel. Este equipamento consiste em um caminhão adaptado para transportar e expor um laboratório. Pode ser

utilizado pelos diversos cursos a distância do *campus*. Além disso, o laboratório atinge os diversos polos onde poderá ocorrer o curso, levando os recursos necessários e diminuindo os deslocamentos dos discentes.

22.6. Os Polos de Educação a Distância

Os polos de Educação a Distância são instalações geridas na maioria das vezes pelas prefeituras municipais ou pelos *campus*. Atualmente o Instituto atua em 26 municípios da região através dos polos.

Os polos possuem uma estrutura física mínima, equipamentos e mobiliários necessários para a oferta de cursos a distância. Para que possam apoiar cursos, os polos são credenciados pelo Conselho Superior de alguma instituição ofertante.

23. O PROGRAMA E-TEC E OS RECURSOS HUMANOS

Lançado em 2007, o sistema Rede e-Tec Brasil visa à oferta de educação profissional e tecnológica a distância e tem o propósito de ampliar e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos, em regime de colaboração entre União, estados, Distrito Federal e municípios. O MEC é responsável pela assistência financeira na elaboração dos cursos. A estados, Distrito Federal e municípios cabe providenciar estrutura, equipamentos, recursos humanos, manutenção das atividades e demais itens necessários para a instituição dos cursos.

Com a expectativa de financiamento do Programa E-Tec para o pagamento dos professores envolvidos no curso, espera-se contratar os professores especializados para cada componente curricular. Essa é uma característica dos cursos técnicos a distância ofertados pelo IFSULDEMINAS e que integram o Programa E-Tec. A contratação de professores se dá por processo seletivo estabelecido pela coordenação de curso.

O Curso Técnico em Geoprocessamento está planejado para ser implementado com o financiamento do Programa E-Tec. Entretanto, poderá ser colocado em prática com outra fonte de financiamento, seja institucional ou não. Segue de qualquer forma a mesma estrutura organizacional mínima considerando a oferta de 50 vagas em 6 polos, ou seja, 300 vagas:

- 01 coordenador de curso;
- 01 coordenador de tutoria;
- 12 professores mediadores presenciais;

- 12 professores mediadores a distância;

Os coordenadores de polo e os coordenadores E-Tec são os mesmos que já prestam seus serviços para os cursos atualmente em funcionamento.

24. SELEÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORES MEDIADORES

O Programa E-tec Brasil prevê bolsas de incentivo a docência financiadas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O processo seletivo de docentes poderá acontecer através de edital, ou outra metodologia aplicada pelo *campus* Machado, baseando-se na análise de currículo dos candidatos inscritos. No caso de não preenchimento da totalidade das vagas, selecionar-se-á profissionais de outras unidades ou de outras instituições de ensino.

A seleção de professores mediadores ocorre mediante edital e processo seletivo realizado pelo *campus* Machado.

25. METODOLOGIA E EQUIPE DE APOIO AO ENSINO A DISTÂNCIA

O discente do curso Técnico em Geoprocessamento Subsequente EaD receberá um Manual do aluno, disponível por meio digital, no ambiente de aprendizagem. No guia se encontrarão 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 mediadores e administrativos
- Organização e estrutura curricular
- Metodologias utilizadas no desenvolvimento do curso
- Materiais didáticos
- Formas de comunicação entre Professor mediador Presencial, Professor mediador à distância, coordenação e discentes.
- Avaliação da aprendizagem
- Sugestões para maior 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 Manual o aluno encontrará orientações sobre:

- Os Momentos não presenciais: ocorrerão por meio do estudo autônomo e através da Internet, usando o ambiente de aprendizagem Moodle para interação, disponibilidade de materiais didáticos e fascículos, impressos ou disponibilizados no AVA, relacionados aos conteúdos. Também poderão ser utilizadas as vídeo-aulas e a vídeo conferência com os Professores e Professores mediadores a distância.
- Conteúdo da disciplina;
- Tempo mínimo necessário dedicado ao estudo;
- Como ter contato com o professor e com os professores mediadores da disciplina;

As aulas a distância serão acompanhadas por um professor/mediador, na proporção de um professor mediador a distância para cada 25 alunos, que interage e acompanha os alunos, por meio dos fóruns e salas de bate papo virtuais, esclarecendo dúvidas, propondo listas de discussões, acompanhando as atividades realizadas, com horário permanentemente disponível para atendimento às demandas dos alunos.

Os encontros presenciais devem representar no mínimo, 20% da carga horária total do curso e estarão previstos no calendário anual. Nas aulas presenciais, poderão ser realizadas práticas e avaliações, que acontecerão de acordo com a necessidade verificada em cada disciplina.

25.1. Estrutura de apoio pedagógico

Os cursos ofertados na modalidade a distância com recursos da Rede e-Tec Brasil possuem dinâmica de organização e atribuição do corpo docente definidas após a liberação do Plano de Trabalho Anual para oferta de cursos pela Secretaria de Educação Profissional Tecnológica, através da Coordenação da Rede e-Tec Brasil, considerando inclusive a possibilidade de contratação de pessoal não efetivo do quadro dos profissionais do IFSULDEMINAS para exercer tais atividades, de acordo com a Resolução nº 18, de 16 de junho de 2010 do FNDE.

Assim, as funções e atribuições dos envolvidos nos cursos ofertados com recursos da Rede e-Tec Brasil, são as seguintes:

a) Coordenador de Polo

- I. Exercer as atividades típicas de coordenação do polo;
- II. Coordenar e acompanhar as atividades dos professores mediadores no polo;
- III. Acompanhar e gerenciar a entrega dos materiais no polo;
- IV. Gerenciar a infra-estrutura do polo;
- V. Relatar situação do polo ao coordenador do curso;
- VI. Realizar a articulação para o uso das instalações do polo de apoio presencial para o desenvolvimento das atividades de ensino presenciais;
- VII. Realizar a articulação de uso das instalações pelas diversas instituições ofertantes e pelos diferentes cursos ofertados.

b) Coordenador de curso

- I. Exercer as atividades típicas de coordenador de curso na IPE;
- II. Coordenar e acompanhar o curso;
- III. Realizar a gestão acadêmica das turmas;
- IV. Coordenar a elaboração do projeto do curso;
- V. Realizar o planejamento e desenvolvimento, em conjunto com a coordenação geral, dos processos seletivos de alunos;
- VI. Realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no Programa;
- VII. Acompanhar e supervisionar as atividades dos professores mediadores, professores, coordenador de tutoria e coordenadores de pólo;
- VIII. Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso.

c) Coordenador de tutores

- I. Coordenar e acompanhar as ações dos professores mediadores;
- II. Apoiar os professores mediadores das disciplinas no desenvolvimento de suas atividades;
- III. Supervisionar e acompanhar as atividades do ambiente virtual de aprendizagem (AVA);
- IV. Acompanhar os relatórios de regularidade dos alunos;
- V. Acompanhar os relatórios de desempenho dos alunos nas atividades;
- VI. Analisar com os professores mediadores os relatórios das turmas e orientar os encaminhamentos mais adequados;
- VII. Supervisionar a aplicação das avaliações;

- VIII. Dar assistência pedagógica aos professores mediadores das turmas;
- IX. Supervisionar a coordenação das atividades presenciais.

d) Professor formador

- I. Exercer as atividades típicas de professor-pesquisador;
- II. Elaborar os conteúdos para os módulos do curso;
- III. Realizar a adequação dos conteúdos dos materiais didáticos para as mídias impressas e digitais;
- IV. Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- V. Elaborar relatórios sobre a aplicação de metodologias de ensino para os cursos na modalidade a distância.
- VI. Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino na esfera de suas atribuições, para encaminhamento às secretarias do MEC;
- VII. Realizar as atividades de docência nas capacitações dos coordenadores, professores e professores mediadores;
- VIII. Realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares do curso;
- IX. Planejar, ministrar e avaliar as atividades de formação;
- X. Organizar os seminários e encontros com os professores mediadores para acompanhamento e avaliação do curso;
- XI. Participar dos encontros de coordenação;
- XII. Articular-se com o coordenador de curso e com o coordenador de tutoria;
- XIII. Encaminhar ao coordenador de curso a frequência dos cursistas.
- XIV. Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia de materiais didáticos para a modalidade a distância;

e) Professor mediador presencial

- I. Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso;
- II. Ser um mediador entre o estudante e material didático e atividades práticas de laboratório;
- III. Estimular, motivar e orientar os alunos a desenvolverem suas atividades acadêmicas e de autoaprendizagem;
- IV. Planejar e organizar as ações de orientação da aprendizagem;
- V. Realizar os encontros presenciais com os alunos, em grupo para orientação, troca de experiências, confronto de ideias e busca de soluções;

- VI. Assessorar e mediar o processo de aprendizagem do aluno considerando o ritmo e estilo de aprendizagem de cada um;
- VII. Possibilitar aos alunos procedimentos reflexivos e fundados em conceituações teóricas consistentes;
- VIII. Avaliar o processo de aprendizagem do aluno, em articulação com o professor e professor mediador a distância;
- IX. Manter o professor, o professor mediador a distância e o pedagogo informados sobre o nível de preparação e desenvolvimento dos alunos;
- X. Acompanhar as interações dos alunos por meio da lista de discussões, fóruns e sala de bate-papo da unidade curricular, auxiliando o professor e professor mediador a distância na condução desses recursos;
- XI. Suscitar interesse pela investigação e uso de bibliotecas e laboratórios;
- XII. Realizar sistematicamente exercícios de autoavaliação, discussão de resultados de avaliações propostas nos encontros presenciais;
- XIII. Orientar trabalhos escolares e atividades complementares;
- XIV. Participar das reuniões com o professor e professor mediador a distância para acompanhamento e avaliação dos resultados da unidade curricular;
- XV. Participar das reuniões técnico-pedagógicas do curso.

f) Professor mediador a distância

- I - Colaborar com o professor e formador na condução dos conteúdos das unidades curriculares e módulos;
- II - Participar das reuniões pedagógicas e dos trabalhos dos órgãos colegiados do Curso;
- III - Planejar e organizar as ações educativas junto ao professor formador;
- IV - Disponibilizar material didático;
- V - Assessorar e acompanhar o trabalho do professor formador e professores mediadores presenciais e de laboratório;
- VI - Acompanhar as interações dos alunos por meio da lista de discussões, fóruns e sala de bate-papo da disciplina;
- VII - Acompanhar atividades de extensão e pesquisa em EaD, propostas pelo professor formador;
- VIII - Dispor de horário específico de permanência para atendimento às necessidades pedagógicas da unidade curricular.

Os alunos terão como canal de atendimento, além do ambiente virtual, os e-mails dos

professores, professores mediadores e do coordenador de curso e desta forma, terão contato direto com o corpo docente, esclarecendo dúvidas ou solucionando problemas.

25.2. Material de apoio

O material didático é de suma importância quando se trata de ensino a distância, pois especialmente nesta forma de educação o aluno necessita de materiais de fácil compreensão e com linguagem atrativa. Desta forma, a elaboração do material didático seguirá as orientações da SEED/MEC na tentativa de assegurar que o processo educacional atinja seus objetivos.

O material didático estará disponível em diferentes formatos e suportes, garantindo múltiplas alternativas de acesso à informação. Dessa forma, os conteúdos básicos de materiais impressos, vídeos e CD ROM – postos à disposição nos Pólos –também constarão na Web, o que permitirá que os participantes do curso tenham acesso fácil e rápido. Será disponibilizado na plataforma Moodle, uma biblioteca virtual (Minha Biblioteca) para consulta dos alunos.

Dentre os materiais didáticos básicos do Curso constarão:

a) Apostilas

Os textos-base das apostilas serão obtidos através de consulta aos repositórios de conteúdos didáticos digitais do FNDE – Sistema e-Tec, que serão impressos e distribuídos aos alunos, através dos polos, com o objetivo não só de 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, propõe reflexões sobre sua prática em relação às teorias estudadas. Além disso, haverá nas apostilas sugestões de tarefas e pesquisas, com o objetivo de aprofundamento teórico na área de conhecimento.

b) Livros

Os livros indicados como Referência básica e complementar estarão à disposição dos alunos na biblioteca dos polos e serão utilizados como instrumentos de pesquisa e aprofundamento dos estudos.

c) Artigos de Revista e Jornais

O coordenador, professores e professores mediadores do curso, selecionarão artigos de revistas e jornais relativos aos temas estudados e disponibilizarão aos alunos do curso, oportunizando assim, uma maior oportunidade de ampliação dos conhecimentos para a construção do currículo. Além dos textos sugeridos, os alunos serão incentivados a buscarem outros textos, principalmente via Web.

d) Textos oriundos de eventos

Fazem parte da dinâmica curricular, palestras e conferências proferidas por ocasião da realização dos seminários presenciais, palestras realizadas na área do curso e demais eventos que estejam relacionados com as disciplinas da matriz curricular.

e) Guia de orientação

Será disponibilizado na plataforma do Curso, um fascículo com procedimentos básicos e dicas para o aluno e outro para o professor mediador se orientarem na condução do processo ensino-aprendizagem.

O suporte a recursos bibliográficos (biblioteca) também estarão disponíveis aos alunos. As aulas práticas são realizadas em laboratórios técnicos e/ou laboratórios virtuais no *Campus*, com a presença dos professores/professores mediadores das unidades curriculares.

26. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A internet será utilizada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações como um meio para a colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de idéias, como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

27. MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL

Todo o material didático constitui-se como dinamizador da construção curricular e, também, como um elemento balizador metodológico do curso. 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 dinamizador 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 enquanto a elaboração de outros materiais complementares ficará a cargo dos professores conteudistas. A distribuição do material impresso ou digital ficará a cargo do *campus* Machado através dos Polos.

28. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – FERRAMENTAS

O Ambiente Virtual utilizado no curso é o MOODLE, acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment", um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. A expressão designa ainda o Learning Management System (Sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo baseado nesse software ou plataforma, acessível através da Internet ou de rede local. Em linguagem coloquial, em língua inglesa o verbo "to moodle" descreve o processo de navegar despretensiosamente por algo, enquanto fazem-se outras coisas ao mesmo tempo.

Utilizado principalmente num contexto de e-learning ou b-learning, o programa permite a criação de cursos "on-line", páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, estando disponível em 75 línguas diferentes. Conta com 25.000 websites registrados, em 175 países.

O conceito foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. Voltado para programadores e académicos da educação, constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades on-line, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso on-line à sua escolha.

A filosofia do projeto é orientada pelo que os desenvolvedores denominam de "pedagogia sócio-construtivista", pautada em quatro conceitos-chave:

- Construtivismo — teoria pedagógica que sustenta que as pessoas constroem ativamente novos conhecimentos à medida que interagem com o seu ambiente;
- Construcionismo — que sustenta que a aprendizagem é particularmente eficaz quando se dá construindo alguma coisa para que outros experimentem;
- Construcionismo Social — que amplia o conceito anterior para um grupo de pessoas que constroem algo para outras que, de maneira colaborativa, criam assim uma cultura de "coisas" compartilhadas, assim como de significados compartilhados;
- Ligado e Separado — onde o objeto de observação é a motivação das pessoas em uma determinada discussão de assuntos.

Estes conceitos podem não ser compreendidos e assimilados pelos utilizadores em uma primeira abordagem, mas os desenvolvedores recomendam que os utilizadores possuam um conhecimento prévio dos mesmos.

O programa é disponibilizado livremente na forma de software livre (sob a licença de

software livre GNU Public License) e pode ser instalado em diversos ambientes (Unix, Linux, Windows, Mac OS) desde que os mesmos consigam executar a linguagem PHP. Como base de dados podem ser utilizados MySQL, PostgreSQL, Oracle, Access, Interbase ou qualquer outra acessível via ODBC.

É desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual, que reúne programadores e desenvolvedores de software livre, administradores de sistemas, professores, designers e usuários de todo o mundo. Evolui constantemente adequando-se às necessidades dos seus utilizadores.

Constitui-se num software intuitivo e fácil de utilizar, que tanto pode dar origem a uma página de um único professor/formador, como à página de uma Universidade, com dezenas de milhares de alunos/utilizadores.

Os cursos Moodle podem ser configurados em três formatos, de acordo com a atividade a ser desenvolvida:

- I - Formato Social – em que o tema é articulado em torno de um fórum publicado na página principal;
- II - Formato Semanal - no qual o curso é organizado em semanas, com datas de início e fim;
- III - Formato em Tópicos - onde cada assunto a ser discutido representa um tópico, sem limite de tempo pré-definido.

A plataforma Moodle apresenta como pontos fortes, quando utilizado para o ensino:

- a) Aumento da motivação dos alunos;
- b) Maior facilidade na produção e distribuição de conteúdos;
- c) Partilha de conteúdos entre instituições;
- d) Gestão total do ambiente virtual de aprendizagem;
- e) Realização de avaliações de alunos;
- f) Suporte tecnológico para a disponibilização de conteúdos de acordo com um modelo pedagógico e design institucional;
- g) Controle de acessos;
- h) Atribuição de notas.
- i) A plataforma permite a transmissão e organização dos conteúdos de materiais de

apoio às aulas, pelo facto de ser uma ferramenta que permite produzir cursos e páginas da Web, facilita a comunicação (síncrona ou assíncrona), possibilitando contribuir para um padrão superior quer no ensino presencial, quer no ensino a distância.

Os recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades são:

a) Materiais estáticos (ex.: páginas de texto, páginas de texto Web, apontadores para ficheiros ou páginas Web, conteúdos de pastas)

b) Materiais dinâmicos (atividades):

I- Avaliação do Curso

II – Chat

III – Diário

IV - Fórum

V - Glossário - utilizado para descrever termos e respectivas definições, ligados à disciplina.

VI - Pesquisa de Opinião (referendo)

VII - Questionário - com questões de diversos tipos (escolha múltipla, verdadeiro ou falso, resposta curta, comparação) pode ser respondido on-line pelos alunos, permitindo-lhes ver qual a sua classificação.

VIII - Tarefa - atividade proposta pelo professor/formador aos alunos

IX - Trabalho com Revisão - o professor/formador tem acesso a trabalhos enviados pelos alunos, pode avaliá-los e comentá-los.

X - Livro - permite disponibilizar um livro eletrónico criado pelo professor, e que pode ser constituído por vários capítulos, dispostos em dois níveis diferentes.

29. INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA, TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO E ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO

De acordo com a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9394/96), art. 59, os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades especiais, “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender às suas necessidades”. Cabem às instituições educacionais específicas, garantindo aos mesmos, o acesso, a permanência e a conclusão com êxito no processo educacional.

Para isto, o *campus* Machado conta com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), instituído pela Resolução 030/2012/CONSUP – órgão responsável por assessorar e acompanhar as ações no âmbito da Educação Inclusiva.

O grupo de profissionais que compõem o núcleo buscará apoio dos setores de assistência ao educando e pedagógico, docentes, familiares e demais integrantes da comunidade escolar, para realizar uma primeira avaliação dos alunos, quando necessário, encaminhando-os se for o caso, a outros profissionais da área da saúde, bem como, acompanhando-os em seu processo educativo, a fim de garantir a permanência e a conclusão do curso com êxito, dentro de suas limitações, auxiliar sua inserção no mercado de trabalho e, sobretudo, assegurar o cumprimento da legislação nacional e das políticas de inclusão do IFSULDEMINAS.

30. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e como parte do processo educativo, mais amplo e voltado para a sustentabilidade, a educação ambiental é um componente essencial do curso Técnico em Geoprocessamento – modalidade Ead, sendo aplicada de forma transversal, onde o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. A educação ambiental está presente de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

31. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

Além desse quadro a ser constituído com o financiamento pelo Programa E-Tec, descrito nos itens 19, 20 e 21 o curso conta com o apoio de um quadro de professores da área de Infraestrutura e Informática, docentes do *campus* Machado:

31.1. Corpo Docente do *Campus* no eixo Infraestrutura e Informática

Professor	Área	Titulação Máxima	Regime de Trabalho
Fábio Júnior Alves	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
José Pereira da Silva Júnior	Letras	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Leonardo Rubim Reis	Engenharia	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Luciano Pereira Carvalho	Informática	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Luis Gonzaga de Araújo	Engenharia	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Matheus Eloy Franco	Informática	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Vanderson Rabelo de Paula	Engenharia	Mestrado	Dedicação Exclusiva

Quadro 8. Corpo docente

32. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Quanto ao apoio técnico-administrativo de recursos humanos, o curso Técnico em Geoprocessamento – Modalidade EaD, conta com o serviço de profissionais de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria aos coordenadores de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino-aprendizagem.

Todo apoio é fornecido por profissionais das áreas de Assistência aos Alunos, Secretaria Acadêmica, Biblioteca, Enfermaria, Auxiliares e demais níveis da carreira técnico-administrativa e direção dos setores que atuam no regime de 40 horas.

Cargo / Função	Titulação	Responsável
Assistente de Alunos	Especialista	Juliana Moraes Ferreira Froes
Assistente Social	Especialista	Yara Dias Fernandes Cerqueira
Assistente Social	Mestre	Nathália Lopes Caldeira Brant
Bibliotecária	Especialista	Maria de Lourdes Cordignolli
Bibliotecária	Especialista	Andressa Magalhães D'Andréa
Chefe do Setor de Transportes	Especialista	Eusébio de Souza Dias Neto
Chefe do Setor de Serviços Gerais	Especialista	Antônio Carlos Estanislau
Coord. Apoio à Infraestrutura	Graduado	Elber Antônio da Silva Leite
Coord. Núcleo de Tecnologia da Informação	Mestre	Antônio Marcos de Lima
Coordenador de Assistência ao Educando	Especialista	Sérgio Luiz Santana de Almeida
Coordenação de Estágios e Egressos	Especialista	Thamiris Lentz de Ameida
Coordenador do Setor de limpeza	Especialista	Antônio Carlos Estanislau
Coordenador do Setor de Registros	Especialista	Mário Romeu de Carvalho
Nutricionista	Mestre	Maria do Socorro M. Coelho
Pedagoga	Mestre	Débora Jucelly de Carvalho
Pedagoga	Mestre	Ellissa Castro Caixeta de
Pedagoga	Doutora	Erlei Clementino dos Santos
Pesquisadora Institucional	Especialista	Vanda Maria Passos Ferreira
Psicólogo	Mestre	Fabício de Abreu Bueno

Quadro 9 - Técnicos administrativos envolvidos no Projeto Pedagógico

33. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Conforme diretrizes institucionais, para os cursos técnicos do Instituto Federal do Sul de Minas, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou ao reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional.

O IFSULDEMINAS deverá expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio para os estudantes do Curso Técnico em Geoprocessamento, aos estudantes que concluírem com êxito todas as etapas formativas previstas no seu itinerário formativo.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Geoprocessamento, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Os históricos escolares que acompanham os certificados e/ou diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial do *campus*, com data prevista no Calendário Escolar.

Caso o discente esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

34. SELEÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORES MEDIADORES

O Programa E-tec Brasil prevê bolsas de incentivo a docência financiadas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O processo seletivo de docentes poderá acontecer através de edital, ou outra metodologia aplicada pelo *campus* Machado, baseando-se na análise de currículo dos candidatos inscritos. No caso de não preenchimento da totalidade das vagas, selecionar-se-á profissionais de outras unidades ou de outras instituições de ensino.

A seleção de professores mediadores ocorre mediante edital e processo seletivo realizado pelo *campus* Machado.

35. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968.** Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio

BRASIL. **Decreto nº 90.922 de 06 de fevereiro de 1985.** Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.

BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005.** Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases

da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos.** Brasília, 2012. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>>

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico.** Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf>

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>>

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf>

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

MOODLE. In: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>. Acesso em 09 e março de 2015.