

RESOLUÇÃO Nº 15/REIT - CEPEX/IFRO, DE 03 DE MAIO DE 2018

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação Lato sensu em Geoprocessamento Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Campus Colorado do Oeste.

OPRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o disposto no Estatuto e, considerando o Processo nº 23243.003205/2017-46, considerando a Resolução nº 01/CONSUP/IFRO/2018, considerando ainda a aprovação unânime do Cepex na 10ª Reunião Ordinária, em 12/12/2018;

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 - IFRO, *Campus Colorado do Oeste*, anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

UBERLANDO TIBURTINO LEITE

Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



Documento assinado eletronicamente por **Uberlando Tiburtino Leite, Presidente do Conselho**, em 03/05/2018, às 19:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0232641** e o código CRC **96BF99BE**.

ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 13, DE 27 DE MARÇO DE 2018

**PPC PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL -
CAMPUS COLORADO DO OESTE - [LINK - 0231857](#)**



INSTITUTO FEDERAL
Rondônia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
LATO SENSU EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL
DO *CAMPUS* COLORADO DO OESTE**

Aprovado pela Resolução nº 15/CEPEX/IFRO/2018

MODALIDADE: Presencial

COLORADO DO OESTE
2017

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
Reitoria - Telefone: (69) 2182-9601
Av. 7 de Setembro, nº 2090 - Nossa Senhora das Graças - CEP: 76.804-124 - Porto Velho/RO
E-mail: reitoria@ifro.edu.br / Site: www.ifro.edu.br



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL DO *CAMPUS* COLORADO DO OESTE

Comissão responsável pela reformulação do projeto – *Campus* Colorado do Oeste
Portaria nº 89/COL - CGAB/IFRO, de 27 de março de 2017

Ernando Balbinot

Rafael Henrique Pereira dos Reis

Ranieli dos Anjos de Souza Muler

Valdir Moura

Portaria 141/COL CGAB/IFRO, de 24 de abril de 2017

Juliana Negrello Rossarolla

Leila Teresinha Richtic Silva

Márcia Jovani de Oliveira Nunes

COLORADO DO OESTE

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Dados gerais do IFRO (Reitoria).....	8
Quadro 2. Dados dos dirigentes do IFRO (Reitoria).....	8
Quadro 3. Dados gerais do <i>Campus</i>	8
Quadro 4. Dados do dirigente principal da Instituição.....	9
Quadro 5. Dados gerais do curso.....	13
Quadro 6. Dados da equipe responsável pela elaboração do projeto	13
Quadro 7. Dados da equipe responsável pela reformulação do projeto	14
Quadro 8. Dados dos Coordenadores do curso.....	14
Quadro 9. Dados dos membros da comissão de coordenação do curso	15
Quadro 10. Critérios mínimos para avaliação do TCC.	30
Quadro 11. Matriz curricular do Eixo A	30
Quadro 12. Matriz curricular do Eixo B.....	31
Quadro 13. Docentes do CPGGA.....	32
Quadro 14. Quadro de docentes do <i>Campus</i> aptos para orientação no CPGGA.....	33
Quadro 15. Docentes colaboradores externos ao <i>Campus</i>	35
Quadro 16. Dados dos Horários de disponibilidade do laboratório de informática	40
Quadro 17. Dados dos Recursos didáticos disponíveis na Instituição	41
Quadro 18. Dados da Previsão orçamentária para custeio de deslocamento dos Docentes externos ao <i>Campus</i>	42

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	8
1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	8
1.2 DIRIGENTES	8
1.3 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO	8
1.4 CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO	9
2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	9
2.1 HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> COLORADO DO OESTE	12
3 APRESENTAÇÃO DO CURSO	13
3.1 DADOS GERAIS DO CURSO	13
3.2 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	13
3.3 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PROJETO	14
3.4 DADOS DOS COORDENADORES DO CURSO	14
3.5 DADOS DOS MEMBROS DA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO	15
3.6 TOTAL DE VAGAS	16
4 JUSTIFICATIVA	16
5 OBJETIVOS	17
5.1 OBJETIVO GERAL	17
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
6 PERFIL DO EGRESSO.....	18
7 PÚBLICO-ALVO	19
8 FORMA DE INGRESSO.....	19
9 PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO.....	19
9.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA	19
9.2 METODOLOGIA	20



9.3 ATRIBUIÇÕES DO PÓS-GRADUANDO E DO PROFESSOR ORIENTADOR	21
9.3.1 Atribuições do Pós-Graduando	21
9.3.2 Atribuições do professor orientador	22
9.4 AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	22
9.4.1 Critérios de desligamento.....	23
9.5 OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL	23
9.5.1 Título de Aperfeiçoamento.....	24
9.6 AVALIAÇÃO DO CURSO.....	24
9.7 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	25
9.8 CERTIFICAÇÃO	26
10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	26
10.1 OBJETO DE ESTUDO E LINHAS DE PESQUISA	27
10.2 PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	27
10.2.1 Critérios de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso.....	29
11 MATRIZ CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL	30
11.1 HABILITAÇÃO EM GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS (EIXO A)	30
11.2 HABILITAÇÃO EM GEORREFERENCIAMENTO E GEOPROCESSAMENTO (EIXO B).....	31
11.3 CRONOGRAMA GERAL DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>LATO SENSU</i> EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL	32
12 EQUIPE DE PROFESSORES	33
12.1 EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO E PARA ORIENTAÇÃO DE TCC	33
13 ÓRGÃOS DE ACOMPANHAMENTO DE NATUREZA ACADÊMICA DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	35
13.1 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	35
13.2 COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO.....	36



13.3 DIRETORIA DE ENSINO	37
13.4 COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS	37
13.5 COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA.....	37
13.6 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO	38
13.7 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	38
14 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE.....	38
14.1 BIBLIOTECA.....	38
14.1.1 Demonstrativo da relação unidade/quantidade	39
14.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	39
14.2.1 Pessoal de apoio para o laboratório.....	40
14.3 LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA.....	41
14.4 RECURSOS DIDÁTICOS DISPONÍVEIS	41
15 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	42
16 CRONOGRAMA.....	42
17 EMBASAMENTO LEGAL.....	42
18 PLANOS DE DISCIPLINAS.....	44
REFERÊNCIAS	60
ANEXO I – CURRÍCULO RESUMIDO DO COORDENADOR DO CPGGA.....	63
ANEXO II – RESUMO DO CURRÍCULO LATTES DA EQUIPE DOCENTE.....	71
ANEXO III - TERMO DE COMPROMISSO DOCENTE	76
ANEXO IV - TERMO DE COMPROMISSO DISCENTE RELATIVO AO TCC.....	77
ANEXO V - TERMO DE ACEITE PARA ORIENTAÇÃO DE TCC.....	78
ANEXO VI - TERMO DE ACEITE PARA CO-ORIENTAÇÃO DE TCC.....	79
ANEXO VII - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO.....	80
ANEXO VIII - FICHA DE AVALIAÇÃO DE DEFESA DO TCC.....	81

APRESENTAÇÃO

O curso de Pós-graduação em *Geoprocessamento Ambiental* (CPGGA) é oferecido pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) desde 2013, tendo a primeira turma concluinte em 2015.

Este curso foi inicialmente pensado e criado para suprir uma demanda dos egressos dos cursos ofertados pelo IFRO (Tecnologia em Gestão Ambiental e Engenharia Agrônômica), dando-lhes atribuições para responsabilidade técnica em “Georreferenciamento de Imóveis Rurais”, conforme as exigências da Lei nº 10.267/2001.

Devido a sua importância e interdisciplinaridade, outros profissionais (Engenheiros e Geógrafos), residentes na região do Cone-Sul do estado de Rondônia, tiveram uma oportunidade real para se capacitarem em uma área de grande relevância e alta aplicabilidade, de forma que novos nichos de mercado surgissem.

Haja vista que a área de Geoprocessamento acompanha a velocidade de mudanças e ofertas de produtos e serviços das mais diversas áreas de formação, faz-se necessária uma atualização no ementário do CPGGA, a fim de atender demandas de outros conselhos que extrapolam o sistema do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), como por exemplo, o Conselho Federal de Biologia (CFBio).

Portanto, esta reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Pós-graduação em *Geoprocessamento Ambiental* buscou alinhar a proposta ora apresentada a uma nova realidade de mercado, criando, assim, dois eixos (A e B) de formação interdependente e continuada que atenda a estas mudanças. Os eixos A e B contemplam respectivamente as áreas de *Georreferenciamento de Imóveis Rurais* e *Geoprocessamento*. Promovendo, desta forma, a interdisciplinaridade, tendo em vista que nos dias atuais o *Geoprocessamento* é um conhecimento indispensável para diversas formações que buscam soluções associadas às questões ambientais e de gestão e ordenamento do território.

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

Quadro 1. Dados gerais do IFRO (Reitoria).

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
Sigla	IFRO
CNPJ	10.817.343/0001-05
Lei	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008
Logradouro	Avenida Sete de Setembro, 2090
Bairro	Nossa Senhora das Graças
Cidade	Porto Velho
Estado	Rondônia
CEP	76.804-124
Telefone	(69) 2182-9601
E-mail	reitoria@ifro.edu.br

1.2 DIRIGENTES

Quadro 2. Dados dos dirigentes do IFRO (Reitoria)

Reitor	Uberlando Tiburtino Leite
Pró-Reitor de Ensino	Moisés José Rosa Souza
Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	Gilmar Alves Lima Júnior
Pró-Reitor de Extensão	Maria Goreth Araújo Reis
Pró-Reitor de Administração	Jéssica Cristina Pereira Santos
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional	Maria Fabiola Moraes da Assumpção Santos
Coordenação de Pós-Graduação	Gisele Caroline Nascimento dos Santos
Diretoria de Pesquisa e Inovação	Giselle Cavalcante Saldanha de Andrade

1.3 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO

Quadro 3. Dados gerais do *Campus*

Nome:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia				
CNPJ:	10.817.343/0004-40				
End.:	BR 435 (Antiga Rodovia 399), Km 63 – Zona Rural				
Cidade:	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341-7601				
E-mail:	campuscolorado@ifro.edu.br				

1.4 CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO

Quadro 4. Dados do dirigente principal da Instituição

Dirigente Principal da Instituição de Ensino					
Cargo:	Diretor-Geral do <i>Campus</i>				
Nome:	Larissa Ferraz Bedor Jardim				
End.:	BR 435 (Antiga Rodovia 399), Km 63 – Zona Rural				
Cidade	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000
Fone:	(69) 3341-7601				
E-mail:	larissa.ferraz@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 CEFETs, transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação, tendo Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste esta na época, possuindo 16 anos de existência.

Esta Instituição faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica centenária, com origem no Decreto nº 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 Rondônia:

- 1993: criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste através da Lei n.º 8.670, de 30/06/1993;
- 1993: criação da Escola Técnica Federal de Porto Velho através da Lei n.º 8.670, de 30/06/1993, que, porém, não foi implantada;

- 1993: criação da Escola Técnica Federal de Rolim de Moura através da Lei n.º 8.670, de 30/06/1993, que também não foi implantada;
- 2007: criação da Escola Técnica Federal de Rondônia através da Lei n.º 11.534, de 25/10/2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- 2008: criação do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), através da Lei n.º 11.892, de 29/12/2008, que integrou a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;
- 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 Pós-graduação *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;
- 2009: No *Campus* Ariquemes foram criados os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Alimentos, pela resolução nº 007, de 14/12/2009; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária, pela Resolução nº 008, de 14/12/2009; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, pela Resolução nº 009, de 14/12/2009; Técnico em Aquicultura, na modalidade subsequente, pela Resolução nº 010, de 14/12/2009;
- 2009: No *Campus* Colorado do Oeste foi criado o curso de Licenciatura em Biologia, pela Resolução nº 005, de 14/12/2009;
- 2009: No *Campus* Ji-Paraná foi criado o curso de Licenciatura em Química pela Resolução nº 006, de 14/12/2009;
- 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;
- 2010: No *Campus* Vilhena foram criados os Cursos Técnico em Edificações na modalidade subsequente, pela Resolução nº 023, de 09/06/2010; Técnico em Eletromecânica na modalidade subsequente, pela Resolução nº 024, de 09/06/2010;

Técnico em Informática na modalidade subsequente, pela Resolução nº 025, de 09/06/2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica, pela Resolução nº 035, de 13/09/2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, Resolução nº 036, de 13/09/2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações, Resolução nº 038, de 13/09/2010;

- 2010: No *Campus* Avançado de Porto Velho foram criados os Cursos Técnico em Edificações na modalidade subsequente, pela Resolução nº 026, de 09/06/2010; Técnico em Eletrotécnica na modalidade subsequente, pela Resolução nº 027, de 09/06/2010; Técnico em Manutenção e Suporte em Informática na modalidade subsequente, Resolução nº 028, de 09/06/2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações, pela Resolução nº 037, de 13/09/2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrotécnica, pela Resolução nº 039, de 13/09/2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, Resolução nº 040, de 13/09/2010;
- 2010: No *Campus* Avançado de Cacoal foi criado o curso de Técnico em Agropecuária na modalidade subsequente, pela Resolução nº 022, de 09/06/2010;
- 2010: No *Campus* Colorado do Oeste foi criado o curso de Engenharia Agrônoma, pela Resolução nº 052, de 07/12/2010;
- 2010: Autorização do *Campus* Avançado, Porto Velho Zona Norte, pela Portaria 1.366, de 6/12/2010;
- O *Campus* Porto Velho Calama iniciou suas atividades de ensino no segundo semestre de 2010, com os Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio, presenciais, em Edificações, Eletrotécnica e Manutenção e Suporte em Informática. No ano seguinte, passou a oferecer também Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, presenciais, e Cursos Subsequentes na modalidade a distância. Em 2012, acrescentou a Licenciatura em Física, as Especializações em Metodologia do Ensino na Educação Profissional, Científica e Tecnologia (presencial) e em Gestão Ambiental (a distância), além de diversos Cursos de Formação Inicial e Continuada e de Extensão;
- 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;
- 2014: Expansão de 12 polos EaD, passando para 24 unidades;

- 2015: Foi criado o *Campus* Guajará-Mirim, que atualmente oferta cursos de nível técnico nas modalidades integrado e concomitante (Manutenção e Suporte em Informática, Biotecnologia, Finanças e Informática para a Internet); e licenciatura (Ciências com habilitação Química ou Biologia);
- 2016: Foi criado do *Campus* Jaru, que atualmente oferta cursos de Segurança do Trabalho Subsequente ao Ensino Médio, Comércio Concomitante ao Ensino Médio e Segurança do Trabalho Concomitante ao Ensino Médio.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede. Para o ano de 2017 a configuração é esta: uma Reitoria; nove *Campi* implantados (Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste, Guajará-Mirim e Jaru).

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 30/06/1993, 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 deram 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).

Em 2016 foi criado o Curso Técnico em Alimentos subsequente ao Ensino Médio e o curso de Graduação em Zootecnia (Bacharelado), com início da primeira turma no primeiro semestre de 2017.

3 APRESENTAÇÃO DO CURSO

3.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Quadro 5. Dados gerais do curso

Nome do Curso:	Especialização em Geoprocessamento Ambiental.
Modalidade:	Presencial.
Área de Concentração CAPES:	(90000005) Multidisciplinar
Linhas de Pesquisa:	1 - Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico e planejamento ambiental; 2 - Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico e planejamento urbano; 3 - Geoprocessamento aplicado à saúde; 4 - Geoprocessamento aplicado à agricultura e florestas; 5 - Georreferenciamento urbano e rural.
Habilitação:	Especialista em: <ul style="list-style-type: none"> • Georreferenciamento de Imóveis Rurais (Eixo A) ou • Georreferenciamento e Geoprocessamento (Eixo B)
Carga Horária:	<ul style="list-style-type: none"> • 360 h para o Eixo A • 580 h para o Eixo B.
Requisitos de Acesso/Forma de Ingresso:	Processo seletivo específico.
Vagas:	40 anuais.
Turno de Funcionamento:	Diurno e Noturno, realizado aos finais de semana.
Campus de funcionamento:	Colorado do Oeste.
Prazo para integralização do Curso:	Mínimo de 12 e máximo de 18 meses*. *Em casos de reprovação em disciplinas, o prazo será de 30 meses.
Regime de Matrícula:	Anual.

3.2 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Quadro 6. Dados da 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	Mestrado
7	Prof. Ricardo Teixeira Gregório de Andrade	Mestrado

3.3 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PROJETO

Quadro 7. Dados da equipe responsável pela reformulação do projeto

Nº	NOME	Titulação	Portaria
1	Profª. Ranieli dos Anjos de Souza Muler	Mestrado	Portaria nº 89/COL - CGAB/IFRO, de 27 de março de 2017
2	Prof. Valdir Moura	Mestrado	
3	Prof. Rafael Henrique Pereira dos Reis	Doutorado	
4	Prof. Ernando Balbinot	Doutorado	
5	Juliana Negrello Rossarolla	Mestre	Portaria 141/COL CGAB/IFRO, de 24 de abril de 2017
6	Leila Teresinha Richtic Silva	Especialista	
7	Marcia Jovani de Oliveira Nunes	Especialista	

3.4 DADOS DOS COORDENADORES DO CURSO

Quadro 8. Dados dos Coordenadores do curso

Nome:	Valdir Moura				
Função:	Coordenador do CPGGA				
Endereço:	BR 435, km 63 – Zona Rural				
CEP:	76993-000	UF:	RO	Cidade:	Colorado do Oeste
Telefone:	(69) 3341-7604			E-mail: valdir.moura@ifro.edu.br	

Nome:	Ranieli dos Anjos de Souza Muler				
Função:	Coordenadora Adjunta do CPGGA				
Endereço:	BR 435, km 63 – Zona Rural				
CEP:	76993-000	UF:	RO	Cidade:	Colorado do Oeste
Telefone:	(69) 3341-7632			E-mail: ranieli.muler@ifro.edu.br	

3.5 DADOS DOS MEMBROS DA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO

Quadro 9. Dados dos membros da comissão de coordenação do curso

Cargo:	Professor do Departamento de Ensino						
Nome:	Valdir Moura						
Função:	Presidente da Comissão do CPGGA						
End.:	BR 435, km 63 – Zona Rural						
Cidade:	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000		
Fone:	(69) 3341-7604	Fax:	(69) 3341-7832				
E-mail:	valdir.moura@ifro.edu.br						
Cargo:	Professora do Departamento de Ensino						
Nome:	Ranieli dos Anjos de Souza Muler						
Função:	Membro						
End.:	BR 435, km 63 – Zona Rural						
Cidade:	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000		
Fone:	3341-7613						
E-mail:	ranieli.muler@ifro.edu.br						
Cargo:	Professor do Departamento de Ensino						
Nome:	Ernando Balbinot						
Função:	Membro						
End.:	BR 435, km 63 – Zona Rural						
Cidade:	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000		
Fone:	3341-7632						
E-mail:	ernando.balbinot@ifro.edu.br						
Cargo:	Professor do Departamento de Ensino						
Nome:	Rafael Henrique Pereira dos Reis						
Função:	Membro						
End.:	BR 435, km 63 – Zona Rural						
Cidade:	Colorado do Oeste	UF:	RO	CEP:	76993-000		
Fone:	3341-7632						
E-mail:	rafael.reis@ifro.edu.br						

3.6 TOTAL DE VAGAS

O curso disponibilizará 40 vagas anuais, das quais 20% serão destinadas 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 da demanda universal, conforme ordem de classificação no processo seletivo. O curso somente será oferecido se forem preenchidas no mínimo 20 vagas.

4 JUSTIFICATIVA

O Curso de Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental (CPGGA) justifica-se, basilamente, pelo propósito educacional nacional em oferecer cursos de Pós-graduação *Lato Sensu*, o qual é endossado pelos Institutos Federais. Conforme artigo 44, inciso III da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional:

[...] 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 nº 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 artigo 7, 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, agrônoma, florestal e ambiental, arquitetura, biologia, ciências da computação, ecologia, gestão ambiental, geografia, geologia, matemática e áreas afins, contribuindo para atender às demandas para a pós-graduação.

A necessidade de profissionais habilitados em georreferenciamento é uma demanda do setor fundiário nacional, uma vez que as legislações (e.g. Lei nº 10.267, de 28/08/2001;

Decreto nº 4.449, de 30/10/2002 e Decreto nº 5.570, de 31/10/2005) têm exigido a obrigatoriedade do georreferenciamento de imóveis rurais, sendo esta área do conhecimento, aplicável, ainda, a ambientes urbanos.

Assim, aliando a obrigatoriedade do georreferenciamento e a necessidade deste ser realizado por profissional responsável, o CPGGA vem contribuir com a 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. O CPGGA virá proporcionar a estes egressos, bem como a outros profissionais residentes na região e no Estado, uma formação de Especialista em uma área ávida por profissionais capacitados e competentes, a qual oferece retorno pessoal, profissional e financeiro, contribuindo para o ingresso desses 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, por meio do *Campus* Colorado do Oeste, poderá se tornar um polo formador de profissionais, oportunizando egressos a trabalharem em qualquer região do país, bem como proporcionar um acréscimo formacional aos graduados da região, dirimindo dificuldades destes em se empregarem apenas com o título de graduação e, ainda, em cursarem uma pós-graduação particular ou afastada geograficamente. Ainda, contribuirá para a verticalização do ensino, atendendo aos objetivos dos Institutos Federais (Estatuto do IFRO, artigo 3, inciso II) e, outrossim, facilitando a formação de profissionais na mesma instituição, desde o ensino médio até a pós-graduação.

Neste contexto, é importante que haja atualização contínua do PPC do curso de Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental, devido sua dinâmica de mudança, visando adequações do curso ao mercado de trabalho e às constantes tecnologias que surgem neste seguimento. Desta forma, foram criados dois eixos de atuação para o Projeto Atual do CPGGA, de modo que o profissional habilitado nesta Pós-Graduação possa ter uma área de atuação diferenciada e com maior abrangência e aceitação de mercado.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais com conhecimentos técnicos, teóricos e metodológicos e com capacidade que permitam-lhes analisar o ambiente por meio da geoinformação para elaboração e proposição de estratégias com vistas ao planejamento ambiental em ambientes rurais e urbanos.

Possibilitar o uso de ferramentas geotecnológicas para aquisição, processamento, análise e interpretação de dados;

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Possibilitar o uso de ferramentas geotecnológicas para aquisição, processamento, análise e interpretação de dados;
- b) Aplicar e utilizar as ferramentas de Sistema de Informações Geográficas (SIG) no planejamento do uso dos recursos naturais e do espaço;
- c) Capacitar para o uso de ferramentas de Sistema de Informações Geográficas (SIG) para elaboração e organização de estratégias, visando ao planejamento do uso dos recursos naturais e do espaço geográfico; e
- d) Impulsionar habilidades técnicas, teóricas e práticas do georreferenciamento de imóveis rurais como ferramenta para o licenciamento ambiental, Cadastro Ambiental Rural (CAR) e regularização fundiária.

6 PERFIL DO EGRESSO

O Especialista em Geoprocessamento Ambiental, em suas respectivas habilitações, 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:

- a) Conhecer a legislação aplicada ao licenciamento ambiental e georreferenciamento de propriedades rurais;
- b) Dominar os conceitos fundamentais da cartografia temática na representação de dados ambientais georreferenciados;
- c) Executar levantamentos topográficos em propriedades rurais e urbanas utilizando métodos e equipamentos específicos;
- d) Operar equipamentos de coleta de dados ambientais obtidos por Sistemas de Posicionamento Global (GPS);
- e) Utilizar sistemas computacionais e *softwares* específicos de armazenamento, tratamento e análise de dados espaciais;

- f) Produzir mapas e cartas topográficas para subsidiar o planejamento ambiental do espaço urbano e rural;
- g) Participar de equipe multidisciplinar de estudos de avaliação de impacto ambiental;
- h) Conhecer as principais funções e aplicações das novas tecnologias do tipo VANTs e DRONES;
- i) Conhecer os conceitos e fundamentos das ferramentas de um SIG;
- j) Conhecer e manipular as bases teóricas e práticas para a interpretação de imagens.

7 PÚBLICO-ALVO

O curso de Especialização em Geoprocessamento Ambiental é direcionado e recomendado aos portadores de diploma de curso superior, com formação em qualquer área relacionada 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 do processo seletivo e os requisitos para ingresso no curso, sendo que para inscrição no curso será exigido o diploma de Graduação ou documento comprobatório de sua obtenção, até a data de início do curso, conforme artigo 20, parágrafo único da Resolução nº 11/2011/CONSUP/IFRO e artigo 1, parágrafo terceiro da Resolução nº 1/2007/CNE/CES.

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 de 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 resignificações da prática pedagógica junto a uma cultura de transformação. Permeado nos fundamentos 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 visão, 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.

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.

A missão do curso é possibilitar a formação de seu corpo discente contextualizada com os segmentos de Geoprocessamento e Georreferenciamento em que, atividades práticas se basearão, sempre quando possível, na realidade regional e na dissolução de problemas enfrentados pela sociedade, em que as ferramentas geotecnológicas se enquadram como suporte à tomada de decisões e subsídio às ações. As aulas serão ministradas às sextas-feiras, no turno da noite, no horário das 18h30min às 22h30min, aos sábados das 07h às 12h e das 13h às 18h e, aos domingos, das 07h às 13h, perfazendo o total de 20 horas semanais. Algumas aulas (externas) poderão ocorrer em outros períodos conforme cronograma estabelecido em conjunto com os participantes.

Desta forma, inserido no contexto da oferta de cursos do IFRO, o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental visa à formação acadêmica de um

profissional com bases científica, postura ética, qualificado para o exercício profissional, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

9.2.1 Eixos de formação

A especialização em Geoprocessamento Ambiental estará pautada em 2(dois) Eixos de formação:

- Eixo A – Georreferenciamento de Imóveis Rurais
- Eixo B – Georreferenciamento e Geoprocessamento

Desta forma, o cursista deverá optar no momento da inscrição no processo seletivo do CPGGA, pela formação no Eixo A ou pela formação no Eixo B. Conforme descrito no item 11, o Eixo B já integra os componentes curriculares do Eixo A, não havendo a necessidade de cursar novamente as disciplinas que compõem o Eixo A, caso escolha pela formação do Eixo B.

O curso terá carga-horária em disciplinas de 360 horas para o Eixo A e 580 horas para o Eixo B, desenvolvidas em sala de aula, laboratórios e/ou atividades de campo. O discente que optar pelo “EIXO A” poderá, no decorrer do curso, seguir para o “EIXO B”, caso haja disponibilidade de vagas, contudo, o discente que optar pelo “EIXO B” não poderá declinar da sua opção, sendo-lhe assegurado o direito de obtenção do título de aperfeiçoamento nos termos do item 9.5.1.

9.3 ATRIBUIÇÕES DO PÓS-GRADUANDO E DO PROFESSOR ORIENTADOR

9.3.1 Atribuições do Pós-Graduando

- a) Estar vinculado a uma das linhas de pesquisa para o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso;
- b) Estabelecer os contatos necessários com o professor orientador para a orientação quanto à elaboração dos trabalhos científicos (resumos, resumos expandidos e artigos);
- c) Cumprir com as normas do regimento geral do IFRO e do regimento interno do IFRO, *Campus* Colorado do Oeste.

9.3.2 Atribuições do professor orientador

- a) 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;
- b) Examinar, orientar, emitir pareceres sobre os trabalhos de conclusão de curso;
- c) 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.

9.4 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, deverá ser considerada 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 os sistemas de notações dos regulamentos institucionais do IFRO, dos quais tratam sobre o rendimento escolar nos cursos de Pós-Graduação.

Os métodos de avaliação de conhecimentos adaptados à índole e aos critérios pedagógicos utilizados em cada disciplina visam aos seguintes objetivos:

- a) Diagnosticar o nível de aquisição e organização dos conhecimentos;
- b) Apreciar o grau de desenvolvimento da capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos a novas situações, nomeadamente em função das exigências profissionais;
- c) Aferir das disposições críticas face ao saber, à inovação e ao rigor metodológico.

A avaliação do discente será realizada da seguinte forma:

A média por disciplina (MD) consistirá na soma de notas (SN) de todas as avaliações do período dividida pelo número de avaliações aplicadas (NA), conforme exemplo abaixo:

$$MD = SN/NA = \geq 60 \text{ pontos}$$

$$\{ \text{Avaliação Escrita (100,0) + Avaliação Oral (100,0) + Avaliação Qualitativa (100,0)} / 3 \}$$

A aprovação em cada disciplina depende da obtenção, pelo aluno, de uma nota final igual ou superior a 60 (sessenta) pontos, caso não obtenha aprovação no módulo cursado, deverá fazer uma nova avaliação (prova) substitutiva, sendo aplicada conforme critérios definidos e adotados pelo docente, conforme o conteúdo ministrado durante as aulas.

As notas serão registradas sempre em números inteiros. Quando houver números fracionados, ocorrerá o arredondamento para menos (quando houver até 49 centésimos) ou para mais (nos casos de 50 centésimos acima), em até um inteiro.

9.4.1 Critérios de desligamento

Estará automaticamente desligado do curso o aluno que se enquadrar em uma ou mais das seguintes situações:

- a) For reprovado em duas disciplinas;
- b) Não completar todos os requisitos do curso no prazo estabelecido;
- c) Ausentar-se, parcial ou totalmente, sem justificativas, nos períodos das atividades presenciais dos cursos, em qualquer modalidade de oferta;
- d) Deixar de atender às solicitações pertinentes ao curso, efetuadas pelos professores ou pela Coordenação do Curso.

9.5 OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL

Aos pós-graduandos que cumprirem os requisitos de aprovação nas disciplinas do Curso, mínimo de 75% de frequência em cada disciplina do curso, entrega das atividades e do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme disposto no art. 31 do Regulamento Geral de Cursos de Pós-Graduação do IFRO, 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.

9.5.1 Título de Aperfeiçoamento

Ao aluno que for desligado do curso, de acordo com os critérios do item 9.4.1, respeitando o disposto nesse PPC, será facultado o direito de solicitar certificado de aperfeiçoamento, desde que esteja aprovado nas disciplinas específicas para o Geoprocessamento ou Georreferenciamento e que estas atendam à carga-horária mínima de 180h.

Áreas para a emissão do Certificado de Aperfeiçoamento:

- Geoprocessamento e Georreferenciamento - quando o discente cumprir todas as matérias do CPGGA referentes ao Eixo A e B, exceto, o TCC; ou
- Georreferenciamento de Imóveis Rurais – quando o discente cumprir, com aprovação, no mínimo 50% das matérias do Eixo A.

O discente deverá formalizar junto à Coordenação do CPGGA o pedido de emissão do certificado de Aperfeiçoamento para procedimentos de certificação junto à Coordenação de Registros Acadêmicos.

9.6 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação interna do curso será baseada no levantamento de uma gama de indicadores de desempenho, tais como: rendimento acadêmico, trabalhos em sala, trabalho extra sala, avaliação contínua, participação e presença, 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 realizada ao fim de cada módulo uma autoavaliação do curso, por meio de questionários direcionados aos acadêmicos e de outros instrumentos de avaliação, objetivando avaliar a eficiência, satisfação e autorrealização 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 externamente dentro do contexto da autoavaliação 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). Deve haver, ao final de cada processo de avaliação, a produção de relatórios conclusivos e a análise dos mesmos.

9.7 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

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 discentes poderão cursar disciplinas que sejam oferecidas em outros cursos de Pós-Graduação do IFRO ou de 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 à aproveitamento corresponderem à carga horária de pelo menos 75% e a conteúdos iguais ou excedentes do previsto no curso, em que 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.

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

- a) 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;
- b) Emissão de parecer pela Coordenação do Curso, se o processo for indeferido, ou de atestado de aproveitamento, se deferido;
- c) 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.

No caso de Certificação de Conhecimentos, em que há a validação de conhecimentos adquiridos pelo discente, por meio de experiências previamente vivenciadas em diferentes instituições, inclusive no trabalho, a fim de alcançar a dispensa de disciplina(s) integrante(s)

da matriz curricular do curso, será regida na forma da Lei e por regulamentação própria no âmbito do IFRO.

9.8 CERTIFICAÇÃO

Dentro do prazo previsto em calendário acadêmico, o Coordenador do curso encaminhará à Coordenação de Registros Acadêmicos do *Campus* os diários e notas dos alunos com direito a certificação.

O certificado somente será expedido para o aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares, conforme atestado emitido pela Comissão Coordenadora do Curso. Os pós-graduandos deverão apresentar uma taxa mínima de frequência igual ou superior a 75%, em relação aos encontros presenciais, norteado pela Resolução nº 11/CONSUP/IFRO, de 15 de Abril de 2011.

Aos pós-graduandos que cumprirem os requisitos do curso, serão conferidos Certificados de Especialização, acompanhados do respectivo histórico escolar, emitido de acordo com a Resolução 1/2007 do Conselho Nacional de Educação.

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 membros 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 no 31/CONSUP/IFRO de 06/08/2015 (Regulamento Geral dos trabalhos de conclusão de cursos *Lato Sensu* do IFRO), constituem documentos necessários para a matrícula no TCC:

- a) Termo de aceite do orientador devidamente preenchido e assinado (ANEXO V), bem como o Termo de aceite de co-orientação (ANEXO VI) quando for o caso;
- b) Termo de compromisso com o TCC assinado pelo aluno (ANEXO IV).

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 cinco linhas gerais de pesquisa (com respectivos objetivos):

a) Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico e planejamento ambiental:

Desenvolver pesquisas de monitoramento dos recursos naturais, tendo como área de estudo as propriedades rurais públicas e particulares, localizadas em áreas de assentamentos planejados ou espontâneos situados na Amazônia Ocidental, tendo como unidade de análise: as bacias hidrográficas; as formas de ocupação destes ambientes; a pecuária; a agricultura; os solos, o relevo e declividade para aptidões; as Áreas de Preservação Permanente (APP).

b) Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico e planejamento urbano

Desenvolver pesquisas na área de geoprocessamento e georreferenciamento aplicadas ao estudo do ambiente urbano, com vistas ao desenvolvimento de novas abordagens para atender a demanda municipal; Aplicações para a gestão do território e desenvolvimento de metodologias para monitoramento e manejo dos ambientes urbanos e rurais.

c) Geoprocessamento aplicado à saúde

Desenvolver pesquisas com uso das aplicações de SIG para o diagnóstico de questões sanitárias aliadas aos ambientes rural e urbano e, associadas a ocorrências naturais ou antrópicas.

d) Geoprocessamento aplicado à agricultura e florestas

Desenvolver ferramentas e métodos para avaliação de impactos ambientais nos sistemas de produção agropecuária, bem como no monitoramento de culturas e previsões de safras e sistemas florestais.

e) Georreferenciamento urbano e rural

Desenvolver pesquisas na área de cadastro urbano e rural, bem como utilizar as ferramentas de georreferenciamento para a investigação e/ou resolução de questões fundiárias.

10.2 PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Para o Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental, o projeto do trabalho de conclusão de curso será objeto de avaliação como um dos requisitos para aprovação na disciplina de Metodologia e Projetos de Pesquisa em Geoprocessamento.

A orientação do aluno para projeto de pesquisa e TCC será feita por docentes vinculados à Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental do IFRO, formalizada por meio de portaria. Os docentes colaboradores (externos), na aplicação de disciplinas, poderão atuar como orientadores e/ou co-orientadores do Trabalho de Conclusão de Curso, desde que formalmente autorizados pela Coordenação do CPGGA.

A elaboração do projeto e do TCC deve seguir normatização definida pela Comissão Coordenadora do CPGGA.

A relação de orientandos/orientadores deverá ser definida pela Coordenação do CPGGA em conjunto com os docentes de forma equitativa e de acordo com a área de atuação. Docentes que não ministrarem disciplinas na turma corrente, mas que fizerem parte do quadro de professores do CPGGA estarão habilitados para conceder orientações de TCC.

O Termo de Aceite para orientação deverá ser entregue à Coordenação do CPGGA até 30 dias após a conclusão do módulo da disciplina de Metodologia e Projetos de Pesquisa em Geoprocessamento, conforme calendário oficialmente divulgado, devendo constar a linha de pesquisa do TCC.

O orientador deverá entregar o formulário de orientação (ANEXO VII) à Coordenação do CPGGA, bem como todos os e-mails trocados entre orientador e orientando, referentes ao processo de orientação, como comprovação da atividade.

O aluno estará qualificado para a defesa do trabalho de conclusão, quando forem observados, obrigatoriamente todos os seguintes itens:

- a) Vinculação da temática à proposta do curso de Pós-graduação em Geoprocessamento Ambiental;
- b) 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, compreendidas na região Amazônica;
- c) Pertinência e qualidade do quadro referencial teórico e associação com a problemática estudada;
- d) Adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo;

e) Atendimento às normas especificadas pela Coordenação do curso para a elaboração do trabalho de conclusão de curso (TCC);

Para que o(a) Pós-Graduando(a) esteja apto(a) a defender o TCC, é necessário que este esteja aprovado em todas as disciplinas do curso e entregue à Coordenação do CPGGA, com antecedência mínima de 20 dias da data de defesa, 3 (três) vias do TCC impressas e encadernadas para serem destinadas aos membros da banca.

A defesa constará de 25 minutos para apresentação oral do artigo. Cada componente da banca terá em torno de 20 minutos para arguições e considerações.

A participação dos membros da banca na defesa do TCC poderá ser realizada por videoconferência, sendo necessária a participação presencial de pelo menos 1(um) membro, sendo este, o presidente da banca.

O(a) Pós-Graduando(a), com o auxílio do(a) orientador(a), deverá fazer as correções do trabalho sugeridas pela banca e entregar 3 (três) cópias impressas e uma em mídia digital à Coordenação da Pós-Graduação de Geoprocessamento Ambiental.

Será atribuída uma nota ao trabalho de conclusão de curso do aluno, de acordo com os artigos 23 e 24, da Resolução nº 31/CONSUP/IFRO, de 06 de agosto de 2015:

Art. 23. O TCC será avaliado, considerando-se os critérios estabelecidos pelos Cursos, expressando-se a avaliação através dos conceitos: aprovado, aprovado com restrições ou reprovado e de notas de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

Art. 24. Será considerado aprovado no TCC o aluno que obtiver nota igual ou superior a 70 (setenta).

§ 1º Caso o aluno seja reprovado no TCC, este terá uma segunda chance para reapresentar seu trabalho, dentro do prazo para integralização do curso.

§ 2º Após a segunda oportunidade de apresentação do TCC, caso seja reprovado, o aluno será automaticamente desligado do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* e poderá, a depender do estabelecido no PPC do Curso, receber o certificado de aperfeiçoamento, relativo às disciplinas cursadas, por decisão da Comissão Coordenadora do Curso.

§ 3º Caso o TCC seja aprovado com restrições, o aluno terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para entregá-lo a Coordenação do Curso, com a devida ciência do orientador, em documento por escrito.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá resultar em um artigo científico, a ser entregue à Coordenação do Curso, sendo requisito obrigatório para obtenção do título de Especialista em Geoprocessamento Ambiental (Eixo A ou B).

10.2.1 Critérios de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso

Os critérios mínimos a serem avaliados pela banca de defesa do TCC são os constantes no quadro 10, podendo ser complementado pela Coordenação do CPGGA.

Quadro 10. Critérios mínimos para avaliação do TCC.

ITEM	Prevista	Obtida
Relevância científica da pesquisa e sua relação com a prática educativa em sala de aula ou ambiente congênere	10	-
Delimitação do tema, formulação do problema, objetivos e justificativa	10	-
Fundamentação teórica	10	-
Metodologia empregada	10	-
Discussão sobre os resultados da pesquisa	20	-
Conclusão	10	-
Originalidade, criatividade e atendimento à norma-padrão da Língua Portuguesa	10	-
Formatação (estética e atendimento às normas da ABNT)	05	-
Referenciais	05	-
Coesão e coerência	10	-
Total	100	-

Nota: Elaborado a partir do Anexo I da Resolução nº 31/CONSUP/IFRO/2015.

A ficha de avaliação do TCC seguirá o modelo padrão da Resolução nº31/CONSUP/IFRO/2015 (ANEXO VIII), podendo ser complementada pelo Conselho do CPGGA.

11 MATRIZ CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL

A matriz curricular do CPGGA foi reformulada a fim de atender as novas exigências no mercado de trabalho. Ampliando, desta forma, o público-alvo apto a cursar a Pós-Graduação e, após a conclusão do curso, exercer as atribuições técnicas conforme os seus respectivos conselhos profissionais.

Portanto, os itens 11.1 e 11.2 apresentam os dois diferentes Eixos que irão nortear o CPGGA.

11.1 HABILITAÇÃO EM GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS (EIXO A)

Quadro 11. Matriz curricular do Eixo A

DISCIPLINAS	CH
1. Introdução às Geotecnologias	20

2.	Cartografia Temática	40
3.	Topografia Aplicada ao Georreferenciamento	40
DISCIPLINAS		CH
4.	Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	40
5.	Posicionamento por Satélite – Uso da tecnologia GPS	40
6.	Ajustamento de Observações	20
7.	Legislação e Norma Técnica para o Georreferenciamento de Imóveis	40
8.	Elaboração de Peças Técnicas para Certificação de Imóveis Rurais	20
9.	Metodologia e Projetos de Pesquisa em Geoprocessamento	60
10.	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	40
Total geral da carga horária		360h

11.2 HABILITAÇÃO EM GEORREFERENCIAMENTO E GEOPROCESSAMENTO (EIXO B)

Quadro 12. Matriz curricular do Eixo B

DISCIPLINAS		CH
1.	Introdução às Geotecnologias	20
2.	Cartografia Temática	40
3.	Topografia Aplicada ao Georreferenciamento	40
4.	Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	40
5.	Posicionamento por Satélite – Uso da tecnologia GPS	40
6.	Ajustamento de Observações	20
7.	Legislação e Norma Técnica para o Georreferenciamento de Imóveis	40
8.	Elaboração de Peças Técnicas para Certificação de Imóveis Rurais	20
9.	Sensoriamento Remoto	40
10.	Interpretação de Imagens	40
11.	Tecnologias de Vants e Drones	40
12.	Processamento digital de imagens	40
13.	Aplicações em Geoprocessamento Ambiental	60
14.	Metodologia e Projetos de Pesquisa em Geoprocessamento	60
15.	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	40
Total geral da carga horária		580h

11.3 CRONOGRAMA GERAL DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL

No quadro 13, estão discriminados os docentes responsáveis pelas disciplinas, os quais poderão ministrá-las de forma conjunta ou individual e, ainda, ser designado pela Coordenação do CPGGA um docente colaborador externo ao IFRO *Campus* Colorado do Oeste, bem como de outras Instituições, para ministrar as disciplinas.

Cabe à Coordenação do CPGGA definir junto aos docentes a atuação nas respectivas disciplinas dos semestres letivos vigentes.

Quadro 13. Docentes do CPGGA

DISCIPLINA	CH	PERÍODO	DOCENTE
Introdução às Geotecnologias	20h	1º Semestre	Valdir Moura (IFRO)
Cartografia Temática	40h	1º Semestre	Marcel Eméric Bizerra de Araújo (IFRO)
Topografia Aplicada ao Georreferenciamento	40h	1º Semestre	David Luiz da Silva (LesteMT)
Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico	40h	1º Semestre	Jessé Alves Batista (IFRO)
Posicionamento por Satélite – Uso da Tecnologia GPS	40h	1º Semestre	Jessé Alves Batista (IFRO)
Ajustamento de Observações	20h	1º Semestre	Anderson José de Oliveira (IFRO) David Luiz da Silva (LesteMT)
Legislação e Norma Técnica para o Georreferenciamento de Imóveis	40h	2º Semestre	Marcelo Martins Guimarães e Silva (INCRA-SR 13)
Elaboração de Peças Técnicas para Certificação de Imóveis Rurais	20h	2º Semestre	Marcelo Martins Guimarães e Silva (INCRA-SR 13)
Metodologia e Projetos de Pesquisa em Geoprocessamento	60h	2º Semestre	Ernando Balbinot (IFRO) Rafael Henrique Pereira dos Reis (IFRO) Ranieli dos Anjos de Souza Muler (IFRO)
Sensoriamento Remoto	40h	2º Semestre	Valdir Moura (IFRO) Laffert Gomes Ferreira da Silva (IFRO)
Interpretação de Imagens	40h	2º Semestre	Ranieli dos Anjos de Souza Muler (IFRO) Eduardo Cândido Franco Rossell (UNIR)
Tecnologias de Vants e Drones	40h	2º Semestre	David Luiz da Silva (LesteMT) Adriano Reis Prazeres Mascarenhas (UNIR) Wagner Walker de Albuquerque Alves (UNIR)
Processamento Digital de Imagens	40h	2º Semestre	Valdir Moura (IFRO) Ranieli dos Anjos de Souza Muler (IFRO)

Continuação Quadro 13...

DISCIPLINA	CH	PERÍODO	DOCENTE
Aplicações em Geoprocessamento Ambiental	60h	3º Semestre	Ranieli dos Anjos de Souza Muler (IFRO) Aurélio Ferreira Borges (IFRO) Eduardo Cândido Franco Rosell (UNIR) Camila Isabel de Menezes Fraga (IFRO)
Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	40h	3º Semestre	Ernando Balbinot (IFRO) Ranieli dos Anjos de Souza Muler (IFRO) Marcel Eméric Bizerra de Araújo (IFRO)

12 EQUIPE DE PROFESSORES

O corpo docente do CPGGA é constituído por professores especialistas ou de reconhecida capacidade técnico-profissional, sendo que no mínimo 50% (cinquenta por cento) destes apresentam titulação de mestre ou de doutor obtido em programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* reconhecido pelo Ministério da Educação. Os demais docentes devem possuir, no mínimo, formação em nível de especialização.

12.1 EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO E PARA ORIENTAÇÃO DE TCC

Os docentes definidos no quadro 14 são aqueles que possuem competências para a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), dentro das linhas de pesquisa definidas neste PPC.

Quadro 14. Quadro de docentes do *Campus* aptos para orientação no CPGGA

DOCENTES	FORMAÇÃO	ÁREA EM QUE ATUA
Abílio da Paixão Ciríaco	Mestre em Produção Animal	Produção Animal e Meio Ambiente
Aldo Max Custódio	Mestre em Agroecologia	Agroecologia e Meio Ambiente
Anderson José de Oliveira	Especialista em Ensino Matemática	Estatística Aplicada à Topografia
Aurélio Ferreira Borges	Doutor em Engenharia Florestal	Gestão Ambiental
Camila Isabel de Menezes Fraga	Mestre em Física Ambiental	Engenharia Sanitária e Ambiental

Dany Roberta Marques Caldeira	Mestre em Educação Agrícola Doutoranda em Ciência Florestal	Engenharia Florestal e Meio Ambiente
Diego Soares Carvalho Continuação Quadro 14...	Mestre em Físio-Farmacologia Doutor em Físio-Farmacologia	Farmacologia e Meio Ambiente
DOCENTES	FORMAÇÃO	ÁREA EM QUE ATUA
Ernando Balbinot	Doutor em Produção Vegetal	Sistemas de Integração Lavoura e Pecuária, solos e Meio Ambiente.
Heros Targanski	Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável	Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente.
Jessé Alves Batista	Mestre em Agricultura de Precisão Doutorando em Agronomia	Topografia e Agricultura de Precisão
Jéssica Weschenfelder Alexandre	Especialista em Gestão de Agronegócio Mestranda em Produção Animal	Agronegócio e Meio Ambiente
Laffert Gomes Ferreira da Silva	Mestre em Nanociência e Nanobiotecnologia	Física e Meio Ambiente
Leandro Cecílio Matte	Mestre em Produção Animal	Solos e Meio Ambiente
Marcel Eméric Bizerra de Araújo	Mestre em Geografia Doutorando em Agronomia	Cartografia e Meio Ambiente
Marcos Aurélio Anequine Macedo	Doutor em Agronomia	Solos e Meio Ambiente
Rafael Henrique Pereira dos Reis	Doutor em Agricultura Tropical	Manejo e Conservação de pastagens
Rafael Norberto de Aquino	Mestre em Ciências Doutorando em Agronomia	Gestão Ambiental
Ranieli dos Anjos de Souza Muler	Mestre em Geografia Doutoranda em Sensoriamento Remoto	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto
Renato Fernando Menegazzo	Mestre em Desenvolvimento Rural	Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente
Valdir Moura	Mestre em Sensoriamento Remoto	Geoprocessamento, Georreferenciamento e Sensoriamento Remoto
Wilk Sampaio de Almeida	Mestre em Agronomia Doutorando em Agronomia	Manejo e Conservação de Solos

Os docentes descritos no quadro 14 poderão ministrar componentes curriculares das disciplinas, mediante formalização do “Termo de compromisso docente”, para suprir demanda do CPGGA.

O quadro 15 apresenta os docentes colaboradores externos do IFRO.

Quadro 15. Docentes colaboradores externos ao *Campus*

DOCENTES	FORMAÇÃO	ÁREA EM QUE ATUA	INSTITUIÇÃO
Adriano Reis Prazeres Mascarenhas	Mestre em Ciências Ambientais	Meio Ambiente e Geotecnologia	UNIR/Rolim de Moura-RO
David Luiz da Silva	Especialista em Georreferenciamento de Imóveis Rurais	Engenharia de Agrimensura, Cartografia e Geoprocessamento.	LesteMT/Vilhena-RO
Eduardo Cândido Franco Rosell	Doutor em Engenharia Florestal	Fotointerpretação Florestal, Georreferenciamento e Sensoriamento Remoto	UNIR/Rolim de Moura-RO
Marcelo Martins Guimarães e Silva	Especialista em Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Cartografia	Cartografia, Georreferenciamento e Regularização Fundiária.	INCRA/SR-13/Cuiabá-MT
Wagner Walker de Albuquerque Alves	Doutor em Recursos Hídricos	Hidrologia, Topografia e Geotecnia	UNIR/Rolim de Moura-RO

A Coordenação do CPGGA poderá designar outros docentes colaboradores, externo ao quadro de docentes do IFRO, em caso de necessidade, para atender as disciplinas dos Eixos A e B.

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

13.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

A coordenação da Pós-graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental será realizada por um docente atuante no curso, com elevado grau de formação e com experiência profissional e acadêmica na área de atuação do curso.

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:

- a) convocar e presidir as reuniões da Comissão de Coordenação do Curso;

- b) representar a Comissão em reuniões da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e do Colégio de Dirigentes;
- c) executar as deliberações da Comissão e o que estabelecem as normas de funcionamento de Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*;
- d) indicar, dentre os membros da Comissão Coordenadora do Curso, um Coordenador Adjunto;
- e) 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;
- f) designar relator ou comissão para estudo de matéria submetida à análise; e
- g) decidir sobre matéria de urgência da Comissão após consulta aos seus pares.

13.2 COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO

A Comissão de Coordenação do Curso de Pós-graduação *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:

- a) Supervisionar e tomar as providências necessárias para o funcionamento do curso;
- b) Exercer a coordenação interdisciplinar, visando a conciliar os interesses de ordem didática no curso;
- c) Verificar o cumprimento do conteúdo programático e da carga horária das disciplinas;
- d) Estabelecer mecanismos adequados de orientação acadêmica aos estudantes;
- e) 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; e
- f) Designar orientadores para os alunos do curso.

A Comissão de Coordenação do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental será composta pelo Coordenador do Curso e no mínimo dois docentes do quadro do curso.

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:

- a) Deliberar a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção-Geral;
- b) Organizar, executar e distribuir tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, integrando-os às atividades de pesquisa e extensão;
- c) 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;
- d) Gerenciar materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino;
- e) 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 certificados.

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 cursos e 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 Pós-graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental disponibilizará o acesso aos seus alunos por meio 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. 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 07h às 22h30min. O espaço é aberto à comunidade escolar, sendo os empréstimos permitidos somente aos alunos e servidores do *Campus*.

14.1.1 Demonstrativo da relação unidade/quantidade

A política da biblioteca do *Campus* é adquirir toda a bibliografia básica das disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos procurando atualizá-la periodicamente. A bibliografia é recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas e supervisionada pelo Coordenador do CPGGA que, anualmente poderá indicar bibliografias a serem adquiridas, visando o aprendizado dos discentes baseado nas atualidades voltadas para o seguimento do curso.

No item do ementário deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia básica que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do CPGGA, apresentando 5 unidades cada obra básica.

14.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

O IFRO, *Campus* Colorado do Oeste, conta com 2 (dois) laboratórios de informática, equipados cada um com 40 (quarenta) computadores, abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno, com intervalos de fechamento para troca de servidores. 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:

Quadro 16. Dados dos Horários de disponibilidade do laboratório de informática

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Manhã	7h0-11h	7h-11h	7h-11h	7h-11h	7h-11h	7h-11h
Tarde	13h-17h	13h-17h	13h-17h	13h-17h	13h-17h	13h-17h
Noite	18h30-22h30	18h30-22h30	18h30-22h30	18h30-22h30	18h30-22h30	-- --

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 principais equipamentos e instalações do laboratório são:

- 40 computadores para alunos;
- 01 Licença educacionais do *software* ArcGis 9: sistema de informações geográficas;
- 01 Licença educacional do *software* AutoCAD MAP: desenho cartográfico 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 computador para o professor ou docente;
- Quadro branco;
- Sistema multimídia;
- Condicionador de ar.

14.2.1 Pessoal de apoio para o laboratório

Os laboratórios contam com 1(um) técnico disponível para acompanhar as atividades de ensino e dar suporte aos usuários durante as aulas. Contudo, aos sábados e domingos, o

acompanhamento está sujeito a agendamento pelo docente e, em caso de indisponibilidade de técnico, o docente deverá realizar suas atividades sem o suporte especializado.

14.3 LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA

O objetivo deste laboratório é prover suporte às aulas de topografia e cartografia por meio de materiais específicos da área e um ambiente em que os alunos possam usufruir dos melhores equipamentos para o seu aprendizado. 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 constantes no laboratório são:

- 15 pranchetas de desenho (mesas);
- Mapoteca vertical para arquivamento e manutenção de cartas;
- 02 armários para armazenar o material;
- Material para desenho técnico (régua, esquadros, etc.);
- 12 receptores GPS de navegação Juno;
- 01 receptores GPS dupla frequência, Hiper lite RTK;
- 06 teodolitos digitais;
- 06 niveladores topográficos digitais;
- 26 bússolas de orientação;
- 05 Fitas métricas de 50 metros;
- 01 Estação total Leica TG 200;
- 01 GPS geodésico;
- 01 Estação total.

14.4 RECURSOS DIDÁTICOS DISPONÍVEIS

Quadro 17. Dados dos Recursos didáticos disponíveis na Instituição

Item	Descrição	Quantidade
1	Aparelhos de <i>Data Show</i> em Sala de Aula	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 relacionada às aulas (diárias e passagens dos docentes de outros *Campi*) encontra-se no quadro 18.

Quadro 18. Dados da Previsão orçamentária para custeio de deslocamento dos Docentes externos ao *Campus*

Descrição	Quantidade de Colaboradores	Quantidade Unitária	Quantidade Total	Valor Unitário	Valor Total
Diárias	7	3,5	24,5	177,00	4.336,50
Passagens aéreas	7	1	7	1.500,00	10.500,00
TOTAL					14.836,50

Obs: (1) Elaborado conforme ANEXO 1 do Decreto nº 5992 de 19 de dezembro de 2006.

16 CRONOGRAMA

O cronograma do curso deverá ser disponibilizado sempre no início de cada período letivo, podendo sofrer alterações, desde que antecipadamente divulgadas.

O curso é dividido em três semestres, seguindo previsão conforme matriz curricular elencada no item 11.3.

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 se julgarem necessárias, as normas e regulamentos pertinentes à formação de profissionais para executar, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), projetos de regularização fundiária por meio do georreferenciamento de propriedades ou imóveis rurais, bem como, as regulamentações dos respectivos Conselhos para atuação em Geoprocessamento.

- a) Resolução nº 218 de 29/06/1973, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da engenharia, arquitetura e agronomia.
- b) Resolução nº 313, de 26/09/1986, que dispõe sobre o exercício profissional dos tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização do CONFEA/CREA.

- c) Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988;
- d) Lei nº 9.394 de 20/12/1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, em seu artigo 44, parágrafo 3º, garante a realização de cursos de especialização em instituição de ensino superior.
- e) Decisão plenária nº 2087 de 03/11/2004, estabelece a reformulação das ementas referente à regularização de propriedades rurais junto ao Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA).
- f) Resolução nº 1.010, de 22/08/2005, 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).
- g) Resolução CNE/CES nº 01 de 08/07/2007, que estabelece as normas gerais de funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*.
- h) Lei nº 11892 de 29/12/2008, institui em âmbito nacional a rede de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.
- i) Resolução CNE/CES nº 05 de 25/09/2008, que estabelece normas para o credenciamento especial de Instituições não Educacionais para oferta de cursos de especialização;
- j) Decisão plenária nº 1347 de 28/09/2008, sobre as atribuições profissionais para atividade de georreferenciamento de imóveis rurais, recomenda a carga horária, conteúdos e disciplinas necessárias para o reconhecimento da responsabilidade técnica dos participantes do curso de georreferenciamento de propriedades rurais.
- k) Resolução CFBio nº 227, de 18/09/2010. Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional.
- l) Resolução CONSUP/IFRO nº 11 de 15/04/2011, dispõe sobre o funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;
- m) Resolução CFBio nº 300, de 07/12/2012. Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de

laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção.

- n) Resolução CONSUP/IFRO/08, de 08/05/2015. Dispõe sobre o Regulamento da Política de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia.
- o) Resolução CFBio nº 374, de 12/06/2015. Institui normas regulatórias para atuação do Biólogo na Área de Gestão Ambiental para a elaboração, execução, desenvolvimento, auditoria ambiental e outras atividades relativas à elaboração de projetos e estudos relacionados à Gestão Ambiental.
- p) Resolução CONSUP/IFRO/31, de 06/08/2015. Dispõe sobre o Regulamento Geral dos trabalhos de conclusão de cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia.
- q) Tabela de classificação das áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliação/tabeladearea-de-conhecimento>>).

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

Os casos omissos devem ser avaliados pela Comissão Coordenadora do CPGGA considerando a resolução CONSUP/IFRO/11 de 15/04/2011 e regulamentos próprios do CPGGA.

18 PLANOS DE DISCIPLINAS

CH: 20 hs	Nome da disciplina: Introdução às Geotecnologias
<p>1 EMENTA</p> <p>Os fundamentos teóricos da Geotecnologia. Desafios da modelagem computacional do espaço geográfico. Tipos de representações (vetorial e matricial). Paradigma dos Quatro Universos. Tipos de dados em geoinformação: mapa temático, cadastro, redes, imagens, modelo numérico do terreno (MNT), tabelas. Instrumentos de apoio às geotecnologias (terrestres e orbitais). Evolução da geotecnologia dos sistemas de posicionamento global. As novas tecnologias empregadas na análise e monitoramento ambiental.</p> <p>2 OBJETIVOS</p> <p>2.1 Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

2.2 Específicos

- Discutir a importância do georreferenciamento de dados na representação de fenômenos ambientais que acontece no mundo real;
- Apresentar aos pós-graduandos o desenvolvimento histórico da geotecnologia aplicada aos estudos de posicionamento de dados e informações georreferenciadas empregadas na análise ambiental.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

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

SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 324p. 2011.

_____. **Geoprocessamento & análise ambiente**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 366p. 2010.

3.2 Complementar

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR- GPS, Descrição, funcionamento e Aplicações**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

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

SILVA, A. B. **Sistemas de Informações Georreferenciadas: conceitos e fundamentos**. Campinas: Editora UNICAMP, 1999.

CH: 40 hs

Nome da disciplina: Cartografia Temática

1 EMENTA

Introdução à 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

- Desenvolver capacidade para 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 cartográfica 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 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

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.

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**. 2 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.

CH: 60 hs	Nome da disciplina: Metodologia e Projetos de Pesquisa em Geoprocessamento
<p>1 EMENTA</p> <p>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. Seminários em Geoprocessamento.</p> <p>2 OBJETIVOS</p> <p>2.1 Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um Projeto de Pesquisa Científica em Geoprocessamento. 	

2.2 Específicos

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

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

GIL, A. C. **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: s.n., 2010.

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

3.2 Complementar

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . 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 tecnico-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.

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Topografia Aplicada ao Georreferenciamento

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. Aplicações em Georreferenciamento rural e urbano.

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

- Descrever os elementos básicos da topografia, tais como sistemas de coordenadas, superfícies de referência, unidades de medidas, escalas, e orientações;
- Investigar a Norma Brasileira de Execução de Levantamentos Topográficos para fins de aplicação prática;
- Trabalhar com medidores eletrônicos de distâncias e ângulos (Estação Total) para executar levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos específicos;
- Trabalhar com receptores GPS para coleta e armazenamento de dados espaciais;
- Criar mapas e/ou cartas topográficas por meio de softwares específicos de automação topográfica.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

JACK.,M. **Topografia**. 5 ed. São Paulo: LTC, 408p. 2007.

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

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

3.2 Complementar

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

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

COMASTRI, J. A.. **Topografia – Planimetria**. 2 ed. Viçosa: UFV, 1992. 336p. ilustr.

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

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Posicionamento por Satélite - Uso da tecnologia GPS

1 EMENTA

Histórico – Sistema TRANSIT. Generalidades sobre os Sistemas globais de navegação por satélites – GNSS: GPS, GLONAS, GALILEO e COMPASS. Componentes do Sistema. Limitações do GNSS. Dados Observados com o GNSS. Técnicas de Posicionamento: Posicionamento por Ponto a partir do código C/A, Posicionamento por Ponto Preciso (PPP), Posicionamento Relativo - Estático, cinemático, Diferencial. Principais aplicações do GNSS. Coleta de dados GNSS no método Absoluto (instantâneo), integração dos dados em

SIG e pós-processamento dos dados.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Utilizar os sistemas globais demonstrando as suas características para aplicações em georreferenciamento de imóveis rurais.

2.2 Específicos

- Apresentar as diferenças existentes nos diferentes modelos de processamento;
- Demonstrar as diferentes formas de coletas de dados (L1L2, Cinemático e *Stop in go*).

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

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.

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

3.2 Complementar

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

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

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

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

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

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico

1 EMENTA

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. 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. Observação dos códigos. Exigências de Precisão e Acurácia relativas ao posicionamento GPS, segundo a Norma de Georreferenciamento do INCRA. Poligonais Geodésicas de Precisão (Controle Básico). Poligonais Geodésicas de Apoio à Demarcação (Controle Imediato).

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

- 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;
- Capacitar o aluno para trabalhar com softwares de automação topográfica para fins de elaboração de pasta final de Georreferenciamento de imóveis.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

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

BELLIN, Liciane Inês Schabaru. **Retificação de Área - Atualizada Com a Mp514 de 01/12/2010 - Georreferenciamento de Imóveis**. 2 ed. São Paulo: Edipa, 2011.

INCRA, **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. 2 Ed. Revisada. 2010. Disponível em: < <http://www.incra.gov.br/>>.

3.2 Complementar

CASACA, João Martins; MATOS, João Luis; DIAS, José Miguel Baio. 4 ed. **Topografia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

COMASTRI, José Anibal; JUNIOR, Joel Gripp. **Topografia aplicada – medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, 1998. 203p.: ilustr.

CH: 20 hs

Nome da Disciplina: Ajustamento de Observações

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

- Compreender e avaliar os erros associados às medidas geodésicas obtidas em levantamento de campo;
- Analisar e aplicar modelos matemáticos para ajustamentos de observações geodésicas;
- Analisar os resultados obtidos para avaliação de precisão de acordo com Norma Técnica.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

DALMOLIN, Quintino. **Ajustamento por mínimos quadrados**. 2 ed. Curitiba: UFPR, 2002. 169 p.

GEMAEL, C. **Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas**. Curitiba: UFPR. 1994, 320p.

MORAES, C.V. **Aplicação do ajustamento às poligonais**. (Dissertação Mestrado), Cursode Pós-Graduação em Ciências Geodésicas. Curitiba: UFPR, 1997.

3.2 Complementar

BRASIL. Lei 10.267, de 28/08/2001. **Altera dispositivos das Leis nºs 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências**. Brasília, DF, Ago.2001.

BRASIL. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (2ª Ed)**. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (3ª Ed)**. Brasília, DF, 2013.

INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Norma de Execução 105, de 26/11/2012. **Regulamenta o procedimento de certificação da poligonal objeto de memorial descritivo de imóveis rurais a que se refere o §5º do art. 176 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e a norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais**. Brasília, DF, Nov. 2012.

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Legislação e Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis

1 EMENTA

Histórico da questão agrária no Brasil. Histórico da legislação aplicada à regularização fundiária e registros. Legislação atual aplicada ao Georreferenciamento de imóveis rurais.

Conceitos, definições, exigências, classes, classificação e especificações técnicas gerais sobre a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do INCRA.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Despertar o senso crítico do discente no que concerne a questão fundiária no Brasil, desde o histórico de distribuição de terras, permeando pelos projetos de reforma agrária e legislações aplicadas à regularização fundiária e ao georreferenciamento de imóveis.

2.2 Específicos

- Proporcionar ao discente entendimento suficiente sobre as especificações técnicas gerais contidas na Norma Técnica para georreferenciamento de Imóveis Rurais de tal forma que ele possa planejar adequadamente a execução de todas as etapas de trabalho;
- Suscitar discussões a respeito do histórico da questão fundiária do Brasil;
- Suscitar discussões a respeito da legislação atual aplicada ao georreferenciamento de imóveis rurais.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

BRASIL. Lei 10.267, de 28/08/2001. **Altera dispositivos das Leis nºs 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências.** Brasília, DF, Ago.2001.

BRASIL. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (2ª Ed).** Brasília, DF, 2010.

INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Norma de Execução 105, de 26/11/2012. **Regulamenta o procedimento de certificação da poligonal objeto de memorial descritivo de imóveis rurais a que se refere o §5º do art. 176 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e a norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais.** Brasília, DF, Nov.2012.

3.2 Complementar

BRASIL. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (2ª Ed).** Brasília, DF, 2010.

BRASIL. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (3ª Ed).** Brasília, DF, 2013.

CH: 20 hs

Disciplina: Elaboração de peças técnicas para certificação de imóveis rurais

1 EMENTA

Processamento e tratamento dos dados. Apresentação de soluções. Documentação requerida. Organização de Dados. Importação e Exportação. Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Habilitar o discente para que este possa planejar e executar as atividades de processamento e tratamento dos dados com *softwares* específicos bem como interpretar os resultados obtidos e, ser capaz de elaborar todas as peças técnicas requeridas na Norma Técnica para certificação de imóveis rurais, fazendo uso de softwares específicos.

2.2 Específicos

- Executar atividades práticas de processamento e tratamento de dados geodésicos e topográficos fazendo uso de softwares bem como interpretar os resultados;
- Executar atividades práticas de elaboração de peças técnicas para certificação de imóveis rurais.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

BRASIL. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (2ª Ed).** Brasília, DF, 2010.

BRASIL. **Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (3ª Ed).** Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Lei 10.267, de 28/08/2001. **Altera dispositivos das Leis nºs 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências.** Brasília, DF, Ago.2001.

3.2 Complementar

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Ajustamento da Rede Planimétrica do Sistema Geodésico Brasileiro – Relatório – 1996.**

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo.**

FORTES, L. P. S; PEREIRA, K. D; FAZAN, J. A. **Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo do Sistema GPS – RBMC, 2004.**

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Sensoriamento Remoto

1 EMENTA

Origem e evolução do sensoriamento remoto. O espectro eletromagnético e os princípios físicos do Sensoriamento Remoto. Conceitos básicos da interação entre energia e matéria. Conceitos básicos de sistemas sensores. Principais sistemas orbitais de monitoramento dos recursos naturais. Comportamento espectral de alvos. Principais métodos de análise de dados coletados por sensores remotos.

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

- 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;
- Compreender as metodologias de análise de dados coletados por sensores em nível orbital empregados nos estudos ambientais;
- Reconhecer os principais procedimentos de tratamento de imagens digitais usados no monitoramento ambiental.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

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.

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.

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

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Interpretação de Imagens

1 EMENTA

Métodos de Formação de Cores (Aditivo e Subtrativo); Noções de cores: brilho, contraste, cor, Composição de bandas; Realce de imagens multiespectrais. Elementos de Interpretação de imagens visual e sistemático.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Fornecer ao aluno o embasamento necessário para interpretar imagens de satélites, extraindo delas informações úteis que permitam solucionar problemas relacionados com a sua área de formação ou de atuação.

2.2 Específicos

- Capacitar os alunos para reconhecerem padrões de reflectância dos diferentes elementos do mundo real (superfície terrestre);
- Fornecer subsídios para interpretação de imagens utilizando elementos visuais e sistmáticos.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

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.

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

3.3 Complementar

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

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

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.

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Processamento Digital de Imagens

1 EMENTA

Consulta e Importação de Imagens. Correções radiométrica e geométrica: correção atmosférica, registro de imagens, transformações geométricas, métodos de interpolação; Métodos de Segmentação e Classificação de imagens. Principais Índices de Vegetação. Uso de Imagens de Alta Resolução no Georreferenciamento de objetos (naturais e/ou artificiais).

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Fornecer ao aluno o embasamento necessário para realizar o processamento das imagens orbitais através de técnicas de segmentação e classificação digital, utilizando algoritmos implementados em ambientes computacionais.

2.2 Específicos

- Manusear os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) aplicado ao processamento de imagens orbitais;
- Gerar produtos aplicados aos estudos da vegetação, agricultura, áreas urbanas, etc.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

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.

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.

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

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

CH: 40 hs

Nome da Disciplina: Tecnologias de VANTs & Drones

1 EMENTA

Principais conceitos e métodos; Diferença de VANTs & Drones; Fotogrametria utilizando VANTs & Drones; Correção Geométrica de Imagens; Processamento de Imagens de VANTs & Drones; Mosaico de Ortofoto; Modelo Digital do Terreno; VANTs & Drones aplicado à Agricultura de Precisão; Planejamento Urbano e Rural; VANTs & Drones aplicado no monitoramento de uso e cobertura do solo. Georreferenciamento através de VANTs & Drones.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Apresentar as novas tecnologias do segmento espacial, que inclui os VANTs & Drones, discutindo o seu mercado, aplicações e funcionamento.

2.2 Específicos

- Capacitar os alunos para utilizar as tecnologias dos VANTs & Drones aplicadas aos estudos de gestão, planejamento e monitoramento ambiental;
- Apresentar as normas regulamentadoras que norteiam o uso dos veículos aerotransportados não tripulados para a análise do ambiente terrestre.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

DISPERATI, A.A. **Fotografias aéreas inclinadas**. Curitiba: Editora da UFPR, 1995.

FALKNER, E. **Aerial Mapping: Methods and Applications**. St. Louis, Missouri: Lewis Publishers, 1994.

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

3.4 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.

CH: 60 hs	Nome da Disciplina: Aplicações em Geoprocessamento Ambiental
<p>1 EMENTA</p> <p>Uso de Sensores com diferentes resoluções espaciais no monitoramento de elementos e/ou fenômenos em diferentes escalas de trabalho (Imóvel Rural, Município, Estado). Aplicações em Floresta, Pastagem, Recuperação de Área Degradada, Monitoramento de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), Agricultura e Monitoramento de Solos.</p> <p>2 OBJETIVOS</p> <p>2.1 Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar as diferentes formas de aplicação das ferramentas de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) nos diversos usos no meio ambiente. <p>2.2 Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelar os elementos do mundo real em plataforma SIG; • Fornecer subsídios para modelagem de fenômenos reais no ambiente SIG. <p>3 BIBLIOGRAFIA</p> <p>3.1 Básica</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 303p.</p> <p>FLORENZANO, T.G. Imagens de satélite para estudos ambientais. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 97p.</p> <p>NOVO, E.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 387p.</p> <p>3.2 Complementar</p> <p>CROSTA, A.P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas: UNICAMP, 1992.</p> <p>ROSA, R. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Uberlândia: EDUFU, 2001. 117 p.</p> <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.</p>	

CH: 40 hs	Nome da Disciplina: Trabalho de conclusão de curso - TCC
<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 trabalhos científicos. Apresentação de trabalhos científicos, Normas</p>	

técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos estabelecidos pelo PPC da Pós-Graduação em Geoprocessamento Ambiental.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Orientar o Pós-Graduando no processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso visando atender as linhas de pesquisa e especificidade inerente à proposta do projeto pedagógico da Pós-Graduação.

2.2 Específicos

- 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 quanto aos tipos de consulta bibliográfica especializada, buscando o aprimoramento da capacidade de análise, síntese e interpretação crítica.

3 BIBLIOGRAFIA

3.1 Básica

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. 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.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

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

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 270 p.

3.2 Complementar

FRANÇA, J. L. et al. **Manual para normalização de publicações tecnico-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

REFERÊNCIAS

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. **Lei n. 4.059, de 8 de maio de 1962.** Dispõe sobre os depósitos que os bancos devem manter no Banco do Brasil S.A. à ordem da Superintendência da Moeda e do Crédito. Brasília-DF: Senado Federal. 1962.

BRASIL. **Constituição [da] Republica Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988.** Brasília-DF: Senado Federal. 1988.

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 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília-DF, 1996.

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 nº 4.449, de 30 de outubro de 2002.** Regulamenta a Lei no 10.267, de 28 de agosto de 2001, que altera dispositivos das Leis nos. 4.947, de 6 de abril de 1966; 5.868, de 12 de dezembro de 1972; 6.015, de 31 de dezembro de 1973; 6.739, de 5 de dezembro de 1979; e 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Brasília-DF, 2002.

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 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 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. **Decreto nº 5.992, de 19 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a concessão de diárias no âmbito da administração federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências. Brasília-DF, 2006.

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 Agrônômica 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.

CONFEA – Conselho Federal 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.

CONFEA – Conselho Federal 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.

CONFEA – Conselho Federal 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.

CONFEA – Conselho Federal 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 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 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.

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 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 09, de 12 de maio de 2015**. Dispõe sobre o Redimensionamento do Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, por ocasião da alteração em sua matriz curricular – *Campus Colorado do Oeste*. 2015.

ANEXO I – CURRÍCULO RESUMIDO DO COORDENADOR DO CPGGA

Valdir Moura

Endereço para acessar este CV:<http://lattes.cnpq.br/4235926254680169>

Última atualização do currículo em 01/08/2017

Resumo informado pelo autor

Possui Mestrado em Sensoriamento remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2000), Graduação em Agronomia (1997). Engenheiro de Segurança do Trabalho (2011). Professor Efetivo da Instituto Federal de Educação básica, técnica e tecnológica (IFRO) *Campus* Colorado do Oeste-RO, atuando no curso de Engenharia Agrônoma, Tecnologia em Gestão Ambiental. No período de 2012 a 2016, foi cedido para a Universidade Federal de Rondônia (UNIR), *Campus* de Rolim de Moura, ministrando as disciplinas de Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Topografia para os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. Líder do Grupo de Pesquisas Espaciais (GREES/IFRO). Tem experiência na área de Geociências, com ênfase Análise Espacial, Uso e Ocupação do Solo, Estatísticas Agrícolas, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, Cadastro Urbano e Segurança do Trabalho. Atua desde 2004 com Georreferenciamento de Imóveis Rurais. **(Texto informado pelo autor)**

Dados pessoais

Nome Valdir Moura

Formação acadêmica/titulação

- 1998 - 2000** Mestrado em Sensoriamento Remoto.
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Sao Jose Dos Campos, Brasil
Título: Imagens Multitemporais TM/Landsat-5 da época de pré-plantio na estimativa de áreas destinadas a cultura de verão., Ano de obtenção: 2000
Orientador: Antonio Roberto Formaggio e Jose Carlos Neves Epiphanyo
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- 2009 - 2011** Especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho.
Universidade de São Paulo, USP, Sao Paulo, Brasil
Título: Analise dos Riscos, Fatores Humanos, Segurança e Condições de Trabalho em um Manejo Florestal Sustentável
Orientador: Maria Renata Machado Stellin
- 2003 - 2005** Especialização em Auditoria e Pericia Ambiental.
Universidade Gama Filho, UGF, Rio De Janeiro, Brasil
Título: Pequenas Centrais Elétricas (PCH) - Impactos e Avaliações
Orientador: Dr Nilton Tocicazu Higa
- 1993 - 1997** Graduação em Agronomia.
Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Cuiaba, Brasil
Título: Comportamento Espectral de Solos do Estado de Mato Grosso
Orientador: Nilton Tocicazu Higa

1989 - 1991 Ensino Profissional de nível técnico em técnico em Agropecuária.
Escola Agrotécnica Federal de Cáceres - MT, EAFC, Brasil

Formação complementar

2008 - 2008 Curso de curta duração em Auditor Ambiental Internacional. (Carga horária: 40h).
Institute of Environmental Management and Assessment, IEMA, Grã-Bretanha

2007 - 2007 Curso de curta duração em Introdução em Arc Gis 9.2. (Carga horária: 40h).
Gestão Empresarial em Informática, GEMPI, Brasil

1997 - 1997 Extensão universitária em Sensoriamento Remoto. (Carga horária: 180h).
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, Brasil

1997 - 1997 Extensão universitária em Estágio - Fertilidade de Solos. (Carga horária: 220h).
Embrapa Cerrados, CPAC, Brasília, Brasil

1994 - 1994 Extensão universitária em Aquicultura. (Carga horária: 192h).
Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, Brasil

1991 - 1991 Técnico em Agropecuária. (Carga horária: 368h).
Escola Agrotécnica Federal de Cáceres, EAFC, Brasil

1. INSTITUTO FEDERAL DE RONDONIA - IFRO

Vínculo institucional

2016 - Atual Vínculo: Servidor público, Enquadramento funcional: PROFESSOR, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva
Outras informações:

Professor do curso de Engenharia Agrônômica, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia I - Planimetria, Altimetria Sensoriamento Remoto; Geoprocessamento; Expressão Gráfica. Professor do curso Técnico em Agropecuária, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia; Produção Vegetal III (Fruticultura)

2006 - 2012 Vínculo: Servidor público, Enquadramento funcional: PROFESSOR Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva

Outras informações:
Professor do curso de Técnico em Agropecuária, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia; Irrigação e Drenagem; Administração e Economia Rural; Agricultura I (Olericultura). Professor do curso de Tecnólogo em Gestão Ambiental, ministrando as seguintes disciplinas: Sensoriamento Remoto; Cartografia; Geoprocessamento; Gestão de Unidades de Conservação; Avaliação

de Impactos Ambientais. Professor do curso de Engenharia Agrônoma, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia I - Planimetria, Altimetria Sensoriamento Remoto; Geoprocessamento; Expressão Gráfica. Professor do curso Técnico em Agropecuária, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia; Produção Vegetal III (Fruticultura)

2. Universidade Federal de Rondônia - UNIR

Vínculo institucional

2012 - 2016 Vínculo: Professor Visitante , Enquadramento funcional: Professor e Pesquisador , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva
Outras informações:
Professor do curso de Engenharia Agrônoma, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia I - Planimetria; Topografia II - Altimetria; Sensoriamento Remoto; Professor do curso de Engenharia Florestal, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia I - Planimetria; Topografia II - Altimetria; Sensoriamento Remoto; Fotointerpretação e Fotogrametria; Geoprocessamento; Auditoria e Perícia Ambiental; Segurança do Trabalho (Optativa).

3. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - CEFET/MT

Vínculo institucional

2002 - 2006 Vínculo: Livre , Enquadramento funcional: Professor de 1 e 2 graus , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva
Outras informações:
Professor do curso de Técnico em Edificações, ministrando as seguintes disciplinas: Topografia Planimetria; Topografia Altimetria; Geodésia. Professor do curso de Técnico em Geoprocessamento, ministrando as seguintes disciplinas: Sensoriamento Remoto; Cartografia; Geodésia; Geoprocessamento.

03/2003 - 10/2003 Treinamento, Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso
Especificação:
Sistema de Informação Geográfica , Cadastro Urbano , Geoprocessamento , Sensoriamento Remoto

02/2002 - 06/2006 Ensino médio
Especificação:
GPS, Cartografia, SIG, Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto

4. Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG

Vínculo institucional

2000 - 2002 Vínculo: Celetista , Enquadramento funcional: Professor , Carga horária: 40, Regime: Integral

Atividades

03/2000 – 02/2002 Graduação, Agronomia

*Disciplinas ministradas:
Desenho e Topografia (Planimetria e Altimetria),
Sensoriamento Remoto , Geoprocessamento*

5. Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Vínculo institucional

1995 - 1996 Vínculo: Acadêmico , Enquadramento funcional: Participante , Carga horária: 12, Regime: Parcial

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

- 1. MOURA, V.; ROSSELL, E. C. F.; MASCARENHAS, A. R. P.**
Análise fitossociológica de uma floresta ombrófila aberta em diferentes modelos de colonização da Amazônia. NATIVA. , v.5, p.118 - 126, 2017.
- 2. MOURA, V.; SILVA, P. J. C.; ROSSELL, E. C. F.; ALVES, W. W. A.**
Using multi-temporal analysis and Land Occupation in Permanent Preservation Areas (APP) in Piranha River Basin, São Miguel do Guaporé-RO.. REVISTA GEOGRÁFICA VENEZOLANA. , v.58, p.1 - 22, 2017.
- 3. SOARES, A. P. C.; SANTOS, M. M.; CUMPIAN, W. R.; MOURA, V.**
Análise quantitativa da mata ciliar da bacia hidrográfica do Rio Bamburro, Rolim de Moura - RO, utilizando técnicas de SIG..Revista Brasileira de Ciências da Amazônia. , v.2, p.65-77 - 77, 2014.
- 4. MOURA, V.; CHIARANDA, R.; OLIVEIRA, C. A. A.**
Avaliação Multitemporal da dinâmica do desmatamento da cobertura vegetal no município de Nova Monte Verde - MT. ANAIS XI SBSR, 2003, Belo Horizonte. Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. , v.1, p.2845 - 2852, 2003.
- 5. MOURA, V.; FORMAGGIO, A. R.; EIPHANIO, J. C. N.; SILVA, H. R.; FIORIO, P. R.; CAMPOS, R. C.**
Dados TM-Landsat na estimativa de áreas destinadas a culturas de verão, no estado de São Paulo. ANAIS XI Simposio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Belo Horizonte, 2003.. Simposio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. , v.1, p.93 - 100, 2003.

Livros publicados

1. 🏠 Araujo, P.A.; **MOURA, V.**; GERALDI, I. O.
Detecção da Epistasia na produção de grãos de soja. New York, USA : Novas Edições Acadêmicas, 2016, v.1. p.85.

Capítulos de livros publicados

1. SOARES, A. P. C.; SANTOS, M. M.; CUMPIAN, W. R.; **MOURA, V.**
ANALISE QUANTITATIVA DA MATA CILIAR DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BAMBURRO EM ROLIM DE MOURA-RO, UTILIZANDO TÉCNICAS DE SIG In: AMAZÔNIA: Desafios e Perspectivas para Gestão das Águas. 1ed ed. Curitiba-PR : CRV, 2015, v.I, p. 109-199.
2. 🏠 HIGA, N. T.; AZEVEDO, E. C.; **MOURA, V.**; AMIK, J. A.; OLIVEIRA, O. S.; OLIVEIRA, R. D.
Uso e Ocupação dos Solos na Bacia do Alto Paraguai (BAP/MT) In: Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai - PCBAP / Projeto Pantanal, PNMA, Sócio-Economia de Mato Grosso. 01 ed. Brasília-DF : SCP, 1997, v.vIIITIV, p. 01-74.

Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. **MOURA, V.**; ROSSELL, E. C. F.; ALVES, W. W. A.
Análise Multitemporal do Uso e Ocupação do Solo em Áreas de Preservação Permanente (APP) na Bacia do Rio Piranha, São Miguel do Guaporé-RO In: XVIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2017, Santos-SP.
XVIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. , 2017.
2. **MOURA, V.**; ROSSELL, E. C. F.; ALVES, W. W. A.
Avaliação do Desmatamento na Floresta Nacional do Bom Futuro no Período de 1988 a 2014 In: XVIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2017, Santos-SP.
XVIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. , 2017.
3. SILVA, M. R.; LIMA, B. E. F.; SILVA, J. C.; JESUS, I. C.; **MOURA, V.**
ANALISE MULTITEMPORAL DO PROCESSO DE RECOMPOSIÇÃO DA ÁREA DE MATA CILIAR DA MICRO BACIA DO IGARAPÉ D'ALINCOURT In: XI CONNEPI - Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 2016, Maceio - AL.
XI CONNEPI - Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. , 2016.
v.1.
4. **MOURA, V.**; Carvalho, L.M.T; PERERIA, J. A. A.
Análise temporal da dinâmica de uso e ocupação da sub-bacia do rio Jauru In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15. (SBSR), 2011, Curitiba-PR.
SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15. , 2011.
p.6968-6975 - 6975
5. **MOURA, V.**; Carvalho, L.M.T; PERERIA, J. A. A.

Utilização de Informações Orbitais no Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO**, 15. (SBSR), 2011, Curitiba-PR.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15. , 2011. p.3029 - 3036

6. **MOURA, V.**; Carvalho, L.M.T; Martinhago, A.Z; Oliveira, L.T
Análise temporal da dinâmica de uso e ocupação da bacia do Alto Paraguai (BAP): estudo de caso – sub-bacia do rio Jauru In: **Anais 2º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal**, 2009, Corumba.
2º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal. , 2009. p.916 - 924
7. **MOURA, V.**; CHIARANDA, R.; OLIVEIRA, C. A. A.
Avaliação Multitemporal da dinâmica do desmatamento da cobertura vegetal no município de Nova Monte Verde - MT In: **XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 2003, Belo Horizonte.
Anais XI Simposio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. , 2003. p.2845 - 2852
8. 🏠 **MOURA, V.**; EIPHANIO, J. C. N.; FORMAGGIO, A. R.
TM/Landsat -5 data from pre crop season to estimate the area to be planted with summer crops In: **IX Simpósio Latinoamericano de Percepcion Remota**, 2000, Puerto Iguazú.
Anais do IX Simpósio Latinoamericano de Percepcion Remota. , 2000.

Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido)

1. **MOURA, V.**; BRAZIL, M.
Dinâmica do Desmatamento na Amazônia Legal: Estudo de caso “Nova Monte Verde-MT”, de 1984 a 2008 In: **VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA II CONGRESSO LATINOAMERICANO DE AGROECOLOGIA**, 2009, Curitiba-PR.
Rev. Bras. De Agroecologia - Resumos do VI CBA e II CLAA. , 2009. v.4. p.353 - 356
2. **MOURA, V.**; SILVA JUNIOR, L. D.; GIROLETTI, D.; FILIPETTO, P.; PICCOLI, H.
Imagens Multitemporais ETM-Landsat 7 na estimativa de áreas plantadas com a cultura do Algodão no Estado de Mato Grosso In: **III Congresso Brasileiro de Algodão**, 2001, Campo Grande.
Anais do III Congresso Brasileiro de Algodão. , 2001. p.45 - 53
3. **MOURA, V.** Segmentação e Classificação digital de imagens orbitais para o mapeamento e monitoramento da cultura do algodão no Estado de Mato Grosso In: **III Congresso Brasileiro de Algodão**, 2001, Campo Grande, MS.
Anais do III Congresso Brasileiro de Algodão. , 2001. p.53 - 55

Produção técnica

Demais produções técnicas

1. **MOURA, V.**
Licenciamento Ambiental Unico na Amazonia Legal, 2012. (Outro, Curso de curta duração ministrado)
2. **MOURA, V.**
Introdução a Geoprocessamento, 2008. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)
3. **MOURA, V.**
Introducao ao Geoprocessamento, 2006. (Especialização, Curso de curta duração ministrado)
4. **MOURA, V.**
Geoprocessamento, 2003. (Aperfeiçoamento, Curso de curta duração ministrado)
5. **MOURA, V.**
Introducao em Sensoriamento Remoto, 2003. (Aperfeiçoamento, Curso de curta duração ministrado)
6. **MOURA, V.**
Processamento Digital de Imagens, 2003. (Aperfeiçoamento, Curso de curta duração ministrado)
7. **MOURA, V.**
Geoprocessamento e uso do SPRING, 1999. (Aperfeiçoamento, Curso de curta duração ministrado)

Orientações e supervisões

Orientações e supervisões concluídas

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. RICARDO PEREIRA SOTELI. **ANÁLISE QUANTITATIVA DO AGENTE FÍSICO, RUÍDO, EM DIFERENTES MARCAS E MODELOS DE MOTOSSERRA.** 2016. Curso (Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Rondônia
2. REGINA GERALDA DE FIGUEIREDO. **AVALIAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA EM INDUSTRIAS MADEIREIRAS DO ESTADO DE RONDÔNIA.** 2016. Curso (Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Rondônia
3. JOÃO PAULO CANHIN SILVA. **ANÁLISE MULTITEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NA BACIA DO CÓRREGO PIRANHA, SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ-RO.** 2015. Curso (Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Rondônia
4. ANGELO ANDRADE BARANCELLI. **AVALIAÇÃO DO DESMATAMENTO NA FLONA DO BOM FUTURO NO PERÍODO DE 1988 A 2014.** 2015. Curso (Engenharia Florestal) - Universidade Federal de

Rondônia

5. Carlos Alberto de Avila Oliveira. **Dinâmica do desmatamento da cobertura vegetal no município de Nova Monte Verde - MT.** 2002. Curso (Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Mato Grosso
6. Felipe Megiolaro Santos. **Ferramentas para análise e modelagem da qualidade da água em um ambiente SIG: Implementação e Discussão.** 2001. Curso (Ciencia da Computação) - Universidade Federal de Mato Grosso
7. Luis Otavio Rigo Junior. **Sistema de Informação Geográfica Benchmarking na web.** 2001. Curso (Ciencia da Computação)-Universidade Federal de Mato Grosso

Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 03/08/2017 às 18:57:17.

ANEXO II – RESUMO DO CURRÍCULO LATTES DA EQUIPE DOCENTE

Abílio da Paixão Ciríaco

Possui graduação em Zootecnia pela Faculdade da Amazônia (2009) e Mestrado Profissional em Produção Animal pela Universidade Camilo Castelo Branco (2014). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia. Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em Produção Animal, atuando principalmente nos seguintes temas: reprodução animal, zootecnia e melhoramento genético.

CV: <http://lattes.cnpq.br/5659688650233006>

Aldo Max Custodio

Engenheiro Agrônomo formado na Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT (2011). Mestre em Agroecologia pelo programa de Pós-Graduação em Agroecologia da Universidade Federal de Viçosa - UFV (2014). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO.

CV: <http://lattes.cnpq.br/1589012887867873>

Anderson José de Oliveira

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - Área de Matemática, no Instituto Federal de Rondônia, no Ensino Médio e Disciplina de Cálculo II para o Curso de Engenharia Agrônômica. Elaborador e ministrante de oficina de Geometria utilizando o software Geogebra, com aplicação em funções trigonométricas.

CV: <http://lattes.cnpq.br/4439009504932011>

Aurélio Ferreira Borges

Concluí a graduação em Ciências Agrícolas, o Mestrado em Zootecnia, o Doutorado e o estágio Pós-Doutoral em Engenharia Florestal. Experiências: Agricultura Familiar; Agro biodiversidade e Agro extrativismo; Avaliação de Projetos em Ciências Florestais; Avicultura Orgânica; Climatologia Animal; Desenvolvimento Territorial; Economia Solidária; Extensão Rural; Gestão Ambiental; Informações Geográficas Web; Legislação Ambiental; Metodologias Participativas; Nutrição de Aves e de Peixes; Segurança Alimentar; Territórios da Cidadania.

CV: <http://lattes.cnpq.br/4006510114120553>

Camila Isabel de Menezes Fraga

Graduada em Engenharia Sanitária Ambiental (2007) e Mestre em Física Ambiental (2009) pela Universidade Federal de Mato Grosso. Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade de São Paulo (2016). É professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia desde 2009. Atua como coordenadora do CST em Gestão Ambiental do *Campus* Colorado do Oeste desde 2013.

CV: <http://lattes.cnpq.br/8484485678152574>

Dany Roberta Marques Caldeira

Engenheira Florestal, docente no Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Colorado do Oeste-RO. Mestre em Educação Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, especialista em Gestão Florestal pela Universidade Federal do Paraná. Atualmente é doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

CV: <http://lattes.cnpq.br/0944853628601709>

Diego Soares Carvalho

Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo, (2009) e Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade Associada Brasil (2015). Especialização em Gestão Pública pela Universidade Aberta do Brasil (UAB)/ Universidade Federal de São

Paulo (UNIFESP). Mestrado em Físio-Farmacologia pela UNIFESP/EPM (2011-2013); Cursando Doutorado em Físio-Farmacologia na UNIFESP/EPM. Atualmente é professor de Biologia do Instituto Federal de Rondônia (IFRO). Atualmente é professor de Biologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - (IFRO), *Campus* Colorado do Oeste. Tem experiência na área de Fisiologia, com ênfase em Fisiologia Endócrina, atuando principalmente nos seguintes temas: resistência à insulina, diabetes, estresse oxidativo e ensino de Biologia .

CV: <http://lattes.cnpq.br/0214622546099341>

Ernando Balbinot

Possui Doutorado (2008) e Mestrado (2004) em Produção Vegetal (UENF-RJ). Especialização (2002) em Ciência e Tecnologia de Sementes (UFRRJ-RJ). Graduação em Licenciatura em Ciências Agrícolas (UFRRJ-RJ). Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fitotecnia, atuando principalmente nos seguintes temas: Ciência e Tecnologia de Sementes; Sistemas Integrados de Produção Agropecuária; Manejo e Conservação do Solo e Água.

CV: <http://lattes.cnpq.br/6115822789802896>

Heros Targanski

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Rondônia - IFRO, *Campus* Colorado do Oeste. Graduado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. Possui formação pedagógica em Matemática e Pós-Graduação em Metodologia de Ensino de Matemática.

CV: <http://lattes.cnpq.br/2661358512673748>

Jessé Alves Batista

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR (2007). Especialista em Georreferenciamento de Imóveis Rurais pela Faculdade de Rolim de Moura - FAROL (2008). Possui mestrado em Agricultura de Precisão (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM). Doutorando em Agronomia (UNESP - Ilha Solteira). Professor EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus* Colorado do Oeste, Atuando nas áreas de Topografia e Agricultura de Precisão, nos cursos Técnico em Agropecuária e Engenharia Agrônoma.

CV: <http://lattes.cnpq.br/0948268698331481>

Jéssica Weschenfelder Alexandre

Especialista em Gestão de Agronegócio pelo Centro Universitário Claretiano de Batatais (2013 - 2014). Graduada em Administração pela Faculdade de Educação de Colorado do Oeste (2011). Técnica em Segurança do Trabalho pelo Instituto Federal de Rondônia (2011 - 2014). Atualmente estou como Docente no curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - *Campus* Colorado do Oeste.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3144317631677865>

Laffert Gomes Ferreira da Silva

Possui graduação em Licenciatura Plena em Física pela Universidade Federal de Rondônia (2009), Especialização em Metodologia do Ensino Superior (2012) e Mestrado em Nanociência e Nanobiotecnologia pela Universidade de Brasília (2015). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Rondônia - IFRO e pesquisador do Laboratório de Nanomateriais e Nanobiomagnetismo (LNBIOMAG) da Universidade Federal de Rondônia - UNIR. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Física Geral, atuando principalmente nos seguintes temas: Ensino de Física e Nanobiomateriais Magnéticos.

CV: <http://lattes.cnpq.br/5106163893782670>

Leandro Cecílio Matte

Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal da Grande Dourados (2008). Mestre em Produção Animal pela Universidade Camilo Castelo Branco. Atualmente é professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia. Atua no Curso Técnico em Agropecuária e no Curso Superior de Engenharia Agrônômica, ministrando as disciplinas voltadas a fertilidade dos solos e nutrição de plantas.

CV: <http://lattes.cnpq.br/6170969685031818>

Marcel Eméric Bizerra de Araújo

Professor de Geografia do Instituto Federal de Rondônia (IFRO - Colorado do Oeste), Doutorando em Agronomia pela UNESP - Ilha Solteira, Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR - RO), Especialista em Gestão Ambiental formado pelo IFRO *Campus* Vilhena - RO, Graduado em Geografia (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB *Campus* I - 2009) e Técnico em Recursos Naturais (CEFET- PB atual IFPB).

CV: <http://lattes.cnpq.br/7135812811807570>

Marcos Aurélio Anequine de Macêdo

Possuo os cursos graduação em Agronomia, Mestrado e Doutorado em Agronomia . Sou professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico pelo Instituto Federal de Rondônia. Experiências: Olericultura, Educação Ambiental, Agricultura Camponesa, Pronatec Campo, Educação Técnica e Tecnológica, Manejo e Conservação dos Solos, Territórios da Cidadania, Agroecologia, Agricultura Orgânica.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9801577032229739>

Rafael Henrique Pereira dos Reis

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) *Campus* Colorado do Oeste. Técnico em Agropecuária formado pela Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste (2002), Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal de Rondônia (2007), Mestre (2010) e Doutor em Agricultura Tropical pela Universidade Federal de Mato Grosso na área de Forragicultura e Pastagens (2014). É líder do grupo de pesquisa Estratégias de produção e conservação de forragem para a seca em Rondônia - GEFOS (IFRO), vice-líder do grupo de pesquisa Sistemas Integrados de Produção Agropecuária na Amazônia Ocidental - Integra (IFRO), participa como pesquisador dos grupos Câmera Escura: Educação, mídias e tecnologia (IFRO), Zootecnia MT (UFMT) e Nutrição e Produção de Ruminantes (UFMT). Foi Coordenador de Pós-Graduação (2012-2013) e Coordenador de Pesquisa e Inovação (2014-2015) e, atualmente, é o Chefe do Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do IFRO *Campus* Colorado do Oeste. Atua em pesquisas e atividades de extensão nos seguintes temas: alimentação alternativa para a época seca do ano para bovinos, produção de silagem, conservação de forragens, produção e composição bromatológica de cana-de-açúcar e outras forrageiras para alimentação de ruminantes; morfologia, características morfogênicas e estruturais de gramíneas forrageiras, manejo do pastejo, sistemas de integração lavoura-pecuária.

CV: <http://lattes.cnpq.br/7647964746094058>

Rafael Norberto de Aquino

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia- *Campus* Colorado do Oeste, onde também atuou como Técnico em Agropecuária. Graduado em Tecnologia em Gestão Ambiental pela mesma instituição, especialista em Licenciamento Ambiental pela Universidade Gama Filho e Mestre em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Tem experiência na área Ambiental e Agrônômica. Atuou como tutor presencial nos cursos técnicos na modalidade de Educação a Distância (EaD) em Meio Ambiente, Serviços Públicos e Logística por 2 anos. Coordenador de polo dos cursos EaD no *Campus* Colorado do Oeste de setembro de 2013 a abril de 2015. Chefe de Departamento de Produção do *Campus* Colorado do Oeste desde maio de 2015.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3745450552005911>

Ranieli dos Anjos de Souza Muler

Bióloga, Especialista em Educação, Gestão e Sustentabilidade Ambiental. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR) na área de Meio Físico e Desenvolvimento Sustentável. Doutoranda em Sensoriamento Remoto no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Foi Coordenadora e Docente do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Educação de Jarú (UNICENTRO). Atualmente é professora EBTT de Geoprocessamento no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRO) e Vice-Líder do Grupo de Pesquisas Espaciais (GREES/IFRO). Participa nas seguintes áreas: Geoprocessamento; Sensoriamento Remoto e Estudos da Biosfera-Atmosfera.

CV: <http://lattes.cnpq.br/2492735010487145>

Renato Fernando Menegazzo

Mestre em Desenvolvimento Rural pela Universidade de Cruz Alta - RS (UNICRUZ), possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Paranaense (2008) e especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional (2011). É professor DE no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Colorado do Oeste. Membro do grupo de pesquisa Ciência de Alimentos, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia, coordena projetos de pesquisa institucionalizados pelo IFRO. Possui experiência em Bioquímica, obtida por meio de pesquisa com linha de atuação voltada ao desenvolvimento e aplicações de produtos que combatem a ação deletéria de radicais livres no organismo. Realizou monitorias em Biofísica e Fisiologia Geral, no âmbito da sala de aula, e em Horto Medicinal, na área de fitoterápicos, na UNIPAR. Atualmente, cursa pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública, modalidade EaD, na Faculdade Educacional da Lapa (FAEL) e participa do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) como bolsista na modalidade de Coordenador de Área do Subprojeto de Biologia do *Campus* Colorado do Oeste, bem como integra comissão responsável pela elaboração Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação e Interdisciplinariedade.

CV: <http://lattes.cnpq.br/8001323052082998>

Valdir Moura

Possui Mestrado em Sensoriamento remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2000), Graduação em Agronomia (1997). Engenheiro de Segurança do Trabalho (2011). Professor Efetivo do Instituto Federal de Educação básica, técnica e tecnológica (IFRO) *Campus* Colorado do Oeste-RO, atuando no curso de Engenharia Agrônoma, Tecnologia em Gestão Ambiental. No período de 2012 a 2016, foi cedido para a Universidade Federal de Rondônia (UNIR), *Campus* de Rolim de Moura, ministrando as disciplinas de Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Topografia para os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. Líder do Grupo de Pesquisas Espaciais (GREES). Tem experiência na área de Geociências, com ênfase Análise Espacial, Uso e Ocupação do Solo, Estatísticas Agrícolas, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, Cadastro Urbano e Segurança do Trabalho. Atua desde 2004 com Georreferenciamento de Imóveis Rurais.

CV: <http://lattes.cnpq.br/4235926254680169>

Wilk Sampaio de Almeida

Professor de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus* Colorado do Oeste. Doutorando em Agronomia - Ciência do Solo na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CPGA-CS/UFRRJ). Engenheiro Agrônomo e Mestre em Agronomia - Ciência do Solo pela UFRRJ. Bolsista do CNPq/PQ-GD (2015-2016); PQ-GM (2013-2015); IC/PIBIC (2010-2011; 2011-2012; e 2012-2013). Membro da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, no Núcleo Regional Noroeste (NRNO/SBCS). Integrante do Grupo de Pesquisa Água e Solo em Sistemas Agrícolas (GPASSA/UFRRJ/CNPq). Desde 2008 participa de pesquisas em Planejamento e Manejo da Agricultura Irrigada e Manejo e Conservação do Solo e da Água com ênfase em processos hídricos erosivos sob chuva

natural e simulada. Participa de pesquisa em erosão hídrica sob chuva natural e simulada sob distintos usos da terra e sistemas de cultivo no Ecótono Cerrado-Pantanal, atuando em parceria da UFRRJ e da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) na Unidade Universitária de Aquidauana - MS, UUA/UEMS. Possui formação de Técnico Agrícola integrado ao Ensino Médio com Habilitação em Agropecuária pela Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste-RO (EAFCO, 2005-2007), atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO, Colorado do Oeste-RO).
CV: <http://lattes.cnpq.br/3124271733732920>

ANEXO III - TERMO DE COMPROMISSO DOCENTE

Eu, _____, selecionado para atuar como professor (a) no Curso de Especialização em 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 _____, com carga horária de ____ horas.

Local, ____ de _____ de 20 ____.

Professor	Coordenação
------------------	--------------------

ANEXO IV - TERMO DE COMPROMISSO DISCENTE RELATIVO AO TCC

Eu, _____, aluno (a) do Curso de Especialização em Geoprocessamento Ambiental desta Instituição, comprometo-me a cumprir as exigências para a elaboração e apresentação escrita e oral do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Respeitarei prazos e normas técnicas para a elaboração de trabalhos acadêmicos, reconhecerei a autoria de conceitos, ideias e pesquisas anteriores ao que eu realizar e zelarei pela contribuição técnico-científica e social e pelo padrão de qualidade das pesquisas no IFRO.

Local, _____ de _____ de 20__

Discente	Coordenação
-----------------	--------------------

ANEXO V - TERMO DE ACEITE PARA ORIENTAÇÃO DE TCC

Eu, _____, professor (a) do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental, declaro que aceito ser orientador do(s) aluno(s) abaixo relacionado(s).

Aluno (s)	Título do TCC

Local, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do(a) Professor(a) Orientador(a)

Assinatura do Coordenador(a) do Curso

Assinatura do(a) Professor(a) do TCC

ANEXO VI - TERMO DE ACEITE PARA CO-ORIENTAÇÃO DE TCC

Eu, _____, professor (a) do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Geoprocessamento Ambiental, declaro que aceito ser co-orientador do(s) aluno(s) abaixo relacionado(s).

Aluno (s)	Título do TCC

Local, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do(a) Professor(a) Orientador(a)

Assinatura do(a) Professor(a) Co-Orientador(a)

Assinatura do Coordenador(a) do Curso

Assinatura do(a) Professor(a) do TCC

ANEXO VII - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO

Curso:

Orientador:

Orientando(s):

Tema:

DATA	Assunto(s) discutido(s)	Horário (início e fim)	Assinatura(s) do(s) aluno(s)	Assinatura(s) do(s) professor(es)

OBS.: Esta ficha deverá ser entregue no final de cada mês ao professor de TCC.

ANEXO VIII - FICHA DE AVALIAÇÃO DE DEFESA DO TCC

IDENTIFICAÇÃO			
Orientador			
Cursista			
Título do Trabalho			
	Item	Pontuação	
		Prevista	Obtida
1	Relevância científica da pesquisa e sua relação com a prática educativa em sala de aula ou ambiente congênere	10	
2	Delimitação do tema, formulação do problema, objetivos e justificativa	10	
3	Fundamentação teórica	10	
4	Metodologia empregada	10	
5	Discussão sobre os resultados da pesquisa	20	
6	Conclusão	10	
7	Originalidade, criatividade e atendimento à norma-padrão da Língua Portuguesa	10	
8	Formatação (estética e atendimento às normas da ABNT)	5	
9	Referenciais	5	
10	Coesão e coerência	10	
Total		100	

Parecer final:

Observações:

Assinatura da Comissão Avaliadora:

Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 3

Assinatura do Coordenador(a) do Curso