



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CONSELHO SUPERIOR

Resolução nº 12/CONSUP/IFRO, de 12 de março de 2012.

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Geoprocessamento Ambiental, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Colorado do Oeste.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no D.O.U. de 30/12/2009 e em conformidade com o disposto no Estatuto, e considerando ainda o Processo nº 23243.002097/2011-07,

RESOLVE:

Art. 1º: APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Colorado do Oeste*, anexo a esta Resolução.

Art. 2º: Fica revogada a Resolução nº 45/2011/CONSUP/IFRO.

Art. 3º: Esta Resolução entra em vigor nesta data.

RAIMUNDO VICENTE JIMENEZ

Presidente do Conselho Superior

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CAMPUS COLORADO DO OESTE



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL Modalidade: Presencial

Projeto aprovado *ad referendum* pela Resolução nº 45/2011/CONSUP/IFRO.

Projeto aprovado pela Resolução nº 12/2012/CONSUP/IFRO.

COLORADO DO OESTE/RO
2012

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	6
1.1 Dados da Instituição	6
1.2 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO	6
1.3 CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO	6
2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	7
2.1 HISTÓRICO DO CAMPUS COLORADO DO OESTE	9
3 APRESENTAÇÃO DO CURSO	11
3.1 DADOS GERAIS DO CURSO	11
3.2 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO	11
3.3 DADOS DO COORDENADOR DO CURSO	11
3.4 DADOS DOS MEMBROS DA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO	11
3.5 TOTAL DE VAGAS	12
4 JUSTIFICATIVA	13
5 OBJETIVOS	15
5.1 OBJETIVO GERAL	15
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
6 PERFIL DO EGRESSO.....	16
7 PÚBLICO-ALVO	17
8 FORMA DE INGRESSO.....	18
9 PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO	19
9.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA	19
9.2 METODOLOGIA	19
9.2.1 Atividades Complementares	20
9.2.2 Atribuições do pós-graduando e do professor orientador	20
9.3 AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	21
9.4 AVALIAÇÃO DO CURSO	22

9.5 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO	22
10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	24
10.1 OBJETO DE ESTUDO E LINHAS DE PESQUISA	24
10.2 PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	25
10.2.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	28
11 MATRIZ CURRICULAR	29
11.1 MATRIZ CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL	29
11.2 CRONOGRAMA GERAL DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>LATO SENSU</i> EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL	30
12 EQUIPE DE PROFESSORES	31
12.1 EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO	31
12.2 EQUIPE DOCENTE PARA ORIENTAÇÃO ÀS PESQUISAS	32
13 ÓRGÃOS DE ACOMPANHAMENTO DE NATUREZA ACADÊMICA DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	34
13.1 COORDENAÇÃO DO CURSO	34
13.2 COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO	34
13.3 DIRETORIA DE ENSINO	35
13.4 COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS	36
13.5 COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA	36
13.6 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO	36
13.7 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	37
14 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE.....	38
14.1 BIBLIOTECA	38
14.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	39
14.3 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	39

14.3.1 Laboratório de Topografia e Cartografia	39
14.3.2 Laboratório de Geoprocessamento	40
14.4 RECURSOS DIDÁTICOS DISPONÍVEIS	41
15 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	42
15.1 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA DA GRATIFICAÇÃO POR ENCARGO DE CURSOS	42
15.2 PREVISÃO DE COMPENSAÇÃO DE HORÁRIO RELATIVO A CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO	42
16 CRONOGRAMA	44
17 EMBASAMENTO LEGAL	45
18 EMENTAS	47
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICES – TERMOS DE COMPROMISSO DOS DOCENTES	63
ANEXO I – <i>Curriculum Lattes</i> do Coordenador do PPGGA.....	77
ANEXO II – Detalhamento do Orçamento para Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental Campus Colorado do Oeste – RO.....	81

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1 Dados da Instituição

Nome:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA				
CNPJ:	1081734-0001-05				
End.:	Av. Jorge Teixeira, 3146 - Setor Industrial				
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76820-000
Fone:	69 -3221 0066	Fax:	69 – 3225 5045		
E-mail:	reitoria@ifro.edu.br				

Reitor: Raimundo Vicente Jimenez

Pró-Reitora de Ensino: Silvana Francescon Wandroski

Pró-Reitora de Extensão: Marilise Doege Esteves

Pró-Reitor de Administração e Planejamento: Arijoan Cavalcante dos Santos

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Jackson Bezerra Nunes

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação: Artur de Souza Moret

Coordenadora de Pós-Graduação: Rosa Martins Costa Pereira

Coordenadora de Pesquisa: Xênia de Castro Barbosa

Gerenciamento de Projetos e Eventos: Auzeni Maria Alves Nunes

1.2 Dados da Unidade de Ensino

Nome:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia <i>Campus</i> Colorado do Oeste				
CNPJ:	10.817.343/0004-40				
End.:	BR 435 (Antiga Rodovia 399), Km 05 – Zona Rural				
Cidade:	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000
Fone:	(69)3341-7800	Fax:	(69)3341-2644		
E-mail:	campuscolorado@ifro.edu.br				

1.3 Corpo Dirigente da Unidade de Ensino

Dirigente Principal da Instituição de Ensino					
Cargo:	Diretor-Geral do <i>Campus</i>				
Nome:	Carlos Henrique dos Santos				
End.:	Rua Magnópolis, 3389 — Centro				
Cidade:	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000
Fone:	69 - 3341 7801	Fax:	69 – 3341 2644		
E-mail:	carlos.henrique@ifro.edu.br				

2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado através da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O IFRO surgiu da integração da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 16 anos de existência, e da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação com Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena). O Instituto Federal de Rondônia faz investimentos substanciais na ampliação de seus *campi* e de sua rede. Em 2011, a instituição encontra-se organizada com uma Reitoria com sede em Porto Velho, quatro *campi*: Ariquemes, Colorado do Oeste, Ji-Paraná e Vilhena, e dois *campi* avançados: Cacoal e Porto Velho.

A Instituição faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica com mais de cem anos de existência, que teve origem através do Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, por meio do qual foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender os filhos dos “desfavorecidos da fortuna”, ou seja, as classes proletárias da época.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia:

1. 1993 — criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste através da Lei 8.670, de 30/6/93. O *Campus* Colorado se encontra em pleno funcionamento desde 1995, ofertando atualmente os Cursos Técnicos em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio; Tecnólogo em Gestão Ambiental e em Laticínios; Licenciatura em Biologia e Engenharia Agrônômica.
2. 1993 — criação das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura pela Lei 8.670, de 30/06/93, porém não implantadas.
3. 2007 — criação da Escola Técnica Federal de Rondônia, pela Lei 11.534, de 25/10/07, com unidades em Ariquemes, Ji-Paraná, Porto Velho e Vilhena.
4. 2008 — autorização de funcionamento da Unidade da Escola Técnica Federal em Ji-Paraná, por meio da Portaria 707, de 09/06/2008.

5. 2008 — criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/08, que integrou em uma única Instituição a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e a Escola Técnica Federal de Rondônia;
6. 2009 — no dia 02 de março, iniciou-se o funcionamento do *Campus* Ji-Paraná, com os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Florestas e em Informática, e os Cursos Técnicos Subseqüentes em Móveis, em Florestas e em Informática. No segundo semestre de 2009, iniciou-se a Especialização *lato sensu* em PROEJA no mesmo *campus*. Em 22 de maio, iniciou-se a construção do *Campus* Vilhena e, em 1.º de junho, do *Campus* avançado Porto Velho.
 - No *Campus* Ariquemes foram criados os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Alimentos, pela resolução nº 007 de 14 de dezembro de 2009; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária, pela Resolução nº 008 de 14 de dezembro de 2009; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, pela Resolução nº 009 de 14 de dezembro de 2009; Técnico em Aquicultura, na modalidade subsequente, pela Resolução nº 010 de 14 de dezembro de 2009.
 - No *Campus* Colorado do Oeste foi criado o curso de Licenciatura em Biologia, pela Resolução nº 005 de 14 de dezembro de 2009.
 - No *Campus* Ji-Paraná foi criado o curso de Licenciatura em Química pela Resolução nº 006 de 14 de dezembro de 2009.
7. 2010 — o *Campus* Ariquemes começa suas atividades nas antigas instalações da EMARC/CEPLAC, cujo patrimônio foi transferido para o IFRO. O patrimônio do Centro de Educação Tecnológica e de Negócios de Rondônia (CETENE) foi transferido ao IFRO, para a instalação provisória do *campus* avançado da capital. O patrimônio da Escola Agrícola Municipal de Ensino Fundamental Auta Raupp, de Cacoal, foi transferido para o IFRO. Os *campi* Porto Velho, Cacoal, Ariquemes e Vilhena foram inaugurados e passaram a oferecer seus cursos.
 - No *Campus* Vilhena foram criados os Cursos Técnico em Edificações na modalidade subsequente, pela Resolução nº 023, de 09 de junho de 2010; Técnico em Eletromecânica na modalidade subsequente, pela Resolução nº 024 de 09 de junho de 2010; Técnico em Informática na modalidade subsequente, pela Resolução nº 025 de 09 de junho de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica, pela Resolução nº 035 de 13 de setembro de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio

em Informática, Resolução nº 036, de 13 de setembro de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações, Resolução nº 038 de 13 de setembro de 2010.

- No *Campus* Avançado de Porto Velho foram criados os Cursos Técnico em Edificações na modalidade subsequente, pela Resolução nº 026 de 09 de junho de 2010; Técnico em Eletrotécnica na modalidade subsequente, pela Resolução nº 027 de 09 de junho de 2010; Técnico em Manutenção e Suporte em Informática na modalidade subsequente, Resolução nº 028 de 09 de junho de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações, pela Resolução nº 037, de 13 de setembro de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrotécnica, pela Resolução nº 039, de 13 de setembro de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, Resolução nº 040 de 13 de setembro de 2010.

- No *Campus* Avançado de Cacoal foi criado o curso de Técnico em Agropecuária na modalidade subsequente, pela Resolução nº 022 de 09 de junho de 2010.

- No *Campus* Colorado do Oeste foi criado o curso de Engenharia Agrônômica, pela Resolução nº 052 de 07 de dezembro de 2010.

8. 2011 – Implantação em todos os *campi*, e também no pólo de educação a distância em Guajará-Mirim (futuro *campus* do IFRO), de 5 cursos técnicos de Educação a Distância – EAD, a saber: Técnico em Meio Ambiente; Técnico em Segurança do Trabalho; Técnico em Eventos; Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos; e Técnico em Logística.

2.1 Histórico do *Campus* Colorado do Oeste

A Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste (EAFCO-RO) foi criada pela Lei n.º 8.670, de 30 de junho de 1993, e transformada em Autarquia em 16 de novembro pela Lei n.º 8.731/93. Naquela época, era a única Instituição de educação profissional e tecnológica da rede federal no Estado de Rondônia. Iniciou suas atividades com o curso Técnico Integrado ao Nível Médio em Agropecuária, em 13 de fevereiro de 1995, com 123 alunos oriundos de diversos municípios do Estado. Formou a primeira turma em 1997. Em 2000, seguindo as recomendações do Decreto Federal n.º 2.208/97, foram implantados os Cursos Profissionalizantes em Agroindústria, Agricultura, Zootecnia e Agropecuária, nas modalidades de Técnico Integrado ao Ensino Médio e Subsequente. Em 2002, foram criados os Cursos Pós-Técnicos em Fruticultura

e em Bovinocultura. No ano de 2005, com a abertura dada pelo Decreto Federal n.º 5.154/04, a EAFCO-RO optou pela oferta do curso Técnico Agrícola Integrado ao Ensino Médio, com habilitação em Agropecuária. No mesmo ano, tendo sido credenciada como Faculdade Tecnológica, foram criados os Cursos Superiores de Tecnologia em Gestão Ambiental e de Tecnologia em Laticínios, cujos ingressos das primeiras turmas se deu em 2006. Nos anos 2007 e 2008 foram implantados, respectivamente, os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Agropecuária e em Agroindústria, na modalidade Profissionalizante de Jovens e Adultos (PROEJA).

Em 2009 foi criado o Curso de Licenciatura em Biologia cuja primeira turma ingressou no início de 2010. No ano de 2010, foi criado o Curso de Engenharia Agrônômica com a primeira turma iniciando as aulas no primeiro semestre de 2011. Em 2011, também foi dado início à formação de técnicos por meio da Educação a Distância – EAD.

3 APRESENTAÇÃO DO CURSO

3.1 Dados Gerais do Curso

Nome do Curso: Especialização em Geoprocessamento Ambiental.

Modalidade: Presencial.

Área de Concentração: Multidisciplinar (Eixo 34 da CAPES).

Habilitação: Especialista em Geoprocessamento Ambiental.

Carga Horária: 416 h/a.

Requisitos de Acesso/Forma de Ingresso: Processo seletivo específico.

Vagas: 25 anuais.

Turno de Funcionamento: Noturno, Matutino e Vespertino.

Campus de funcionamento: Colorado do Oeste.

Período do Curso: Agosto de 2012 a Agosto de 2013.

Prazo para integralização do Curso: Mínimo de 12 e máximo de 18 meses.

Regime de Matrícula: Anual.

3.2 Equipe Responsável pela Elaboração do Projeto

Nº	NOME	Titulação
1	Profª. Camila Isabel de Menezes Fraga	Mestrado
2	Prof. Davys Sleman de Negreiros	Mestrado
3	Prof. Ernando Balbinot	Doutorado
4	Prof. Fabiano Gama de Sousa	Mestrado
5	Prof. Joiada Moreira da Silva Linhares	Mestrado
6	Prof. Jessé Alves Batista	Especialização
7	Prof. Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	Mestrado

3.3 Dados do Coordenador do Curso

Nome:	Jessé Alves Batista				
End.:	BR 435, km 05 – Zona Rural				
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341-7832	Fax:	(69) 3341-7804		
E-mail:	jesse.batista@ifro.edu.br				

3.4 Dados dos Membros da Comissão de Coordenação do Curso

Cargo:	Professora do Departamento de Ensino				
Nome:	Camila Isabel de Menezes Fraga .				
End.:	BR 435, km 05 – Zona Rural				
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000

Fone:	(69) 3341- 7844	Fax:	(69) 3341-7804
E-mail:	camila.fraga@ifro.edu.br		

Cargo:	Diretor de Ensino do <i>Campus</i>		
Nome:	José Ribamar de Oliveira		
End.:	BR 435, km 05 – Zona Rural		
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO
		CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341-2644	Fax:	(69) 3341-7804
E-mail:	José.ribamar@ifro.edu.br		

Cargo:	Chefe do Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação		
Nome:	Ernando Balbinot		
End.:	BR 435, km 05 – Zona Rural		
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO
		CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341-7832	Fax:	(69) 3341-7804
E-mail:	ernando.balbinot@ifro.edu.br		

Cargo:	Coordenador do curso de Engenharia Agrônômica		
Nome:	Fabiano Gama de Sousa		
End.:	BR 435, km 05 – Zona Rural		
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO
		CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341-7867	Fax:	(69) 3341-7804
E-mail:	fabiano.gama@ifro.edu.br		

Cargo:	Coordenador de Pós-Graduação		
Nome:	Joiada Moreira da Silva Linhares		
End.:	BR 435, km 05 – Zona Rural (residência nº 05)		
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO
		CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341- 7832	Fax:	(69) 3341-7804
E-mail:	joiada.silva@ifro.edu.br		

Cargo:	Coordenador de Pesquisa e Inovação		
Nome:	Ricardo Teixeira Gregório de Andrade		
End.:	BR 435, km 05 – Zona Rural (residência nº 05)		
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO
		CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341- 7832	Fax:	(69) 3341-7804
E-mail:	ricardo.andrade@ifro.edu.br		

3.5 Total de Vagas

O curso disponibilizará 25 vagas, sendo cinco destinadas exclusivamente aos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. Não havendo aprovados em número suficiente para as vagas destinadas aos servidores, serão convocados os candidatos conforme ordem de classificação no processo seletivo. O curso somente será oferecido se forem preenchidas no mínimo 20 das vagas ofertadas.

4 JUSTIFICATIVA

O Curso de Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental (CPGGA) justifica-se, basilarmente, pelo propósito educacional nacional em oferecer cursos de pós-graduação *lato sensu*, o qual é endossado pelos Institutos Federais. A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, cita em seu Art. 44º, inciso III que:

a educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas: [...] - de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino.

Em coerência com o delineado, a lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, em seu Art. 7º, inciso VI, alínea d, coloca que, dentre outros, é objetivo dos Institutos Federais ministrar em nível de educação superior: [...] “cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento”.

O geoprocessamento é uma área que passa por progressiva expansão em quantidade de demanda por trabalhos relacionados, bem como em importância. Evidencia-se que o geoprocessamento é atualmente utilizado nas mais diversas áreas do conhecimento, que demandam este tipo de formação, sendo uma ferramenta de grande abrangência utilizada por profissionais formados nas engenharias civil, agrônômica, florestal e ambiental, arquitetura, biologia, ciências da computação, ecologia, gestão ambiental, geografia, geologia, matemática e áreas afins, contribuindo para atender as demandas para a pós-graduação.

Especificamente, a necessidade de profissionalização na área de geoprocessamento fica evidente, principalmente quanto à demanda para atendimento a legislação do georreferenciamento de propriedades, baseado na Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001, no Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002 e no Decreto nº 5.570 de 31 de outubro de 2005, que tratam e regulamentam a obrigatoriedade do georreferenciamento de imóveis rurais. Em

seus artigos 176 e 225, parágrafo 3º, a Lei 10.267 estabelece que a identificação do imóvel rural, bem como a localização, os limites e as confrontações serão obtidos:

[...] a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com a precisão posicional a ser fixada pelo INCRA [...].

Assim, aliando a obrigatoriedade do georreferenciamento e a necessidade deste ser realizado por profissional responsável, o CPGGA vem contribuir à formação profissional exigida para atendimento das legislações pertinentes. A oferta deste curso virá atender a demanda regional do cone-sul de Rondônia, onde existem profissionais graduados em áreas afins. No próprio *Campus* Colorado do Oeste, a graduação de Tecnólogo em Gestão Ambiental vem sendo oferecida semestralmente desde o 2º semestre de 2006, tendo um quantitativo de 109 profissionais que concluíram o curso até o presente. O CPGGA virá proporcionar a estes egressos, bem como a outros profissionais residentes na região, uma formação de especialista em uma área ávida por profissionais capacitados e competentes e a qual oferece retorno pessoal, profissional e financeiro, contribuindo para o ingresso destes ao mercado de trabalho.

Logo, o CPGGA justifica-se por poder sanar a carência de formação de especialistas nesta área na região, em que o IFRO, *Campus* Colorado do Oeste poderá se tornar um pólo formador de profissionais para trabalharem na região e regiões e estados adjacentes; bem como proporcionar um acréscimo formacional aos graduados da região, dirimindo dificuldades destes em se empregarem apenas com o título de graduação e em cursar uma pós-graduação particular ou afastada geograficamente. Ainda, contribuirá para a verticalização do ensino, atendendo aos objetivos dos Institutos Federais (Estatuto do IFRO, Art. 3º, § 2º) e outrossim facilitando a formação de profissionais na mesma instituição, desde o ensino médio até a pós-graduação.

5 OBJETIVOS

5.1 *Objetivo Geral*

O curso de Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental (CPGGA) tem por objetivo formar profissionais com conhecimentos teórico-metodológicos e capacidade que permitam analisar o ambiente através da geoinformação para elaboração e proposição de estratégias visando ao planejamento ambiental em propriedades rurais e urbanas.

5.2 *Objetivos Específicos*

O projeto pedagógico do curso de especialização em Geoprocessamento Ambiental tem por finalidade formar profissionais que adquiram ao longo do curso:

1. Capacidade de utilizar as ferramentas do geoprocessamento para elaboração e organização de estratégias visando ao planejamento do uso dos recursos naturais e do espaço geográfico;
2. Conhecimento da legislação ambiental, nas esferas nacional, estadual e municipal pertinente ao ordenamento territorial do espaço urbano e rural;
3. Visão holística do meio para avaliação ambiental estratégica através da interpretação e utilização de dados georreferenciados;
4. Competências e habilidades que possibilitem a integração da topografia digital, cartografia digital e do sensoriamento remoto no gerenciamento e tratamento de dados espaciais utilizados pelo poder público e privado;
5. Conhecimento teórico-prático do georreferenciamento de imóveis rurais como ferramenta para o licenciamento ambiental;
6. Domínio dos conceitos fundamentais de cartografia sistemática e temática na representação de dados ambientais georreferenciados.

6 PERFIL DO EGRESSO

O Especialista em Geoprocessamento Ambiental deve ser comprometido com o uso de novas geotecnologias no desenvolvimento socioeconômico regional, respeitando valores éticos, culturais, sociais e ambientais. Espera-se desse profissional as seguintes competências e habilidades:

1. Conhecer a legislação aplicada ao licenciamento ambiental e georreferenciamento de propriedades rurais;
2. Dominar os conceitos fundamentais da cartografia temática na representação de dados ambientais georreferenciados;
3. Executar levantamentos topográficos em propriedades rurais e urbanas utilizando métodos e equipamentos específicos;
4. Operar equipamentos de coleta de dados ambientais obtidos por Sistemas de Posicionamento Global (GPS);
5. Utilizar sistemas computacionais e softwares específicos de armazenamento, tratamento e análise de dados espaciais;
6. Produzir mapas e cartas topográficas para subsidiar o planejamento ambiental do espaço urbano e rural;
7. Participar de equipe multidisciplinar de estudos de avaliação de impacto ambiental.

7 PÚBLICO-ALVO

O curso de Especialização em Geoprocessamento Ambiental é direcionado e recomendado os portadores de diploma de curso superior, com formação em qualquer área relacionada ao ambiente, ligada às engenharias, ciências agrárias, ciências biológicas, ciências exatas e da terra e áreas afins.

8 FORMA DE INGRESSO

As formas de acesso serão definidas em edital público que especificará a regulamentação de processo seletivo e os requisitos para ingresso no curso.

9 PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO

9.1 *Concepção Pedagógica*

O curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental, está estruturado com uma equipe de profissionais especialistas, mestres e doutores nas áreas que abrangem as temáticas da formação. Fundamenta-se na concepção interdisciplinar do conhecimento e nesse intuito compromete-se com o desenvolvimento das competências de natureza político-social, ético-moral, técnico-profissional e científica, como concepções que estabelecem valores e ressignificações da prática pedagógica junto a uma cultura de transformação. Permeado nos fundamentos axiológicos do processo educativo, este projeto promove intervenções e práticas educativas consistentes e coerentes com as reais necessidades dos contextos específicos marcados pelos diversos aspectos que fomentam a atual realidade na qual o *Campus* Colorado do Oeste se insere.

Nessa ótica, pretende-se transformar essa proposta numa realidade com garantia de qualidade na formação dos profissionais, no oferecimento de um nível avançado de ensino, na realização de estudos, pesquisas e investigação científica (voltados para o desenvolvimento) e na consecução de extensão de abrangências sociais, creditando-se o IFRO como instituição social que encontra alternativas e respostas frente aos desafios da sociedade contemporânea, cujas marcas estampam-se numa grande dessimetria social.

Enfim, a Especialização em Geoprocessamento Ambiental, orientada sob o princípio metodológico da ação-reflexão-ação junto à busca de solução para as mais diversas situações problemas, desenvolverá competências nos diferentes âmbitos do conhecimento profissional na área, enfatizando os valores de uma sociedade que se constrói democraticamente.

9.2 *Metodologia*

A abordagem metodológica será por meio de aulas teóricas expositivas e dialogadas, apoiando-se no processo de ensino-aprendizagem da educação contemporânea em que o estudante é o sujeito ativo desse processo. Os recursos instrucionais utilizados pelo docente serão: equipamentos de multimídia; pesquisa e leitura de artigos de revistas indexadas; leitura de textos e apostilas disponibilizados pelos professores; execução de exercícios de aplicação;

elaboração de projetos e/ou estudos de casos; seminários, aulas práticas em campo e nos laboratórios; dentre outras atividades.

As aulas serão ministradas às sextas-feiras, no turno da noite, no horário das 18:30 às 22:30 horas, e aos sábados, das 07:00 às 11:00 horas e das 13:00 às 17 horas, perfazendo o total de 12 horas semanais. Algumas aulas (externas) poderão ocorrer em outros períodos conforme cronograma estabelecido em conjunto com os participantes.

O curso terá duração de 404 horas, desenvolvidas em sala de aula, laboratórios de informática e no ambiente (urbano e rural) durante a realização das aulas práticas. A carga horária está distribuída entre as disciplinas de 20 a 60 horas, de acordo com a relevância e profundidade dos conteúdos desenvolvidos para o alcance das habilidades necessárias na formação dos discentes.

9.2.1 Atividades Complementares

Constituem atividades complementares do curso as seguintes: participação em eventos acadêmicos e científicos, relacionados às temáticas das disciplinas; produção de resumos, resumos expandidos e artigos científicos a serem publicados nos Seminários de Iniciação Científica organizados pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPESP) e/ou pelo Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (DEPIPG) do *Campus* Colorado do Oeste, bem como outros eventos científicos nacionais e internacionais; e, também, a participação em viagem de estudos e visitas técnicas. Recomenda-se aos pós-graduandos a divulgação dos resultados científicos em eventos ou periódicos.

9.2.2 Atribuições do pós-graduando e do professor orientador

São atribuições do professor orientador:

1. Auxiliar na definição e na elaboração do tema guia de estudo do TCC, mantendo contato permanente com o pós-graduando, orientado enquanto este estiver matriculado no curso, fazendo cumprir o prazo para a conclusão do mesmo;
2. Examinar, orientar, emitir pareceres sobre os trabalhos de conclusão de curso;

3. Indicar a composição da banca de defesa do TCC, com o nome de quatro (04) docentes, dos quais dois serão titulares e dois suplentes conforme deliberação da coordenação de curso, juntamente com o pós-graduando.

São atribuições do pós-graduando:

1. Obter nota igual ou superior a “70” em todas as disciplinas cursadas e no TCC;
2. Estar vinculado a uma linha de pesquisa para o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso;
3. Estabelecer os contatos necessários com o professor orientador para a definição do tema, problema de pesquisa e para a orientação quanto à elaboração dos trabalhos científicos (resumos, resumos expandidos e artigos);
4. Atender a todos os pedidos solicitados pelo orientador referentes ao trabalho de conclusão de curso;
5. Cumprir com as normas dos regimento geral do IFRO e regimento interno do IFRO, *Campus Colorado do Oeste*.

9.3 Avaliação de Aprendizagem

Em consonância com os objetivos do curso e com o perfil de profissional desejado, a aprendizagem deverá ser orientada pelo princípio metodológico de ação-reflexão-ação. Em termos gerais, o processo avaliativo deverá basicamente pautar-se pela coerência das atividades em relação à concepção e aos objetivos do projeto pedagógico e ao perfil do profissional. Assim, deverão ser levadas em consideração a autonomia dos futuros profissionais em relação ao seu processo de aprendizagem e a qualificação dos mesmos para inserção no mercado de trabalho.

A avaliação não deve ser vista como um instrumento meramente classificatório, mas como instrumento de verificação do processo de aprendizagem, capaz de (re)direcionar tanto a prática do professor como a do aluno em função dos objetivos previstos. Em suma, a avaliação deve verificar a relação entre os objetivos e os resultados, evidenciando-se aí o seu aspecto formativo. O sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem no curso será realizado de acordo com as legislações em vigor, especialmente conforme os artigos 31 a 36

da resolução nº11 CONSUP/IFRO de 15 de abril de 2011, que trata sobre o rendimento escolar nos cursos de Pós-Graduação.

9.4 Avaliação do Curso

A avaliação interna do curso será baseada no levantamento de uma gama de indicadores de desempenho, cujos resultados poderão subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos discentes com o trabalho e envolvimento no âmbito do curso. Para incrementar e auxiliar a sistemática de avaliação será realizado ao fim de cada módulo uma auto-avaliação do curso, através de questionários direcionados aos acadêmicos e através de outros instrumentos de avaliação, objetivando avaliar a eficiência, satisfação e auto-realização dos envolvidos no curso, e propor, se necessário, mudanças no mesmo.

Além desses procedimentos, cumpre ressaltar que o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental também será avaliado dentro do contexto da auto-avaliação institucional, realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) institucional, de acordo com a lei nº 10.861/2004, que trata do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES).

9.5 Aproveitamento de Estudos e Certificação

O Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental poderá receber transferências e aproveitar créditos cursados em outras instituições e cursos de Pós-Graduação de acordo com a oferta do curso e do calendário estabelecido.

Os educandos poderão cursar disciplinas que sejam oferecidas em outros cursos do IFRO e outras instituições, desde que compatíveis com as competências, conhecimentos e carga horária das disciplinas presentes neste projeto pedagógico. Para tal prática, deverão ser consideradas as matrizes curriculares dos dois cursos relacionados na análise de equivalência e as ementas e cargas horárias das disciplinas para as quais se requer o aproveitamento, tendo em vista o que está sendo oferecido no Campus.

O aproveitamento de estudos, se concedido, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento corresponderem à carga horária de pelo menos 75% e a conteúdos iguais ou excedentes do previsto no curso onde se requer que seja feito o aproveitamento, podendo

ocorrer em uma ou mais disciplinas. Tal aproveitamento será concedido apenas quando requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos para matrícula de ingresso e quando os estudos houverem sido realizados a no máximo cinco anos da data do requerimento.

A análise de compatibilidades entre os estudos, para aproveitamento, deverá ser feita pela Coordenação do Curso. Todo o processo envolverá:

I- Requerimento do aluno, em cujo instrumento deverá anexar, na forma de originais e cópia: documento comprobatório da conclusão dos estudos válido legalmente e ementa da disciplina relacionada ao processo, ambos com assinatura do dirigente da Instituição que os expediu;

II- Emissão de parecer pela Coordenação do Curso, se o processo for indeferido, ou de atestado de aproveitamento, se deferido;

III- Arquivamento da cópia dos documentos apresentados pelo interessado. Cada cópia deverá conter um carimbo de conferência da originalidade. Os documentos originais serão devolvidos ao interessado, exceto o requerimento, em qualquer caso.

Nesse processo de análise de compatibilidade, o Coordenador do Curso deverá solicitar do professor titular das disciplinas envolvidas a recomendação ou não recomendação para o aproveitamento.

Aos pós-graduandos que cumprirem os requisitos de aprovação nas disciplinas do Curso, 75% de frequência nas aulas, entrega das atividades e do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), será conferido Certificado de Especialização, acompanhado do respectivo histórico escolar, emitido de acordo com a Resolução nº1 do Conselho Nacional de Educação - CNE de 8 de julho de 2007.

Apenas será concedido o certificado de 'Especialista em Geoprocessamento Ambiental' para o aluno que obtiver no mínimo nota 70 e frequência de 75% em todas as disciplinas do Curso e no TCC, conforme disposto no art. 31 do Regulamento Geral de Cursos de Pós-Graduação do IFRO.

10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC consiste na apresentação do trabalho desenvolvido para conclusão do curso. Essa apresentação, de caráter público, deverá ser efetuada perante uma banca examinadora composta por três membros, sendo estes o orientador e dois professores pertencentes ao quadro docente do IFRO ou de outra instituição credenciada para esse fim, desde que atue na área de abrangência do referido trabalho. A banca será presidida pelo professor orientador.

De acordo com a Resolução CNE/CES 306/2004 (p. 5), o trabalho de conclusão de curso deverá ser centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional do curso, como atividade de síntese e integração de conhecimento, devidamente regulamentado e aprovado pelo Conselho Superior do IFRO, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes técnicas relacionadas com a sua elaboração.

10.1 Objeto de Estudo e Linhas de Pesquisa

As pesquisas a serem realizadas no curso de Especialização em Geoprocessamento Ambiental têm por objetivo diagnosticar, planejar e avaliar o ambiente em função do seu uso, balizadas nas ferramentas da geotecnologia. Os objetos de estudo estão incluídos em duas linhas gerais de pesquisa (com respectivos objetivos):

1) Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico e planejamento ambiental:

- a) Desenvolver pesquisas de monitoramento dos recursos naturais, tendo como área de estudo as propriedades rurais públicas e particulares seja localizadas em áreas de assentamentos planejados ou espontâneos situados na Amazônia Ocidental.
- b) Desenvolver pesquisas aplicadas referentes à análise integrada quanti-qualitativa da água e do uso da terra, tendo com unidade fundamental de estudo a bacia, a sub-bacia e a microbacia hidrográfica visando o uso racional dos recursos hídricos na região Amazônica.
- c) Agrupar pesquisas relacionadas a aspectos teóricos e práticos do geoprocessamento ambiental (mapeamento/monitoramento/análise/identificação e proposição de

medidas) nas mais diversas áreas de estudos, tais como: bacias hidrográficas; ocupação humana, urbana e rural; ocupação industrial; pecuária; agricultura; solos, relevo e declividade para aptidões; Áreas de Preservação Permanente; bem como compor pesquisas na área de cadastro urbano e rural tais como georreferenciamento de áreas rurais e urbanas.

2) Avaliação ambiental em sistemas de produção agropecuária:

- a) Desenvolver tecnologias para avaliação de impactos ambientais nos sistemas de produção agropecuária, por meio do geoprocessamento, visando a assegurar que as questões ambientais sejam explicitamente analisadas e incorporadas no processo produtivo, aliada a proteção da produtividade e da capacidade dos sistemas naturais, assim como os processos ecológicos que mantêm suas funções.
- b) Aplicar a avaliação de impacto ambiental através do uso do geoprocessamento para antecipar, evitar, mitigar ou compensar os impactos negativos, concomitantemente com a potencialização dos impactos positivos, no ambiente agrícola. Em síntese, buscar promover o desenvolvimento sustentável e otimizar o uso e as oportunidades de gestão dos recursos em propriedades rurais.

10.2 Procedimentos de Elaboração e Critérios de Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso

Para o Curso de Especialização *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental, o pré-projeto do trabalho de conclusão de curso será objeto de avaliação como um dos requisitos para aprovação na disciplina de Metodologia da Pesquisa, a qual será lecionada em duas etapas, no início e no final do primeiro semestre letivo de cada turma. O pré-projeto deverá ser apresentado juntamente com o termo de aceite do orientador, e ser escrito observando os seguintes itens:

- a) Título do projeto;
- b) Indicação de orientador e orientando;
- c) Formulação e delimitação do problema;
- d) Objetivos (Geral e Específicos);

- e) Justificativa;
- f) Fundamentação teórica;
- g) Metodologia;
- h) Cronograma da pesquisa;
- i) Orçamento;
- j) Referências.

O TCC será integralizado após a apreciação da banca examinadora e deverá seguir a seguinte organização:

- a) Título do projeto;
- b) Indicação de orientando e orientador;
- c) Introdução (com fundamentação teórica);
- d) Objetivos (Geral e específicos);
- d) Justificativa;
- e) Metodologia;
- f) Resultados e discussão;
- i) Conclusões
- j) Referências

A orientação do TCC será feita por professor vinculado à Pós-graduação em Geoprocessamento Ambiental do IFRO, mediante comunicação presencial, correção das atividades solicitadas e encaminhamentos.

O TCC deverá versar sobre tema específico, a ser escolhido pelo aluno e seu orientador. A orientação e construção desse trabalho de conclusão serão feitas de acordo com as normas definidas pelo IFRO, que serão ministradas durante as disciplinas Metodologia da Pesquisa e TCC. Cada professor poderá orientar até três alunos, recomendando-se um orientando por turma como ideal para orientação de cada professor. Professores que não ministrarem disciplinas, mas que fizerem parte do quadro de professores da pós-graduação estarão habilitados para conceder orientações de TCC e de pesquisa.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá resultar em, no mínimo, um artigo científico, a ser entregue à Coordenação do Curso, sendo requisito obrigatório para obtenção

do título de Especialista em Geoprocessamento Ambiental. Para a realização e aprovação do trabalho de conclusão de curso deverão ser observados os seguintes itens:

1 Vinculação da temática à proposta do curso de Pós-graduação em Geoprocessamento Ambiental;

2 Pertinência e contribuição científica do problema de estudo, no qual o TCC deverá, no mínimo, propor soluções práticas ou teóricas sobre questões ambientais pesquisadas, sejam elas nos meios urbano ou rural, em nível de região Amazônica;

3 Pertinência e qualidade do quadro referencial teórico e associação com a problemática estudada;

4 Adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo;

5 Atendimento às normas brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para a elaboração de trabalhos científicos;

6 O artigo deverá conter entre 15 e 20 laudas, com formatação de: espaçamento 1,5; fonte Arial em tamanho 12pt;

7 Os componentes da banca examinadora de defesa deverão possuir, no mínimo, título de especialista;

8 A defesa constará de 30 a 40 minutos para apresentação do trabalho. Cada componente da banca terá em torno de 40 minutos para arguições e considerações.

9 O pós-graduando(a), com o auxílio do orientador(a), deverá fazer as correções do trabalho sugeridas pela banca e entregar três cópias impressas e uma em mídia digital à coordenação da Pós-Graduação de Geoprocessamento Ambiental.

Os níveis do parecer final a ser emitido pela banca examinadora da avaliação da defesa do trabalho de conclusão de curso serão:

1 Aprovado sem restrições;

2 Aprovado com solicitações de correções – em que o orientando terá um prazo de 30 dias para entrega das correções aprovadas pelo orientador, desde que não ultrapasse o prazo de integralização do curso;

3 Reprovado.

Em caso de reprovação, o Pós-Graduando deverá refazer todo o procedimento relativo ao TCC, dentro do seu prazo máximo de integralização do curso.

10.2.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ITEM	Prevista	Obtida
Relação do artigo com os objetivos do curso de Pós-Graduação de Geoprocessamento Ambiental	05	
Delimitação do tema, formulação do problema e definição dos objetivos (clareza da na elucidação e definição)	20	
Adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo	05	
Método utilizado para resolver o problema (aplicação e adequação)	10	
Pertinência e qualidade do quadro referencial teórico com a problemática estudada;	20	
Relato descrito (clareza, coerência e coesão)	20	
Conclusão(ões) sobre os dados apresentados (clareza, coerência e coesão)	05	
Utilização adequada das normas brasileiras técnicas para elaboração de trabalhos científicos (artigos)	10	
Referências utilizadas (relevância e pertinência)	05	
Total	100	

Obs: Elaborado a partir da Resolução nº 11/CONSUP/IFRO/2011.

11 MATRIZ CURRICULAR

11.1 Matriz Curricular da Pós-Graduação Lato Sensu em Geoprocessamento Ambiental

DISCIPLINAS	CH
1 Fundamentos da Geotecnologia	20
2 Legislação Ambiental	24
3 Cartografia	48
4 Metodologia da Pesquisa	24
5 Topografia Aplicada	36
6 Banco de Dados Geográficos	36
7 Sistemas de Informação Geográfica - SIG	36
8 Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	40
9 Sensoriamento Remoto Ambiental	36
10 Ajustamento de Observações	32
11 Licenciamento e Avaliação Ambiental	60
12 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	24
TOTAL GERAL DA CARGA HORÁRIA	416

11.2 Cronograma Geral do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Geoprocessamento Ambiental

DISCIPLINA	CH TOTAL	PERÍODO	DOCENTE
Fundamentos da Geotecnologia	20h	1º Semestre	Docente: Ernando Balbinot <i>Campus: Colorado do Oeste</i> Docente: Jessé Alves Batista <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Legislação Ambiental	24h	1ª Semestre	Docente: Ricardo Teixeira Gregório de Andrade <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Cartografia	48h	1º Semestre	Docente: Joiada Moreira da Silva Linhares <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Metodologia da Pesquisa	24h	1º Semestre	Docente: Lucimar de Freitas Novais Guimarães <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Topografia Aplicada	36h	1º Semestre	Docente: Marcos Aurélio Anequine Macêdo <i>Campus: Ji-paraná</i>
Banco de Dados Geográficos	36h	1º Semestre	Docente: Uilton de Oliveira Chagas <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Sistemas de Informação Geográfica - SIG	36h	2º Semestre	Docente: Lydia Helena da Silva de Oliveira Mota <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	40h	2º Semestre	Docente: Jessé Alves Batista <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Sensoriamento Remoto Ambiental	36h	2º Semestre	Docente: Andre Bairros Peres <i>Campus: Ariquemes</i>
Ajustamento de Observações	32h	2º Semestre	Docente: Jorge da Silva Werneck <i>Campus: Colorado do Oeste</i> Docente: Antônio Ferreira Neto <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Licenciamento e Avaliação Ambiental	60h	2º Semestre	Docente: Camila Isabel de Menezes Fraga <i>Campus: Colorado do Oeste</i> Docente: Fabiano Gama de Sousa <i>Campus: Colorado do Oeste</i>
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	24h	3º Semestre	Docente: Davys Sleman de Negreiros <i>Campus: Colorado do Oeste</i>

12 EQUIPE DE PROFESSORES

12.1 Equipe Docente constituída para o Curso

DOCENTES	FORMAÇÃO	ÁREA EM QUE ATUA
ANDRÉ BAIROS PERES	Mestre em Geomática	Fotogrametria e sensoriamento remoto
ANTÔNIO FERREIRA NETO	Especialista em Educação Matemática	Matemática discreta e combinatória
CAMILA ISABEL DE MENEZES FRAGA	Mestre em Física Ambiental	Saúde pública e ambiente e sistemas de gestão ambiental em instituições de ensino
DAVYS SLEMAN DE NEGREIROS	Mestre em Ciências Sociais	Política e Teoria da comunicação
ERNANDO BALBINOT	Doutor em Produção Vegetal	Tecnologias de produção vegetal
FABIANO GAMA DE SOUSA	Mestre em Agronomia	Fitotecnia
JESSÉ ALVES BATISTA	Especialista em Georreferenciamento de Imóveis Rurais	Gestão ambiental e georreferenciamento de imóveis rurais
JOIADA MOREIRA DA SILVA LINHARES	Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente	Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico ambiental e biodiversidade
JORGE DA SILVA WERNECK	Especialista em Matemática	Matemática aplicada
LUCIMAR DE FREITAS NOVAIS GUIMARÃES	Especialista em Didática do Ensino Superior	Desenvolvimento de Ensino
LYDIA HELENA DA SILVA DE OLIVEIRA MOTA	Mestre em Agronomia	Geoprocessamento e mapeamento do uso da terra
MARCOS AURÉLIO ANEQUINE MACÊDO	Doutor em Agronomia	Agronomia aplicada a entomologia
RICARDO TEIXEIRA GREGÓRIO DE ANDRADE	Mestre em Engenharia da Produção	Ciências ambientais
UILTON DE OLIVEIRA CHAGAS	Especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior	Análise de sistema e banco de dados

Os termos de compromisso assinados pelos docentes do PPGGA, conforme Resolução CONSUP/IFRO nº 11/2011, encontram-se nos apêndices.

12.2 Equipe Docente para Orientação às Pesquisas

DOCENTES	FORMAÇÃO	ÁREA EM QUE ATUA
ANDRÉ BAIROS PERES	Mestre em Geomática	Fotogrametria e sensoriamento remoto
ANTÔNIO FERREIRA NETO	Especialista em Educação Matemática	Matemática discreta e combinatória
CAMILA ISABEL DE MENEZES FRAGA	Mestre em Física Ambiental	Saúde pública e ambiente e sistemas de gestão ambiental em instituições de ensino
CARLOS HENRIQUE DOS SANTOS	Mestre em Agricultura Tropical	Química ambiental
DAVYS SLEMAN DE NEGREIROS	Mestre em Ciências Sociais	Política e Teoria da comunicação
ERNANDO BALBINOT	Doutor - Produção Vegetal	Tecnologias de produção vegetal
FABIANO GAMA SOUSA	Mestre em Fitotecnia	Fitotecnia
JESSÉ ALVES BATISTA	Especialista em Georreferenciamento	Gestão ambiental e georreferenciamento de imóveis rurais
JOIADA MOREIRA DA SILVA LINHARES	Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente	Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico ambiental e biodiversidade
JORGE DA SILVA WERNECK	Especialista em Matemática	Matemática aplicada
JOSÉLIA FONTINELI BATISTA CABRAL	Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente	Geociências e Ciências Ambientais
LARISSA FERAZ BEDÔR JARDIM	Mestre em Medicina Veterinária	Produção animal
LUCIMAR DE FREITAS NOVAIS GUIMARÃES	Especialista em Didática do Ensino Superior	Desenvolvimento de Ensino
LUIZ COBINIANO DE MELO FILHO	Mestre – Agricultura Tropical	Manejo de tratos culturais Irrigação e drenagem
LYDIA HELENA DA SILVA DE OLIVEIRA MOTA	Mestre em Agronomia	Geoprocessamento e mapeamento do uso da terra
NEIVA MOREIRA	Mestre em Educação Agrícola	Saúde e ambiente
NÉLIO RANIELE FERREIRA	Doutor - Ciências de alimentos	Ciências e tecnologias de alimentos

DE PAULA		
RAFAEL HENRIQUE PEREIRA DOS REIS	Mestre em Agricultura Tropical	Forragicultura e Pastagens
RAFAEL NORBERTO DE AQUINO	Especialista em Licenciamento Ambiental	Agronomia e ciências ambientais
RICARDO TEIXEIRA GREGÓRIO DE ANDRADE	Mestre - Engenharia de Produção	Ciências ambientais
ROGER ASEVEDO DOS SANTOS	Mestre em Biologia Experimental	Genética molecular humana e de microorganismos
UILTON DE OLIVEIRA CHAGAS	Especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior	Análise de sistema e banco de dados
VALDIQUE GILBERTO DE LIMA	Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior	Construções rurais

13 ÓRGÃOS DE ACOMPANHAMENTO DE NATUREZA ACADÊMICA DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

13.1 Coordenação do Curso

A coordenação do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental será realizada por um docente atuante no curso, com elevado grau de formação e com experiência profissional e acadêmica. A coordenação trabalhará em articulação com os demais setores de apoio para atendimento às necessidades dos discentes e às demandas do próprio curso, e deverá ter assegurada disponibilidade de tempo para as atividades de avaliação, acompanhamento, instrução e apoio. Dentre as funções, o coordenador terá as seguintes atribuições: convocar e presidir as reuniões da Comissão de Coordenação do Curso; representar a Comissão em reuniões da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e do Colégio de Dirigentes; executar as deliberações da Comissão e o que estabelecem as normas de funcionamento de Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*; indicar, dentre os membros da Comissão Coordenadora do Curso, um Coordenador Adjunto; comunicar à Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação qualquer mudança ou irregularidade no funcionamento do curso, bem como solicitar e indicar correções necessárias; designar relator ou comissão para estudo de matéria submetida à análise; decidir sobre matéria de urgência da Comissão após consulta aos seus pares.

O currículo resumido do coordenador do Curso de Especialização em Geoprocessamento Ambiental encontra-se no Anexo A.

13.2 Comissão de Coordenação do Curso

A Comissão de Coordenação do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental tem caráter consultivo e deliberativo e participa das decisões sobre assuntos acadêmicos do curso que representa, com as competências de: supervisionar e tomar as providências necessárias para o funcionamento do curso; exercer a coordenação interdisciplinar, visando a conciliar os interesses de ordem didática no curso; verificar o cumprimento do conteúdo programático e da carga horária das disciplinas; estabelecer

mecanismos adequados de orientação acadêmica aos estudantes; elaborar e apresentar ao Colégio de Dirigentes relatórios destacando os principais pontos positivos e negativos da realização do curso, inclusive com sugestões, caso haja novo oferecimento do curso, para discussão e avaliação; designar orientadores para os alunos do curso.

A Comissão de Coordenação do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental será composta pelo Coordenador do Curso Jessé Alves Batista e os docentes Ernando Balbinot, Ricardo Gregório Teixeira de Andrade e Fabiano Gama de Sousa.

13.3 Diretoria de Ensino

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação, sendo responsável por:

1. Deliberar a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *campus* e as instruções da Direção-Geral;
2. Organizar, executar e distribuir tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, integrando-os às atividades de pesquisa e extensão;
3. Exercer atividade de orientação e apoio pedagógico a professores e alunos para a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino da pós-graduação;
4. Gerenciar materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino;
5. Prestar informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas;
6. Oferecer atividades complementares de atendimento às necessidades de alunos quanto ao aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da Instituição e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos.

13.4 Coordenação de Registros Acadêmicos

Setor de registro, acompanhamento, informação e controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno, incluindo-se os trâmites para expedição de diplomas.

13.5 Coordenação de Biblioteca

Equipe responsável por registrar, organizar, catalogar, informar, distribuir e recolher livros e outras obras de leitura. Deve interagir com professores, discentes e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral, controlando e gerenciando a consulta e o uso de obras impressas, ou em outras mídias, pertencentes ao *campus*.

13.6 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Atende as necessidades da Instituição de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos. Trabalhará com programas de fomento e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos, técnicos administrativos e professores, como também a comunidade externa (através do apoio e parceria com o Departamento de Extensão).

Tem a responsabilidade de participar da elaboração e coordenação de programas de pós-graduação oferecidos no *campus* ou por meio de parceria com a Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, contribuindo para o desenvolvimento da pós-graduação no âmbito da Instituição.

13.7 Setor de Tecnologia da Informação

Trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais, Observatório Nacional do Mundo do Trabalho, EPT virtual, Portal Nacional de EPT, EPT Internacional, Acessibilidade Virtual, Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno na instituição), dentre outros programas, sistemas e processos.

14 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE

14.1 Biblioteca

A biblioteca do IFRO, *Campus* Colorado do Oeste Possui uma área total de 273,5m², sendo disponível aos usuários 165,34m², podendo atender simultaneamente 110 usuários. Na área de Geoprocessamento Ambiental possui 46 títulos de livros, totalizando 440 volumes. Para atender a demanda serão adquiridos os títulos constantes na referência básica das disciplinas do curso, na proporção de no mínimo um exemplar para cada cinco alunos do CPGGA.

O espaço da biblioteca é destinado a atividades de estudos, em grupos ou individuais. É destinada ao atendimento de toda a comunidade do *campus*. Há espaços para reuniões e orientações. São previstas consultas a bases de dados digitais e outros serviços, como solicitação de artigos. A biblioteca contém as bibliografias básicas dos campos de ação acadêmicos do curso, com acesso via internet aos portais de periódicos da CAPES e de outras instituições. Para o melhor aproveitamento dos estudos, o acervo conterà a média mínima de um exemplar para cada cinco alunos, essencialmente para as cinco bibliografias básicas de cada disciplina.

O Curso de Especialização *Lato Sensu* de Geoprocessamento Ambiental disponibilizará o acesso aos seus alunos através da biblioteca central do *Campus* Colorado do Oeste. Esta oferece apoio bibliográfico no desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais, revistas e periódicos. Até a implementação do curso, há a previsão de que o serviço oferecido contará também com catalogação online, sistemas de informação de usuários e navegação online destinada ao acesso de periódicos, revistas e portais educacionais.

A biblioteca é aberta ao público de segunda a sexta-feira das 7h00min as 22h30min. O espaço é aberto à comunidade escolar, sendo os empréstimos permitidos somente aos alunos e servidores do *campus*.

14.2 Laboratório de Informática

O IFRO, *Campus* Colorado do Oeste conta com dois laboratórios de informática, equipados cada um com 40 computadores, abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno, com intervalos de fechamento para troca de funcionários.

Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas livres de todos os alunos da Instituição. Os professores interessados em usar esses ambientes agendam seus horários em planilhas, que são coordenados pelos funcionários e estagiários, conforme o quadro de horários a seguir:

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Manhã	7:00-11:00	7:00-11:00	7:00-11:00	7:00-11:00	7:00-11:00	7:00-11:00
Tarde	13:00-17:00	13:00-17:00	13:00-17:00	13:00-17:00	13:00-17:00	13:00-17:00
Noite	18:30-22:30	18:30-22:30	18:30-22:30	18:30-22:30	18:30-22:30	--- --

Aos sábados, o laboratório ficará disponível exclusivamente para as atividades do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental. A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdos não educacionais, como jogos e sites de relacionamentos. Os softwares instalados são o Microsoft Office® e outros, licenciados, a pedido dos professores. Está prevista a instalação de softwares específicos, a critério das necessidades das disciplinas.

14.3 Laboratórios Específicos

O CPGGA contará com dois laboratórios específicos que são requisitos fundamentais para o bom desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa. Estes deverão estar equipados conforme as necessidades das disciplinas do curso.

14.3.1 Laboratório de Topografia e Cartografia

As aulas teóricas e práticas das disciplinas de topografia e cartografia serão realizadas no laboratório de topografia existente no *Campus* Colorado do Oeste que possui

como espaço físico disponível uma sala com 60m². Os principais equipamentos e instalações necessários a constar no laboratório são:

- 15 pranchetas de desenho (mesas) já disponível e 25 em processo de aquisição;
- Mapoteca vertical para arquivamento e manutenção de cartas;
- 02 armários para guardar o material;
- material para desenho técnico (réguas, esquadros, etc.);
- 3 receptores GPS de navegação Garmin Etrex vista disponíveis e 24, com necessidade de aquisição;
- 02 receptores GPS dupla frequência, Hiper lite RTK, em processo de aquisição;
- 06 teodolitos digitais;
- 06 niveladores topográficos digitais;
- 26 bússolas de orientação, com necessidade de aquisição;
- 05 Fitas métricas de 50 metros;
- 01 Estação total Leica TG 200, com necessidade de manutenção;
- 01 Impressora jato a tinta A3;
- 05 GPS geodésicos, em processo de aquisição.

14.3.2 Laboratório de Geoprocessamento

Este espaço de ensino e aprendizagem, a ser construído, destina-se as aulas do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, bem como poderá ser usado para as atividades práticas pertinentes ao curso de Engenharia Agrônoma e Tecnologia em Gestão Ambiental sempre que as disciplinas específicas necessitarem de *softwares* da área de geoprocessamento, georreferenciamento, sensoriamento remoto, topografia e cartografia digital. O espaço físico necessário demanda uma sala com 60m². Os principais equipamentos e instalações necessários a constar no laboratório são:

- *Softwares* da área de geoprocessamento;
- 40 computadores para alunos;
- 01 Licença educacionais do software ArcGis 9: sistema de informações geográficas;
- 01 Licença educacionais no software AutoCAD MAP: desenho cartografia auxiliado por computador;

- 41 Licenças do sistema operacional Windows;
- 41 Licenças do Microsoft Office 2010;
- 41 Licenças educacionais do software Spring: sistema de informações geográficas (desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Espacial - INPE);
- 41 Licenças educacionais do software TerraView 4.1: sistema de informações geográficas (desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Espacial - INPE);
- 05 Licenças educacionais do software ERDAS IMAGE 2010: Sistema de processamento digital de imagens;
- 01 Mesa digitalizadora A0;
- 01 Scanner A3;
- 01 computador para o professor ou docente;
- quadro branco;
- sistema multimídia;
- condicionador de ar.

Cabe salientar que até a construção desse ambiente, as aulas práticas de geoprocessamento ambiental serão realizadas no laboratório de informática e todos os equipamentos citados acima, exceto as licenças dos *softwares* da área de geoprocessamento serão utilizados no espaço do laboratório de topografia.

14.4 Recursos Didáticos isponíveis

Item	Descrição	Quantidade
1	Aparelhos de <i>Data Show</i>	2
2	Computadores	74
3	Quadro branco	10
4	Aparelho receptor de posicionamento global - GPS de navegação	3
5	Teodolito digital	6
6	Nivelador topográfico	6
7	Máquina fotográfica	1
8	Aparelho Televisor de 52"	1
9	Aparelho de DVD	1
10	Bússola	1

15 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

A previsão orçamentária para os materiais de consumo e materiais permanentes encontra-se no Anexo II. A previsão orçamentária relacionada às aulas (diárias e passagens dos docentes de outros *campi*) encontra-se na seguinte tabela.

RECURSOS HUMANOS	OBJETIVO	QUANT. Por Pessoa	Descrição e valor de Diárias	Descrição e valor de passagens	TOTAL ESTIMIDO
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Ariquemes	Ministrar a disciplina Sensoriamento Remoto Ambiental ¹	01	R\$ 211,50 7,5 diárias	R\$ 603,00 Ariquemes - Colorado do Oeste - Ariquemes	R\$ 2.189,25
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Ji-paraná	Ministrar disciplina de Sistema de Informação Geográfica -SIG ³	01	R\$ 177,00 7,5 diárias	R\$ 426,00	R\$ 1.753,50
Total					3.942,75

Obs: (1) as aulas desta disciplina ocorrerão em três finais de semanas. (2) as aulas desta disciplina ocorrerão em quatro finais de semana, sendo dois finais de semana ministrada por um docente do *Campus* de Cacoal e dois por docente do *Campus* de Colorado do Oeste. (3) as aulas desta disciplina ocorrerão em três finais de semanas.

15.1 Previsão Orçamentária da Gratificação por Encargo de Cursos

RECURSOS HUMANOS	OBJETIVO	QUANT. Por Pessoa	Descrição e valor da hora aula - GECC	TOTAL ESTIMIDO
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Banco de Dados Geográfico - BDG ¹	36	R\$ 56,41 Instrutoria em curso de Pós-Graduação	R\$ 2.021,04
Total				R\$ 2.021,04

Fonte: Resolução nº 33 / IFRO de 27/08/2010.

15.2 Previsão de Compensação de Horário relativo a Cursos de Pós-Graduação

RECURSOS HUMANOS	OBJETIVO	QUANT. Por Pessoa	Descrição e valor da hora aula - GECC	TOTAL ESTIMIDO
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Fundamentos da Geotecnologia	20	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Legislação Ambiental	24	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Cartografia	48	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Metodologia da	24	-	-

	Pesquisa			
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Topografia Aplicada	36	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Ji-paraná	Ministrar a disciplina de Sistema de Informação Geográfica	36	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	40	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Ajustamentos	32	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Ariquemes	Ministrar a disciplina de Sensoriamento Remoto	36	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Licenciamento e Avaliação Ambiental	60	-	-
Docente do IFRO - <i>Campus</i> Colorado do Oeste	Ministrar a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso	24	-	-
Total				-

Fonte: Resolução nº 33/IFRO de 27/08/2010.

16 CRONOGRAMA

DOCENTE	DISCIPLINAS	PERÍODO PREVISTO
Prof. Ernando Balbinot Prof. Jessé Alves Batista	Fundamentos da Geotecnologia	03, 04, 09 e 10 de agosto de 2012
Prof. Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	Legislação Ambiental	24, 25, 31 de agosto de 2012 / 1 de setembro.
Prof ^a . Lucimar de F. Novais Guimarães	Metodologia da Pesquisa	1 ^a parte: 14 e 15 setembro de 2012 2 ^a parte: 29 e 30 de março de 2013
Prof. Joiada Moreira da Silva Linhares	Cartografia	23, 24 e 30 de novembro de 2012 / 1, 7, 8, 14 e 15 de dezembro de 2012 / 4 e 5 de janeiro de 2013.
Prof. Marcos Aurélio Anequine Macêdo	Topografia Aplicada	4, 5, 11, 12, 18 e 19 de janeiro 2013
Prof. Uilton de Oliveira Chagas	Banco de Dados Geográficos	1, 2, 8, 9, 15 e 16 de março de 2013
Prof ^a . Lydia Elena da Silva de Oliveira Motta	Sistemas de Informação Geográfica - SIG	5, 6, 12, 13, 19, 20 de abril de 2013
Prof. Jessé Alves Batista	Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	26 e 27 de abril de 2013 / 3,4, 10,11, 17 e 18 de maio de 2013.
Prof. Andre Bairros Peres	Sensoriamento Remoto Ambiental	24, 25, 31 de maio de 2013 / 1, 7 e 8 de junho de 2013.
Prof. Jorge da Silva Werneck	Ajustamento	14, 15,21, 22, 28 e 29 de junho de 2013.
Prof. Camila I. de Menezes Fraga Prof. Fabiano Gama de Sousa	Licenciamento Ambiental e avaliação de ambiental	28 e 29 de junho de 2013 / 5, 6,12 e 13 de julho de 2013 2, 3, 9, 10, 16 e 17 de agosto de 2013.
Prof. Davys Sleman de Negreiros	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	23, 24, 30 e 31 de agosto de 2013.

17 EMBASAMENTO LEGAL

Esse projeto pedagógico de curso de pós-graduação foi elaborado com base em documentos legais que orientam a prática educacional em instituição particular ou pública em todo território brasileiro. Também apresenta, para fins de consulta e análise que julgar necessárias, as normas e regulamentos pertinentes à formação de profissionais para executar, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) de Rondônia e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), projetos de regularização fundiária através do georreferenciamento de propriedades ou imóveis rurais:

- a) Constituição Federal da República Federativa do Brasil;
- b) Lei nº 11892 de 29 de dezembro de 2008, institui em âmbito nacional a rede de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- c) Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, em seu artigo 44 parágrafo III garante a realização de cursos de especialização em instituição de ensino superior;
- d) Resolução CNE/CES nº 01 de 08 de julho de 2007, que estabelece as normas gerais de funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*;
- e) Resolução CNE/CES nº 05 de 25 de setembro de 2008, que estabelece normas para o credenciamento especial de Instituições não Educacionais para oferta de cursos de especialização;
- f) Resolução CONSUP/IFRO nº 11 de 15 de abril de 2011, dispõe sobre o funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;
- g) Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional e considera no seu artigo 3º, parágrafo IV o nível de formação profissional Pós-Graduação *Lato Sensu* (especialização);
- h) Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da engenharia, arquitetura e agronomia;
- i) Decisão plenária nº 2087 de 03 de novembro de 2004, estabelece a reformulação das ementas referente regularização de propriedade rurais junto ao Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA).

j) Decisão plenária nº 1347 de 28 de setembro de 2008, sobre as atribuições profissionais para atividade de georreferenciamento de imóveis rurais, recomenda a carga horária, conteúdos e disciplinas necessárias para o reconhecimento da responsabilidade técnicas dos participante do curso de georreferenciamento de propriedades rurais.

k) Resolução nº 313, de 26 setembro de 1986, que dispõe sobre o exercício profissional dos tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização do Confea/Crea;

l) Tabela de classificação das áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabeladearea-de-conhecimento>>).

Outros instrumentos legais pertinentes também devem ser considerados, para que o curso seja conduzido de forma legalmente orientada e segura.

18 EMENTAS

Nome da Disciplina: Fundamentos da Geotecnologia	CH: 20
<p>1 EMENTA</p> <p>Os fundamentos teóricos da geotecnologia. Históricos dos sistemas de informações georreferenciadas. Evolução da geotecnologia dos sistemas de posicionamento global. As novas tecnologias empregadas na análise e monitoramento ambiental.</p> <p>2 OBJETIVOS</p> <p>.</p> <p>2.1 Geral</p> <p>Compreender o papel das novas tecnologias de aquisição de informações, levando os pós-graduados a entender como a humanidade ampliou seus sentidos para melhorar o entendimento do ambiente terrestre.</p> <p>2.2 Específicos</p> <p>Discutir a importância do georreferenciamento de dados na representação de fenômenos ambientais que acontece no mundo real.</p> <p>Apresentar aos pós-graduandos o desenvolvimento histórico da geotecnologia aplicadas aos estudos de posicionamento de dados e informações georreferenciadas empregadas na análise ambiental.</p> <p>3 REFERÊNCIAS</p> <p>3.1 Básicas</p> <p>BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina. São Paulo: Senac, 2008. 288p.</p> <p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. Oficina de Textos, 2008. 160p</p> <p>MOURA, A. C. M., Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano. Belo Horizonte. Ed. da autora, 2003. 228p.</p> <p>SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento e meio ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 324p. 2011.</p> <p>_____. Geoprocessamento & análise ambiente. 4. ed. In: aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 366p. 2010.</p> <p>3.2 Complementar</p> <p>MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo NAVSTAR- GPS, Descrição, funcionamento e Aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2000.</p> <p>SILVA, A. B. Sistemas de Informações Georreferenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas, SP : Editora UNICAMP, 1999</p>	

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. São Paulo: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 2001.

Nome da Disciplina: Metodologia da pesquisa

CH: 24

1 EMENTA

Comunicação e conhecimento científico. Projeto de pesquisa: definição; dimensões da elaboração do projeto; estrutura do projeto científico. Levantamento bibliográfico. Delimitação do tema e do objeto de pesquisa. Objetivos. Questões norteadoras/hipóteses. Justificativa do trabalho científico. Metodologia - abordagem qualitativa e quantitativa, tipos de estudo. Coleta de dados. Referencial teórico; Orçamento; Cronograma e Referências bibliográficas – normas.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Elaborar um Projeto de Pesquisa Científica

2.2 Específicos

Compreender a importância da construção do conhecimento científico;
Estudar a estrutura de Projeto de Pesquisa e Relatório de Pesquisa.

3 REFERÊNCIAS

3.1 Básicas

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____, Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas 2009

FURASTE, P. A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**: com Explicitação das Normas da ABNT. – 15. ed. Porto Alegre, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VICTOR, F. R. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. 37 ed.. Petropolis, RJ: Vozes, 2010.

3.2 Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10520: citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro: 2003.

_____. NBR 14724: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: 2006.

_____. NBR 15287: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro: 2006.

_____. NBR 6022: Informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação:Rio de Janeiro, 2003.

_____. NBR 6024: Sumário. Rio de Janeiro: 2003.

. NBR 6028: resumo. Rio de Janeiro: 2003.
FRANÇA, J. L. et al. Manual para normalização de publicações técnico-científicas . 6. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2003. 230 p.
SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 22. ed. Ver. Ampl. São Paulo: Cortez, 2002. 333p
RELATÓRIO final de projetos de pesquisa: modelo de apresentação de artigo científico. Disponível em: < http://www.cav.udesc.br/anexoI.doc >. Acesso em: 03 dez. 2003.

Nome da disciplina Cartografia	CH: 48
1 EMENTA	
Introdução a cartografia sistemática. Geometria do elipsóide de revolução. Sistemas de referências. Sistemas de Coordenadas geográficas: transporte e transformação. Projeções cartográficas. Escala cartográfica. Convenções cartográficas, Funções de legenda. Métodos de representação na cartografia temática. Posicionamento de fenômenos sobre a superfície da Terra.	
2 OBJETIVOS	
2.1 Geral	
Tornar os discentes capazes de perceber o mapa como instrumento de análise, interpretação, planejamento e interferência na realidade espacial do meio urbano e rural.	
2.2 Específicos	
Compreender os conceitos básicos relativos à cartografia sistemática e temática, tanto analógica quanto digital;	
Identificar os elementos que compõem um mapa ambiental;	
Distinguir os métodos da cartografia temática empregados na representação de dados ambientais;	
Aprender a importância das projeções cartográficas na elaboração de mapas e cartas e plantas topográficas ambientais;	
Reconhecer as novas tecnologias aplicadas aos estudos ambientais.	
3 REFERÊNCIAS	
3.1 Básicas	
ALMEIDA, R. D. Cartografia Escolar . São Paulo: Contexto, 2007. 224p.	
DUARTE, P. A. Fundamentos de Cartografia . 3 ed. Florianópolis: UFSC, 2008. 208p.	
FITZ, P. R. Cartografia básica . São Paulo: Oficina de texto, 2008. 144p.	
MARTINELLI, M. Mapas de geografia e cartografia temática . 3 ed. São Paulo: Contexto, 2006. 112p.	
RAMOS, C. S. Visualização cartográfica e cartografia multimídia . São Paulo: UNESP,	

2005. 180p

3.2 Complementar

CONCEIÇÃO, C. L.; SOUZA, J. L. S. **Noções básicas de coordenadas geográficas e cartografias**. Porto Alegre: Metrópole indústria gráfica, 2000. 96p.

MARTINELLI, Marcelo. **Cartografia temática: caderno de mapas**. São Paulo:EDUS, 2003. 160p.

OLIVEIRA, C. **Curso de Cartografia moderna**. 2º ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 152p.

PEREZ, G.; CARMEN, M. Del. **Trabalhando geografia com as cartas topográficas**. Rio Grande do Sul: UNIJUI, 2001. 128p.

ZUQUETTE, L. V.; GANDOLFI, N. **Cartografia Geotécnica**. São Paulo: Oficina de texto, 2004. 190p.

Nome da Disciplina: Legislação Ambiental	CH: 24
<p>1 EMENTA</p>	
<p>Principais elementos da legislação ambiental brasileira aplicados ao licenciamento: Princípios do Direito Ambiental; Constituição de 1988, Cap. V; Lei 6.938/81, Política Nacional de Meio Ambiente; Lei 9.605/98, Lei de crimes ambientais; Lei 9.433/97, Política Nacional dos Recursos Hídricos; Lei 9.985/00, Sistema Nacional de Unidades de Conservação; Resolução CONAMA 001/86; Resolução CONAMA 237/97; Resolução CONAMA 02/85; Resolução CONAMA 06/86; Resolução CONAMA 23/86 e 24/86. Licenciamento ambiental estadual.</p>	
<p>2 OBJETIVOS</p>	
<p>2.1 Geral</p>	
<p>Permitir ao aluno o conhecimento básico das relações entre a legislação e o meio ambiente (no âmbito nacional), tendo como foco o claro entendimento da estruturação do ordenamento jurídico ambiental.</p>	
<p>2.2 Específicos</p>	
<p>Instruir os discentes a respeito dos princípios e delimitações, constantes no conjunto de legislações e resoluções ambientais, específicas e pertinentes à atuação de profissionais voltados às áreas de licenciamentos, planejamento, estudos e avaliações ambientais.</p>	
<p>3 REFERÊNCIAS</p>	
<p>3.1 Básicas</p>	
<p>FARIAS, T. Licenciamento ambiental: Aspectos teóricos e práticos. 2ª ed. 214p. 2010.</p>	
<p>GRANZIERA, M. L. Direito das Águas: disciplina jurídica das águas doces. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p>	
<p>MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro, 11ª Ed. Ver. Atual, São Paulo: Malheiros Editores, 2003.</p>	
<p>OLIVEIRA A. I. A. Introdução à Legislação Ambiental Brasil e Licenciamento</p>	

Ambiental. Editora Lumen Juris, 659p. 2005.
 TRENNEPOHL C. , TRENNEPOHL T. **Licenciamento ambiental**. Editora Impetus, 396p. 2011.

3.2 Complementar

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. **A Lei da Natureza**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/leiambiental/home.htm>. Acesso em: 07 de Nov, 2011.

MONTEIRO, A. J. L. C. **Legislação Ambiental**. Disponível em: http://www.pinheironeto.com.br/upload/tb_pinheironeto_livreto/pdf/070507111358ambiental_2007.pdf. acesso em: 07 de out, 2011.

VIANA, M. B. **Legislação sobre licenciamento ambiental: histórico, controvérsias e perspectivas**. Biblioteca digital da câmara dos deputados, 2005. Disponível em: www.bd.camara.gov.br

Nome da Disciplina: Topografia Aplicada	CH: 36
1 EMENTA	
Norma Brasileira de Execução de Levantamentos Topográficos (NBR 13.133/94). Medidas eletrônicas de distâncias e de desníveis. Estudos dos processos de leituras angulares. A Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA: Definições preliminares, exigências, padrões, classes de precisão, prática de campo, prática de escritório com automação topográfica e apresentação dos trabalhos.	
2 OBJETIVOS	
2.1 Geral	
Executar, de acordo com as classes de precisão e padrões de equipamentos, levantamentos topográficos planialtimétricos, bem como fazer uso de tecnologias específicas para coleta, armazenamento, tratamento criação e análise de dados.	
2.2 Específicos	
a) Descrever os elementos básicos da topografia, tais como sistemas de coordenadas, superfícies de referencia, unidades de medidas, escalas, e orientações; b) Investigar a Norma Brasileira de Execução de Levantamentos Topográficos para fins de aplicação prática; c) trabalhar com medidores eletrônicos de distâncias e ângulos (Estação Total) para executar levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos específicos; d) trabalhar com receptores GPS para coleta e armazenamento de dados espaciais e) Criar mapas e/ou cartas topográficas por meio de softwares específicos de automação topográfica	
3 REFERÊNCIAS	
3.1 Básicas	
JACK. , M. Topografia . 5º Ed. São Paulo: LTC, 408p. 2007.	

VEIGA, Luis A. K.; ZANETTI,Z.; MARIA. A.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. Paraná: UFPR, 2007.

CASACA, J. M. **Topografia geral**. 4.ed. São Paulo: LTC. 216p. 2007.

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea**. 3.ed. Santa Catarina: UFSC, 221p. 2007.

ERBA, D. A. **Topografia para estudantes de Arquitetura, engenharia e geologia**. Rio Grande do sul: UNISINOS, 220p. 2003.

3.2 Complementar

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Execução de Levantamento Topográfico, NBR 13.133 Rio de Janeiro, 1994.

BORGES, A. C. **Topografia: Aplicada a engenharia civil**. 2. ed. São Paulo: Eddgar Blucher, Vol. I. 206p. 2004.

BORGES, A. C. **Topografia: Aplicada a engenharia civil**. 2. ed. São Paulo: Eddgar Blucher, vol. II. 206p. 2004.

COMASTRI, J. A. JOEL, G. J. **Topografia aplicada – medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, 1998. 203p.: ilust.

COMASTRI, J. A.. **Topografia – Planimetria**, 2º edição, Viçosa: UFV, 1992. 336p. ilust.

COMSTRI, J. A. JOSÉ.; C. T. **Topografia – Altimetria**, 3º edição, Viçosa: UFV, 1999. 200p.: ilust.

GARCIA, G. J.; PIEDADE, C. R. G. **Topografia aplicada às Ciências Agrárias**. São Paulo, Nobel, 1989.

Nome da disciplina: Banco de Dados Geográfico

CH: 36

1 EMENTA

1. Conceitos Básicos de Bancos de Dados

Introdução a banco de dados. Modelo entidade-relacionamento, Modelo relacional. linguagem SQL. Projeto de BD - regras de normalização. Introdução ao PostgreSQL. O problema da representação computacional do espaço. Conceitos: espaço, escala, modelo. Tipos de dados geográficos. Estruturas de dados em SIG. Modelo de campos e objetos. Modelo OMT-G e suas aplicações. Modelos de dados: SPRING, ArcInfo-8, OpenGIS, TerraLib.

OBJETIVOS

2.1 Geral

Apresentar os principais aspectos relacionados à concepção, projeto, desenvolvimento e aplicações de bancos de dados geográficos.

2.2 Específicos

Discutir os temas sobre a representação computacional de objetos geográficos;

Reconhecer as arquiteturas de bancos de dados e modelagem de dados geográficos;

Identificar os tipos de linguagens para bancos de dados geográficos;

Compreender as geometrias computacionais empregadas na confecção de bancos de dados geográficos;

Identificar os métodos de acesso de dados espaciais e temporais aplicados nos sistemas de informações geográficas.

3 REFERÊNCIAS

3.1 Básica

GONZAGA, J. L. **Dominando o PostgreSQL**. São Paulo: *Ciência Moderna*: 2007.

MARCO, C.; GILBERTO, C.; CLODOVEU, D.; LÚBIA, V.; GILBERTO, R. Q. **Banco de Dados Geográfico**. Curitiba: MundoGEO, 2005.

MIKE, C. **Microsoft SQL Server 2008 para Leigos**. São Paulo: Alta Books; 2009.

XAVIER, FABRÍCIO S. V., **SQL dos Conceitos às Consultas Complexas**. São Paulo: *Ciência Moderna*. 2009. 272p.

3.2 Complementar

ANDERSON C. C. ALMEIDA, E. M.; FLÁVIO E. P. S. **Banco de Dados Geográficos**; Disponível em <https://disciplinas.dcc.ufba.br/pub/MATA60/20111/ArtigoBDG.pdf> acessado 21 de agosto de 2011.

GILBERTO, C.; ANTÔNIO, M. M.; CLODOVEU, D. . **Introdução à Ciência da Geoinformação**. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/index.html>. acesso em: 22 ago2011.

FABRÍCIO F. S. **Diferenças entre Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados para GIS SGBDs** ; Disponível em: <http://www.esteio.com.br/downloads/pdf/775-0310-DOC-VALI-TXT.pdf>. acesso em: 08 out, 2011.

Nome da Disciplina: Sistema de Informação Geográfica – SIG

CH: 36

1 EMENTA

Fundamentos de geoprocessamento e sistema de informação geográfica - SIG. Características principais de um SIG. Armazenamento de dados em SIG. Elementos topológicos e tipos de dados espaciais. Aquisição e conversão de dados em SIG. Edição de dados vetoriais. Noções Modelagem Numérica de Terreno em SIG. Geração de mapas temáticos. Metodologias para análise ambiental com uso do geoprocessamento.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Compreender o Sistema de Informação Geográfica - SIG, como sistema de armazenamento, tratamento, manipulação e análise de dados georreferenciados, de modo que este possa ser usados como ferramenta de tomada de decisões para fins de gerenciamento dos recursos naturais.

2.2 Específicos

Compreender o desenvolvimento do geoprocessamento e suas aplicações nos diversos campos da ciências.

Diferenciar SIG dos sistemas CAD, CAM, e AM/FM que também trabalham com captura, armazenamento, edição, exibição e plotagem de dados digitais georreferenciados.

Identificar as estruturas, os componentes e as funções do Sistema de Informação Geográfica SIG. Utilizar o sistema de informação geográfica na produção de cartas imagens de propriedades rurais e mapas ambientais.

Aprender as diferentes possibilidades de armazenamento, aquisição, manipulação, e integração de dados espacial em SIG.

3 REFERÊNCIAS

3.1 Básicas

BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. **Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina**. São Paulo: Senac, 2008. 288p.

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

MOURA, A. C. M., **Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano**. Belo Horizonte. Ed. da autora, 2003. 228p.

ROCHA, C.H.B. **Geoprocessamento: Tecnologia transdisciplinar**. Juiz de Fora: UFJF, 2007. 219p

SILVA, J.X.; ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento e análise ambiental: Aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 368p.

3.2 Complementar

ROSA, R.; BRITO, J.L.S. **Introdução ao geoprocessamento**. Uberlandia:UFU, 1996.

SILVA, A. B. **Sistemas de Informações Georreferenciadas– Conceitos e fundamentos**. UNICAMP, Campinas-SP, 2003.

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. et al. **Sistema de informações geográficas**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 1998. 434p.

CÂMARA, G. & MEDEIROS, J. S. GIS para Meio Ambiente. INPE. São José dos Campos: SOFTWARES: ArcGis – Spring – TerraView – Mapserver e outros.

Nome da Disciplina: Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	CH: 40
1 EMENTA	
<p>Geodésia física e geométrica. O Sistema Geodésico Brasileiro. Rede de triangulação geodésica. Rede de nivelamento de precisão. Datum. Sistema GPS: Códigos, portadoras, erros, precisão do sistema, Medidas de fase. DOP. Refração troposférica e ionosférica. Técnicas de obtenção e de posicionamento dos dados. Posicionamento Estático, Estático Rápido e Pseudoestático. Posicionamento Cinemático Contínuo, Semi-Cinemático e OTF. Relaxação orbital. Redes de monitoramento. Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo (RBMC) e Rede de Bases Comunitárias do INCRA (RIBAC). Ajustamentos de redes, transformações de Datum geodésico e sistemas de coordenadas. Modelos e características dos</p>	

receptores e programas. Receptores de navegação. Receptores geodésicos. Observação dos códigos. Observação das portadoras. DGPS. Programas de pós-processamento de dados geodésicos. Exigências de Precisão e Acurácia relativas ao posicionamento GPS, segundo a Norma de Georreferenciamento do INCRA. Posicionamento Absoluto. Posicionamentos Relativos. Poligonais Geodésicas de Precisão (Controle Básico). Poligonais Geodésicas de Apoio à Demarcação (Controle Imediato). Poligonais para fins topográficos (Levantamento/Demarcação). Determinações Altimétricas utilizando o GPS. Efemérides Precisas.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Capacitar o aluno para execução de levantamento topográfico para fins de georreferenciamento de imóveis rurais, bem como montagem de pasta final de processo.

2.2 Específicos

1. Capacitar o aluno para execução de levantamentos topográficos com equipamentos específicos que se enquadrem nas classes de precisão estabelecidas pela Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA.
2. Capacitar o aluno para trabalhar com softwares de automação topográfica para fins de elaboração de pasta final de Georreferenciamento de imóveis.

3 REFERÊNCIAS

3.1 Básicas

1. 2º Edição/Revisada da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais. 2010.
2. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Execução de Levantamento Topográfico, NBR 13.133 Rio de Janeiro, 1994.
3. Bellin, Liciane Inês Schabaru. Retificação de Área - Atualizada Com a Mp514 de 01/12/2010 - Georreferenciamento de Imóveis - 2ª Ed. 2011.

3.2 Complementar

1. Casaca, João Martins; Matos, João Luis; Dias, José Miguel Baio. Topografia Geral. 4ª Edição. 2007.
2. Jack McCormac. Topografia - 5ª Edição. 2007.
3. Comastri, José Anibal, Joel Gripp Junior. Topografia aplicada – medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 1998. 203p.: ilust.

Nome da Disciplina: Sensoriamento Remoto Ambiental

CH: 36 horas

1 EMENTA

Origem e evolução do sensoriamento remoto. Sensoriamento remoto como sistema de aquisição de informações de recursos naturais. Conceitos básicos de sistemas sensores. Principais sistemas orbitais de monitoramento dos recursos naturais. Comportamento

espectral de alvos. Elementos de interpretação de imagens. Principais métodos de análise de dados coletados por sensores remotos. Uso de imagens orbitais em estudos ambientais.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Possibilitar aos educandos os conhecimentos sobre as principais técnicas de aquisição de informação à distância a fim de capacitá-los para a realização de levantamento e monitoramento dos recursos naturais e das implicações ambientais provenientes das atividades humanas.

2.2 Específicos

1. Fornecer uma base teórica dos princípios físicos envolvidos em sensoriamento remoto, com enfoque na interação entre radiação eletromagnética com os constituintes dos elementos do meio ambiente. Apresentar os principais programas de sensoriamento remoto, principalmente aqueles de interesse para o Brasil. 2. Compreender as metodologias de análise de dados coletados por sensores em nível orbital empregados nos estudos ambientais. 3. Reconhecer os principais procedimentos de tratamento de imagens digitais usados no monitoramento ambiental.

3 REFERÊNCIAS

3.1 Básicas

BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 303p.

FLORENZANO, T.G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 97p.

JENSEN, J.R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente**. São José dos Campos: Parêntese, 2009.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. 2 ed. São José dos Campos: INPE, 2001. 307p

NOVO, E.L.M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 387p.

3.2 Complementar

CROSTA, A.P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas: UNICAMP. 1992.

MARCHETTI, D. A .B. & GARCIA, G.J. **Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação**. São Paulo: Nobel, 1977.

ROSA, R. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. Uberlândia: EDUFU, 2001. 117 p.

STEFFEN, C.A.; et al. **Sensoriamento remoto: princípios físicos, sensores e produtos, sistema Landsat**. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. São Paulo: INPE, 1981.

Nome da Disciplina: Ajustamento de Observações	CH: 36
1 EMENTA	
Introdução ao estudo do ajustamento de observações geodésicas. Tipos de Erros em levantamentos geodésicos. Teoria dos erros, sua propagação e como minimizá-los. Métodos de correções dos erros; análise de qualidade e medida de qualidade em dados geodésicos.	
2 OBJETIVOS	
2.1 Geral	
Oportunizar a compreensão dos erros de observações geodésicas possibilitando ao aluno analisar tanto o método de ajustamento aplicado quanto o resultado dos levantamentos de campo aplicados ao georreferenciamento.	
2.2 Específicos	
1. Compreender e avaliar os erros associados às medidas geodésicas obtidas em levantamento de campo.	
2. Analisar e aplicar modelos matemáticos para ajustamentos de observações geodésicas.	
3. Analisar os resultados obtidos para avaliação de precisão de acordo com Norma Técnica	
3 REFERÊNCIAS	
3.1 Básicas	
DALMOLIN, Q. Ajustamento por mínimos quadrados. UFPR. 2.ed. 175p.	
GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de observações - aplicações geodésicas. UFPR. 1994, 320p.	
MORAES, C.V. (1997). Aplicação do ajustamento às poligonais. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas. UFPR. Curitiba.	
3.2 Complementar	

Nome da disciplina: Licenciamento e Avaliação Ambiental	CH: 60h
1 EMENTA	
Licenciamento ambiental como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente. Licenciamento Ambiental: conceitos, aspectos, legislação, tipos, etapas e competências. Licenciamento Ambiental em Propriedades Rurais e de atividades poluidoras ou potencialmente poluidoras. As etapas do licenciamento ambiental. Origem e difusão da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Quadro legal e institucional da AIA no Brasil. O processo de AIA e seus objetivos. Etapas do planejamento e elaboração de um estudo de impacto ambiental. Identificação de impactos. Estudos de base. Previsão de impactos. Avaliação da importância dos impactos. Análise de risco. Plano de gestão ambiental. Comunicação dos resultados. Análise técnica dos estudos ambientais. Participação pública. A tomada de decisão no processo de AIA. A etapa de acompanhamento no processo de AIA.	

Estudos de caso - análise de EIA/RIMAs. Avaliação Ambiental Estratégica (AAE). Sistema de AIA de inovações tecnológicas (AMBITEC). Avaliação de impactos ambientais em laticínios, frigoríficos, sistemas de produção agropecuária, curtume, PCHs e demais atividades impactantes na região do Conesul de Rondônia. Excursões técnicas.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Fornecer ao discente o conhecimento (teórico e prático) específico e necessário atinente à aplicação profissional: do licenciamento ambiental, da Avaliação Ambiental Estratégica e da Avaliação de Impactos Ambientais.

2.2 Específicos

- Capacitar o aluno quanto às legislações, necessidades e as etapas seqüenciais inerentes pertinentes ao licenciamento ambiental;
- Capacitar os alunos a definir os temas de AIA, aplicando a legislação ambiental mundial e nacional;
- Compreender o processos e impactos das AIA e AAE, através das etapas de elaboração dos estudos ambientais, e acompanhar o processo de AIA após a implantação do empreendimento.
- Proporcionar a abordagem de situações práticas, referentes ao conteúdo teórico trabalhado.

3 REFERÊNCIAS

Básica

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; FERREIRA, Paulo; MORITA, Mari Dione. **Licenciamento Ambiental**. São Paulo-SP: Saraiva, 2011.

CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. **Avaliação e Perícia Ambiental**. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 286p.

SANCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental – Conceito e Métodos**. Viçosa, MG: Oficina de Textos, 2006. 496p.

Complementar

FARIAS, Talden. **Licenciamento Ambiental – aspectos teóricos e práticos**. 2ªed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2010.

SOUZA, Maria Lúcia Cardoso de. **Entendendo o Licenciamento Ambiental Passo a Passo: normas e procedimentos**. Salvador-BA, 2009.

MATOS, A.T. **Poluição Ambiental: Impactos no Meio Físico**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 260p.

IBAMA. **Manual de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas**. Brasília,DF, 1995. 132 p.

PLANTEMBERG, C.M. **Previsão de Impactos Ambientais**. São Paulo, SP: EDUSP, 1994.

Nome da Disciplina: Trabalho de conclusão de curso - TCC	CH: 24
<p>1 EMENTA</p> <p>Conceitos fundamentais de trabalho de conclusão de curso - TCC. Orientação para elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso. Tipos e modelos de apresentação de trabalho científicos. Apresentação de trabalho científicos, Normas técnicas para elaboração de trabalho acadêmicos estabelecido PPC da Geoprocessamento ambiental.</p>	
<p>2 OBJETIVOS</p> <p>2.1 Geral</p> <p>Orientar o Pós-Graduando no processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso visando atender as linhas de pesquisa e especificidade inerente a proposta do projeto pedagógico da Pós-Graduação.</p> <p>2.2 Específicos</p> <p>Identificar os elementos básicos que integram o trabalho de Conclusão de Curso; Reconhecer os diversos tipos de artigos conforme sua finalidade e natureza, Orientar o aluno aos tipos de consulta bibliográfica especializada, buscando o aprimoramento da capacidade de análise, síntese e interpretação crítica;</p>	
<p>3 REFERÊNCIAS</p> <p>3.1 Básicas</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10520: citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro: 2003.</p> <p>_____. NBR 14724: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: 2006.</p> <p>_____. NBR 15287: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro: 2006.</p> <p>_____. NBR 6022: Informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação:Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>_____. NBR 6024: Sumário. Rio de Janeiro: 2003.</p> <p>_____. NBR 6028: resumo. Rio de Janeiro: 2003.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>_____, Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas 2009</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2010. 270 p.</p> <p>3.2 Complementar</p> <p>FERREIRA, A. S.; ABREU, M. L. T. Desconstruindo um artigo científico. R. Bras. Zootec., v 36. suplemento especial. p 377-385, 2007</p> <p>FRANÇA, J. L. et al. Manual para normalização de publicações tecnico-científicas. 6. ed.</p>	

rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2003. 230 p.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. Ver. Ampl. São
RELATÓRIO final de projetos de pesquisa: modelo de apresentação de artigo científico.
Disponível em: <<http://www.cav.udesc.br/anexoI.doc>>. Acesso em: 03 dez. 2003.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. Ver. Ampl. São
Paulo: Cortez, 2002. 333p

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição [da] Republica Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988**. Brasília-DF: Senado Federal. 1988.
- BRASIL. **Decreto Federal n.º 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Poder Executivo, Brasília-DF, 1997.
- BRASIL. **Decreto Federal n.º 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Poder Executivo, Brasília-DF, 2005.
- BRASIL. **Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Cria nas capitais dos Estados, as Escolas de Aprendizes e Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Poder Executivo, Brasília-DF, 1909.
- BRASIL. **Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002**. Brasília-DF, 2002.
- BRASIL. **Decreto nº 5.570, de 31 de outubro de 2005**. Dá nova redação a dispositivos do Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002, e dá outras providências. Poder Executivo, Brasília-DF, 2005.
- BRASIL. **Lei 11.534, de 25 de outubro de 2007**. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Poder Executivo, Brasília-DF, 2005.
- BRASIL. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui em âmbito nacional a rede de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Poder Executivo, Brasília-DF, 2005.
- BRASIL. **Lei 8.670, de 30 de junho de 1993**. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Poder Executivo, Brasília-DF, 1993.
- BRASIL. **Lei n.º 8.731, de 16 de novembro de 1993**. Transforma em autarquias as Escolas Agrotécnicas Federais. Poder Executivo, Brasília-DF, 1993.
- BRASIL. **Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001**. Estabelece a obrigatoriedade do georreferenciamento de imóveis rurais. Poder Executivo, Brasília-DF, 2001.
- BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Poder Executivo, Brasília-DF, 2005.
- BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, CNE – Conselho Nacional de Educação. Resolução nº1, de 8 de julho de 2007. Estabelece as normas gerais de funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*. Brasília-DF, 2007.
- CNE – Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 306, de 7 de outubro de 2004**. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Engenharia Agrônoma ou Agronomia. 2004.
- CNE – Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 05 de 25 de setembro de 2008**. Estabelece normas para o credenciamento especial de Instituições não Educacionais para oferta de cursos de especialização. 2008
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005**. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no sistema Confea/Crea. 2005
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973**. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da engenharia, arquitetura e agronomia. 1973.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Decisão plenária nº 2087 de 03 de novembro de 2004**. Estabelece a reformulação das ementas referente regularização de propriedade rurais junto ao Instituto Nacional de Reforma Agrária – INCRA. 2004.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Decisão plenária nº 1347 de 28 de setembro de 2008**. Define as atribuições profissionais para atividade de georreferenciamento de imóveis rurais. 2008

CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 313, de 26 setembro de 1986.** Dispõe sobre o exercício profissional dos tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização do Confea/Crea. 1986

IFRO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia; **Resolução CONSUP/IFRO nº 11 de 15 de abril de 2011.** Dispõe sobre o Regulamento Geral e funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. 2011.

IFRO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Resolução CONSUP/IFRO nº 3, de 31 de agosto de 2009.** Dispõe sobre o Estatuto do IFRO. Diário Oficial da União, 01 de setembro de 2009, seção 1, pp. 34-35. Poder Executivo, Brasília-DF, 2009.

IFRO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Resolução CONSUP/IFRO nº 21, de 21 de junho de 2011.** Dispõe sobre o Regimento Geral do IFRO. 2011.

IFRO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. **Resolução CONSUP/IFRO nº 33, de 27 de agosto de 2010.** Dispõe sobre a Gratificação de Encargo de Curso ou Concurso no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. 2010.

APÊNDICES – TERMOS DE COMPROMISSO DOS DOCENTES

APÊNDICE A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DOCENTE

Eu **Ernando Balbinot**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Fundamentos da Geotecnologia**, com carga horária de **12 horas aulas**.


Ernando Balbinot
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste


Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE B



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Ricardo Teixeira Gregório de Andrade**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Legislação Ambiental**, com carga horária de **24** horas aulas.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011

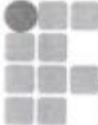
Ricardo Gregório de Andrade
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste

Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC/PGA- Port. N° 284/17/05/2011

Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

APÊNDICE C


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Joiada Moreira da Silva Linhares**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Cartografia**, com carga horária de **48 horas aulas**

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011


Joiada Moreira da Silva Linhares,
Professora / IFRO - Campus Colorado do Oeste
Coordenador de Pós-Graduação


Ernando Balbinot
Presidente da Comissão de elaboração
PPC/PGA- Port. Nº 284/17/05/2011

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE D



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Lucimar de Freitas Novais Guimarães**, selecionada para atuar como professora no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Metodologia da Pesquisa**, com carga horária de **24 horas aulas**.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011



Lucimar de F. Novais Guimarães
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste



Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC/PGA- Port. Nº 284/17/05/2011



Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE E



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDONIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Marcos Aurélio Anequine Macêdo**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Topografia**, com carga horária de **36** horas aulas.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011

Marcos Aurélio Anequine Macêdo
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste

Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC/PGGA- Port. N° 284/17/05/2011

Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DOCENTE

Eu **Uilton de Oliveira Chagas**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Banco de Dados Geográficos**, com carga horária de **36** horas aulas.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011


Uilton de Oliveira Chagas
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste


Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC/ PGA- Port. N° 284/17/05/2011


Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE G



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DOCENTE

Eu **Lydia Helena da Silva de Oliveira Mota**, selecionada para atuar como professora no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Sistema de Informação Geográfica - SIG**, com carga horária de **36 horas aulas**.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011



Lydia Helena da Silva de Oliveira Mota
Professora / IFRO Campus Ji-paraná



Ernando Balbinot
Presidente da Comissão de elaboração
PPC/PGA- Port. N° 284/17/05/2011



Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE H



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Jessé Alves Batista**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Georreferenciamento de Propriedades**, com carga horária de **36** horas aulas.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011

Jessé Alves Batista
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste

Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC/PGA- Port. Nº 284/17/05/2Q11

Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenadora de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE I



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Andre Bairros Peres**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Sensoriamento Remoto Ambiental - SRA**, com carga horária de **36** horas aulas.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011

Andre Bairros Peres
Professor / IFRO Campus Anquemes

Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC/PGGA- Port. N° 284/17/05/2011

Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

APÊNDICE J



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

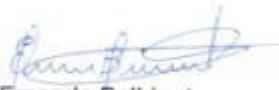
TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Jorge da Silva Wernek**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Ajustamentos de Observações**, com carga horária de **32** horas aulas.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011



Jorge da Silva Wernek
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste



Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC/ PGA- Port. N° 284/17/05/2011



Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE K



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



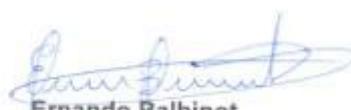
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Antônio Ferreira Neto**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Ajustamento de observações**, com carga horária de **32 horas aulas**

Colorado do Oeste - RO, 10 de outubro de 2011


Antônio Ferreira Neto
Professor IFRO Campus Colorado do Oeste


Ernando Balbinot
Presidente da comissão de elaboração
PPC / PGA - Port. Nº 284/17/05/2011


Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenadora de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE L


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Fabiano Gama de Sousa**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Licenciamento e Avaliação Ambiental**, com carga horária de **64 horas aulas**.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011


Fabiano Gama de Sousa
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste


Ernando Balbinot
Presidente da Comissão de elaboração
PPC/PGA- Port. N° 284/17/05/2011


Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE M

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

 **INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DE DOCENTE

Eu **Camila Isabel de Menezes Fraga**, selecionada para atuar como professora no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Licenciamento e Avaliação Ambiental**, com carga horária de **64** horas aulas.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011


Camila Isabel de Menezes Fraga
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste


Ernando Balbinot
Presidente de comissão de elaboração
PPC/ PGA- Port. N° 284/17/05/2011


Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

APÊNDICE N



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Colorado do Oeste

TERMO DE COMPROMISSO DOCENTE

Eu **Davys Sleman de Negreiros**, selecionado para atuar como professor no curso de Pós-Graduação de **Geoprocessamento Ambiental** desta Instituição, assumo o compromisso de preparar planos de ensino, material didático e avaliações, bem como ministrar as aulas e realizar todas as demais atividades de minha docência referentes à disciplina de **Trabalho de Conclusão de Curso - TCC**, com carga horária de **24 horas aulas**.

Colorado do Oeste – RO, 10 de outubro de 2011

Davys Sleman de Negreiros
Professor / IFRO Campus Colorado do Oeste

Joiada Moreira da Silva Linhares
Coordenador de Pós-Graduação

Ernando Balbinot
Presidente da Comissão de elaboração
PPC/PGA- Port. N° 284/17/05/2011

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

ANEXO I – *Curriculum Lattes* do Coordenador do PPGGA

Jesse Alves Batista

Curriculum Vitae

Dados Pessoais

Nome Jesse Alves Batista
Filiação Joao Eliezer Batista e Maria de Fatima Alves Batista
Nascimento 19/05/1984 - bandeirantes/PR - Brasil
Carteira de Identidade 577591 ssp - RO - 01/10/2002
CPF 72303395291

Endereço residencial Rua Cerejeiras, 3697
centro - Colorado do Oeste
76993-000, RO - Brasil
Telefone: 69 84219591

Endereço profissional Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia
Br-435 km 63
zona rural - Colorado do Oeste
78996-000, RO - Brasil
Telefone: 69 34417801

Endereço eletrônico e-mail para contato : jesse.batista@ifro.edu.br

Formação Acadêmica/Titulação

- 2010** Especialização em Gestão Ambiental.
Faculdades Integradas de Ariquemes, FIAR, Ariquemes, Brasil
Título: Recuperação de Áreas Degradadas
- 2010** Especialização em Metodologia e Didática do Ensino Superior.
Faculdades Integradas de Ariquemes, FIAR, Ariquemes, Brasil
Título: educação superior e seus paradigmas
- 2006 - 2008** Especialização em Georreferenciamento de Imóveis Rurais.
Faculdade Rolim de Moura, FAROL, Rolim De Moura, Brasil
Título: Legislação e Licenciamento Ambiental
Orientador: Eduardo Cândido Franco Rossel
- 2003 - 2007** Graduação em agronomia.
Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Porto Velho, Brasil
Título: caracterização de instalações avícolas em municípios do estado de rondonia destinadas a criação de frangos de corte
Orientador: silvestre rodrigues

Formação complementar

- 2007 - 2007** Extensão universitária em assessoria p/ elaboração de projetos agropecuários.
PROJEAGRO - Empresa de Projetos Agropecuários, PROJEAGRO, Brasil
- 2007 - 2007** Curso de curta duração em I - SEPEX - UNIR - 1º Sem. de Pesq. e Ext. Rural.
Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Porto Velho, Brasil
- 2006 - 2006** Extensão universitária em Manejo Agro-florestal - Lavoura Cacaueira.
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, CEPLAC, Brasília, Brasil
- 2005 - 2005** Extensão universitária em Assistência Técnica e Extensão Rural.
Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia, EMATER/RO, Porto Velho, Brasil
- 2005 - 2005** Extensão universitária em diagnóstico Sócio-Ambiental da Bacia Hidrográfica.
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, SEDAM, Porto Velho, Brasil
- 2004 - 2004** Curso de curta duração em I - SEAGRO - UNIR - Primeira Semana de Agronomia.
Universidade Federal de Rondônia, UNIR, Porto Velho, Brasil

Atuação profissional

1. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO

Vínculo institucional

2011 - Atual Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: professor ensino básico técnico e tecnológico, Regime: Dedicção Exclusiva

2. instituto Federal de Rondônia - IFRO - IFRO

Vínculo institucional

2011 - Atual Vínculo: bolsista FNDE , Enquadramento funcional: Professor Tutor presencial , Carga horária: 20, Regime: Parcial

3. Unopar virtual pólo de Ariquemes-RO - UNOPAR VIRTUAL

Vínculo institucional

2011 - 2011 Vínculo: Celetista formal , Enquadramento funcional: professor tutor , Carga horária: 8, Regime: Parcial

4. Faculdades Associadas de Ariquemes - FAAR

Vínculo institucional

2010 - 2011 Vínculo: contrato de prestação de servi , Enquadramento funcional: Professor , Carga horária: 40, Regime: Integral

5. Faculdades Integradas de Ariquemes - FIAR

Vínculo institucional

2010 - 2011 Vínculo: Celetista formal , Enquadramento funcional: professor curso de licenciatura em Geografia , Carga horária: 8, Regime: Parcial

6. Profissional Autônomo - AUTÔNOMO

Vínculo institucional

2008 - 2008 Vínculo: empregatício , Enquadramento funcional: Usina Boa Esperança Açúcar e Álcool LTDA. , Carga horária: 60, Regime: Dedicção Exclusiva

2008 - 2011 Vínculo: não possui , Enquadramento funcional: Autônomo, Regime: Parcial

7. Usina Boa Esperança Açúcar e Álcool - USBE

Vínculo institucional

2008 - 2008 Vínculo: Celetista formal , Enquadramento funcional: Encarregado setor de mecanização agrícola , Carga horária: 40, Regime: Dedicção Exclusiva

Áreas de atuação

1. Agronomia
2. Engenharia Agrícola

Produção bibliográfica

Artigos em revistas (Magazine)

1. RESENDE, O., BATISTA, J. A., RODRIGUES, S. Caracterização de instalações avícolas em diversos municípios do estado de Rondônia. GLOBAL SCIENCE AND TECHNOLOGY.

Brasil, p.71 - 81, 2009.

Bancas

Participação em banca de trabalhos de conclusão

Graduação

1. BATISTA, J. A., PULCINELLI, E., PACHECO, L. J. Participação em banca de Ercilia Caetano de Andrade e Nilcéia da Silva Rocha. **A importância da feira do produtor para os pequenos produtores rurais no Município de Ariquemes**, 2010 (licenciatura plena em geografia) Faculdades Integradas de Ariquemes.
2. PIRES, K. C., PACHECO, L. J., BATISTA, J. A. Participação em banca de Milta da Silva Rodrigues. **Ocupação e degradação ambiental do Município de Ariquemes pela atividade mineradora: um estudo de caso no Garimpo Bom Futuro**, 2010. (licenciatura plena em geografia) Faculdades Integradas de Ariquemes
3. BATISTA, J. A., PULCINELLI, E., PIRES, K. C. Participação em banca de Augusto Vieira. **Ocupação irregular e degradação das margens do Rio Jamari ocorridos pela extração de areia: uma análise ambiental no perímetro de Monte Negro / RO**, 2010. (licenciatura plena em geografia) Faculdades Integradas de Ariquemes

Totais de produção

Produção bibliográfica

Revistas (Magazines)..... 1

Eventos

Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação)..... 3

ANEXO II
LINKS DE ACESSO AO CURRÍCULO DOS PROFESSORES NA PLATAFORMA
LATTES

Nº	Nome	Link de acesso ao currículo
1	André Bairros Peres	http://lattes.cnpq.br/2262590949681153
2	Antonio Ferreira Neto	http://lattes.cnpq.br/8874950998779866
3	Camila Isabel de Menezes Fraga	http://lattes.cnpq.br/8484485678152574
4	Davys Sleman de Negreiros	http://lattes.cnpq.br/1538249671227599
5	Ernando Balbinot	http://lattes.cnpq.br/6115822789802896
6	Fabiano Gama de Sousa	http://lattes.cnpq.br/8310028664519577
7	Jesse Alves Batista	http://lattes.cnpq.br/0948268698331481
8	Joiada Moreira da Silva	http://lattes.cnpq.br/2265873037040689
9	Jorge da Silva Werneck	http://lattes.cnpq.br/8463211176156038
10	Lucimar de Freitas Novais Guimarães	http://lattes.cnpq.br/7294232190808425
11	Lydia Helena da Silva de Oliveira Mota	http://lattes.cnpq.br/4932689448698529
12	Marcos Aurélio Anequine de Macêdo	http://lattes.cnpq.br/9801577032229739
13	Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	http://lattes.cnpq.br/9860248731716808
14	Uilton de Oliveira Chagas	http://lattes.cnpq.br/0865276197359927

Fonte: IFRO (2011)

ANEXO III – Detalhamento do Orçamento para Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental/*Campus* Colorado do Oeste – RO

1. Material de Consumo (339030)					
Nº	Qtd	Unidade	Descrição	Valor Unit(R\$)	Total (R\$)
1	24	Fardo	Rolos de papel higiênico (fardo com 64 unidades)	59,40	1.425,60
2	60	Litro	Desinfetante concentrado perfumado (garrafão 5 litros)	3,89	233,40
3	122	Pacote	Esponja de limpeza. (Pacote com 6 unidades)	3,18	387,96
4	60	Unidade	Pano de chão alvejado 30x67 cm	6,27	376,20
5	60	Caixa	Sabão em pó (caixa com 500g)	2,37	142,20
6	30	Pacote	Saco para lixo preto, reforçado, 100 litros, dimensões 80x90 (pacote com 5 unidades)	9,00	270,00
7	60	Litro	Água sanitária alvejante	7,75	465,00
8	48	Pacote	Copo descartável branco 180 ml - água	2,20	105,60
9	48	Pacote	Copo descartável branco 50 ml - café	1,29	61,92
10	48	Quilo	Açúcar cristal refinado	2,35	112,80
11	96	Pacote	Café torrado, empacotado a vácuo - sabor tradicional (pacote 250 gramas)	5,99	575,04
12	49	Garrafa	Água mineral (garrafa 500 ml)	1,50	73,50
13	2500	Litro	Combustível - veículo oficial (IFRO Colorado- Zona Rural de Cabixi 140 km ida e volta)	2,35	5.875,00
14	50	Resma	Papel sulfite modelo A4, gramatura 75 g/m ² - dimensão 210x297 mm	11,40	570,00
15	6	Resma	Material de consumo papel sulfite A3	30,00	180,00
16	30	Cartucho	Material de consumo toner para impressora (HP CE505A PRETO)	293,00	8.790,00
17	12	Unidade	Material de consumo apagador para quadro branco	6,60	79,20
18	6	Caixa c/ 20	Material de consumo borracha 20	5,95	35,70
19	10	Caixa c/ 50	Material de consumo caneta esferográfica	23,00	230,00

20	3	Caixa c/ 6	Material de consumo caneta para retroprojektor	13,50	40,50
21	100	Caixa c/100	Material de consumo DVD ROM	2,70	270,00
22	2	Caixa c/100	Material de consumo envelope kraft (22x32 mm)	13,00	26,00
23	2	Caixa c/100	Material de consumo envelope officio	4,30	8,60
24	6	Unidade	Material de consumo grampeador 26/6	11,60	69,60
25	4	Unidade	Material de consumo grampeador 26/6 p/ 100 fls	48,00	192,00
26	6	Caixa c/12	Material de consumo lápis borracha	17,00	102,00
27	100	Unidade	Material de consumo pasta com elástico	1,20	120,00
28	100	Unidade	Material de consumo pasta com trilho	1,00	100,00
29	30	Caixa c/6	Material de consumo pasta suspensa plastificada	6,30	189,00
30	6	Unidade	Material de consumo perfurador de papel	16,60	99,60
31	20	Caixa	Material de consumo pincel para quadro branco	52,80	1.056,00
32	190	Unidade	Material de consumo recarga para pincel	2,15	408,50
33	12	Unidade	Material para consumo cola em bastão 10g	1,20	14,40
34	6	Caixa c/12	Material para consumo lapis preto	5,70	34,20
35	6	Caixa c/12	Material para consumo marca texto	14,13	84,78
Subtotal I					R\$ 22.804,30

Material permanente					
36	4	Unidade	Ar-condicionado 30000 BTU	3.000,00	12.000,00
37	4	Unidade	Receptor GPS L1 Topográfico	56.000,00	224.000,00
38	24	Unidade	Receptor GPS de navegação	1.028,00	24.672,00
39	1	Unidade	Software Posição	1.800,00	1.800,00
40	1	Unidade	Software Corel Draw	1.226,00	1.226,00
41	1	Unidade	Software ARC GIS / ARC MAP 10	4.456,00	4.456,00
42	1	Unidade	AutoCAD 2011	10.000,00	10.000,00
43	26	Unidade	DataGeosis Office. Software de Topografia e Geodésica.	700,00	18.200,00
44	1	Unidade	Software Topography	7.000,00	7.000,00
45	1	Unidade	Impressora Laser A3	1.560,00	1.560,00
46	2	Unidade	Impressora Laser A4	699,00	1.398,00
47	35	Unidade	Nobreak	498,00	17.430,00
48	35	Unidade	Cadeira universitária escolar	60,00	2.100,00
49	35	Unidade	Mesa para escritório para computador	345,00	12.075,00
50	2	Unidade	Televisor 42" LCD	2.499,00	4.998,00
51	35	Unidade	Cadeira	45,00	1.575,00
52	5	Unidade	Projektor Epson Powerlite W10 Plus 3LCD; 2.600 ANSI Lumens; WXGA 1280x800 Pixels; AC 100-120V / 220-240V Frequência: 50-60 Hz	1.400,00	7.000,00
53	35	Unidade	Computador PC, com processador Dual Corei3 ou superior; memória DDR2 4GB; HD SATA 320GB ou superior; teclado padrão ABNT 2, mouse óptico, caixa de som, mouse pad, monitor de 20" ou superior, leitor e gravador de CD/DVD e sistema operacional Windows 7 ultimate, aplicativo Microsoft Office 2010	1.500,00	52.500,00
Subtotal II					R\$ 426.794,30

2. Serviço de Pessoa Jurídica (339039)					
Nº	Qtd	Unidade	Descrição	Valor Unit (R\$)	Total (R\$)
1	75	Banner	Banners (medidas: 1,20 de altura por 0,90 de largura em couchê fosco)	70,00	5.250,00
2	300	Cartaz	Cartazes: formato A3 29,7 x 42 cm, 4x0 cores em couchê liso 170g. Acabamento: refilamento	1,55	465,00
3	60.000	Unidade	Impressão de apostilas: formato A4 210 x 297 cm, com encadernação, tipo brochura com capa de plástico ransparente.	0,15	9.000,00
4	1	Unidade	Capacitação de servidores docentes que atuaram na Pós Graduação de Geoprocessamento Ambiental - Curso de curta duração a ser realizado pelo Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE.	10.000,00	10.000,00
5	36	Unidade	Diárias para servidores para visitas técnicas (aulas práticas em campo)	177,00	6.372,00
6	200	Unidade	Diagramação e impressão de certificados em papel A4, gramatura 90 g/m ² - dimensão 210 x 297 mm em couchê	4,00	800,00
Subtotal III					R\$ 31.887,00
TOTAL					R\$ 458.681,30