



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA  
CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

**RESOLUÇÃO Nº 04/CEPEX/IFRO, DE 21 DE SETEMBRO DE 2016.**

*Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Cacoal.*

**O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com o disposto no Estatuto, considerando o Processo nº 23243.000014/2016-41, considerando a Resolução nº 66/CONSUP/IFRO/2016, considerando ainda a aprovação unânime do Cepex na 5ª Reunião Ordinária, em 08/07/2016;

**RESOLVE:**

**Art. 1º APROVAR** o Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Ensino de Ciências e Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Cacoal*, anexo a esta Resolução.

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

**UBERLANDO TIBUTINO LEITE**  
Presidente do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação,  
Ciência e Tecnologia de Rondônia



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

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO  
CAMPUS CACOAL**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*  
EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**MODALIDADE: SEMIPRESENCIAL**

Cacoal - RO

2016

## SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	3
1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	3
1.2 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO .....	3
1.3 CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO .....	3
1.4 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO .....	5
2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO .....	6
2.1 HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA - IFRO .....	6
2.2 HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> CACOAL.....	8
3 APRESENTAÇÃO DO CURSO .....	10
3.1 DADOS GERAIS DO CURSO .....	10
3.2 DADOS DA COORDENADORA GERAL.....	10
3.3 DADOS DOS MEMBROS DA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO .....	10
3.4 TOTAL DE VAGAS.....	11
4 JUSTIFICATIVA .....	11
5 OBJETIVOS .....	13
5.1 OBJETIVO GERAL .....	13
5.1.1 Objetivos Específicos.....	13
6 PÚBLICO-ALVO .....	13
7 FORMA DE INGRESSO.....	13
8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	14
9 PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO .....	14
9.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA .....	14
9.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	15
9.3 ARQUITETURA PEDAGÓGICA .....	16
9.3.1 Aspectos Metodológicos .....	18
9.3.2 Aspectos Tecnológicos .....	19
9.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	20
9.5 AVALIAÇÃO DO CURSO.....	22
9.6 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO .....	22
9.7 PERFIL DO EGRESSO .....	23
10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	24
10.1 OBJETO DE ESTUDO E LINHAS DE PESQUISA.....	24
10.2 PROCEDIMENTOS DE ELABORAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	25

10.2.1 Critérios de Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso.....	27
11 MATRIZ CURRICULAR .....	27
11.1 MATRIZ CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA .....	27
12 EQUIPE DE PROFESSORES .....	28
12.1 EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO .....	28
12.2 EQUIPE DOCENTE PARA ORIENTAÇÃO ÀS PESQUISAS.....	29
13 ÓRGÃOS DE ACOMPANHAMENTO DE NATUREZA ACADÊMICA DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	30
13.1 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	30
13.2 COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO.....	30
13.3 DIRETORIA DE ENSINO .....	31
13.4 COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS.....	31
13.5 COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA.....	32
13.6 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO .....	32
13.7 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	32
14 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE .....	33
14.1 BIBLIOTECA.....	33
14.1.1 Demonstrativo da Relação Unidade/Quantidade .....	33
14.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	33
14.2.1 Quadro de Horários.....	34
14.2.2 Pessoal de Apoio para o Laboratório .....	34
14.3 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS DE ÁREA .....	34
14.4 RECURSOS DIDÁTICOS DISPONÍVEIS .....	34
15 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA.....	38
16 CRONOGRAMA .....	35
17 EMBASAMENTO LEGAL .....	35
18 EMENTAS.....	37
REFERÊNCIAS.....	49

## IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

## 1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

<b>Nome:</b>	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA – IFRO		
<b>CNPJ:</b>	10817343-0001-05		
<b>End.:</b>	Av. Sete de Setembro, nº 2090, Nossa Senhora das Graças		
<b>Cidade:</b>	Porto Velho	<b>UF:</b> RO	<b>CEP:</b> 76.804-124
<b>Fone:</b>	(69) 2182-9601	<b>FAX:</b> 2182-9601	
<b>E-mail:</b>	reitoria@ifro.edu.br		

**Reitor:** Uberlando Tiburtino Leite

**Pró-Reitora de Ensino:** Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos

**Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação:** Gilmar Alves Lima Júnior

**Pró-Reitora de Extensão:** Maria Goreth Araújo Reis

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

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional:** Dauster Souza Pereira

**Coordenadora de Pós-Graduação:** Gisele Caroline Nascimento dos Santos

## 1.2 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO

<b>NOME:</b>	Instituto Federal de Rondônia - <i>Campus</i> Cacoal			
<b>CNPJ:</b>	10.817.343/0008-73			
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural			
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b> RO	<b>CEP:</b> 76.960-970	
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>		
<b>EMAIL:</b>	campuscacoal@ifro.edu.br			

## 1.3 CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO

<b>Dirigente principal da Instituição de Ensino</b>				
<b>CARGO:</b>	Diretor-Geral do <i>Campus</i> Cacoal			
<b>NOME:</b>	Davys Sleman de Negreiros			
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural			
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b> RO	<b>CEP:</b> 76.960-970	
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>		
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:Davys.negreiros@ifro.edu.br">Davys.negreiros@ifro.edu.br</a>			
<b>CARGO:</b>	Diretor de Ensino			

<b>NOME:</b>	Adilson Miranda de Almeida				
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural				
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>			
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:Adilson.miranda@ifro.edu.br">Adilson.miranda@ifro.edu.br</a>				

<b>CARGO:</b>	Chefe de Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação				
<b>NOME:</b>	Juliano Alves de Deus				
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural				
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>			
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:Juliano.alves@ifro.edu.br">Juliano.alves@ifro.edu.br</a>				

<b>CARGO:</b>	Chefe de Departamento de Extensão				
<b>NOME:</b>	Ísis Lazzarini Foroni				
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural				
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>			
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:Isis.foroni@ifro.edu.br">Isis.foroni@ifro.edu.br</a>				

<b>CARGO:</b>	Diretor de Administração e Planejamento				
<b>NOME:</b>	Edmilson Maria de Brito				
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural				
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>			
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:Edmilson.brito@ifro.edu.br">Edmilson.brito@ifro.edu.br</a>				

<b>CARGO:</b>	Coordenador Geral de Tecnologia da Informação				
<b>NOME:</b>	Leandro Gabriel				
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural				
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>			
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:Leandro.gabriel@ifro.edu.br">Leandro.gabriel@ifro.edu.br</a>				

<b>CARGO:</b>	Coordenadora de Pós-Graduação				
<b>NOME:</b>	Sirley Leite Freitas				
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural				
<b>CIDADE:</b>	Cacoal	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445	<b>Fax:</b>			
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:Sirley.freitas@ifro.edu.br">Sirley.freitas@ifro.edu.br</a>				

#### 1.4 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Equipe responsável pela elaboração do projeto do curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Ensino de Ciências e Matemática constituídos pela portaria nº 122 de 8 de setembro de 2014 IFRO/*Campus* Cacoal.

<b>Nº</b>	<b>NOME</b>	<b>TITULAÇÃO</b>
1	Adilson Miranda de Almeida	Mestre
2	Aline Gomes Lopes	Mestre
3	Davys Sleman de Negreiros	Mestre
4	Dheimy da Silva Novelli	Mestre
5	Edmilson Maria de Brito	Mestre
6	Juliano Alves de Deus	Doutor
7	Sirley Leite Freitas	Mestre

## 2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

### 2.1 HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA - IFRO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O IFRO surgiu da integração da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 16 anos de existência, e da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação com Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena). O Instituto Federal de Rondônia faz investimentos substanciais na ampliação de seus *campi* e de sua rede. Em 2015, a instituição encontra-se organizada com uma Reitoria com sede em Porto Velho e oito *campi*: Ariquemes, Colorado do Oeste, Cacoal, Guajará-Mirim, Ji-Paraná, Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte e Vilhena.

A Instituição faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica com mais de cem anos de existência, que teve origem através do Decreto 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 Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia:

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



- 5) 2008 — criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/08, que integrou em uma única Instituição a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e a Escola Técnica Federal de Rondônia;
- 6) 2009 — no dia 02 de março, iniciou-se o funcionamento do *Campus* Ji-Paraná, com os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Florestas e em Informática, e os Cursos Técnicos Subsequentes em Móveis, em Florestas e em Informática. No segundo semestre de 2009, iniciou-se a Especialização *lato sensu* em PROEJA no mesmo *campus*. Em 22 de maio, iniciou-se a construção do *Campus* Vilhena e, em 1º de junho, do *Campus* avançado Porto Velho.
- No *Campus* Ariquemes foram criados os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Alimentos, pela resolução nº 007 de 14 de dezembro de 2009; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária, pela Resolução nº 008 de 14 de dezembro de 2009; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, pela Resolução nº 009 de 14 de dezembro de 2009; Técnico em Aquicultura, na modalidade subsequente, pela Resolução nº 010 de 14 de dezembro de 2009.
  - No *Campus* Colorado do Oeste foi criado o curso de Licenciatura em Biologia, pela Resolução nº 005 de 14 de dezembro de 2009.
  - No *Campus* Ji-Paraná foi criado o curso de Licenciatura em Química pela Resolução nº 006 de 14 de dezembro de 2009.
- 7) 2010 — o *Campus* Ariquemes começa suas atividades nas antigas instalações da EMARC/CEPLAC, cujo patrimônio foi transferido para o IFRO. O patrimônio do Centro de Educação Tecnológica e de Negócios de Rondônia (CETENE) foi transferido ao IFRO, para a instalação provisória do *campus* avançado da capital. O patrimônio da Escola Agrícola Municipal de Ensino Fundamental Auta Raupp, de Cacoal, foi transferido para o IFRO. Os *Campi* Porto Velho, Cacoal, Ariquemes e Vilhena foram inaugurados e passaram a oferecer seus cursos.
- No *Campus* Vilhena foram criados os Cursos: Técnico em Edificações na modalidade subsequente, pela Resolução nº 023, de 09 de junho de 2010; Técnico em Eletromecânica na modalidade subsequente, pela Resolução nº 024 de 09 de junho de 2010; Técnico em Informática na modalidade subsequente, pela Resolução nº 025 de 09 de junho de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica, pela Resolução nº 035 de 13 de setembro de 2010; Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, Resolução nº 036, de 13 de setembro

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

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

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

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

- 8) 2011 – Implantação em todos os *campi*, e também no polo de educação a distância em Guajará-Mirim, 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.
- 9) 2015 – Implantação do *Campus* Guajará-Mirim com a oferta do curso técnico em manutenção e suporte em informática;

## 2.2 HISTÓRICO DO *CAMPUS* CACOAL

O *Campus* Cacoal surgiu da concepção de que o município — em vista de sua posição estratégica no eixo da BR 364 (uma das principais vias do desenvolvimento local) e das necessidades de sua comunidade quanto à formação profissional técnica — necessitava de uma instituição educacional que oferecesse cursos de tecnologia, licenciatura e outros, previstos para os Institutos Federais, em especial o de Rondônia. A migração pendular de jovens e adultos para outros municípios, em busca da formação profissional no campo da educação, ciência e tecnologia, veio sendo forçada não por opção estratégica, mas por necessidade espontânea ou de interesse da população.

A instalação do *campus* viabilizou-se pela transferência, por doação, de um lote rural (assim como seus bens e benfeitorias) ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

de Rondônia. A doação foi efetivada pela Lei Municipal nº 2.449/PMC/09, de 21 de maio de 2009, e abrange toda a área de ocupação da Escola Agrícola Municipal de Ensino Fundamental Auta Raupp, composta por um lote de 50,8194 ha (cinquenta hectares, oitenta e um ares e noventa e quatro centiares) — uma subdivisão do lote original 2, Gleba 8, Setor de Ji-Paraná, originário do Projeto Integrado de Colonização Ji-Paraná (matrícula 5.434), de 12 de novembro de 1991, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

A Escola Auta Raupp foi inaugurada em 1997 e passou a oferecer as séries finais do Ensino Fundamental (5<sup>a</sup> à 8<sup>a</sup>), em cujas grades eram oferecidas, por acréscimo, as disciplinas Zootecnia, Agronomia, Técnicas Comerciais, Técnicas Industriais e Educação para o Lar. Essas cinco disciplinas, constantes da parte diversificada da matriz curricular, não visavam a uma formação técnica em específico (no sentido da formação profissional em sentido estrito), mas ao atendimento às necessidades extracurriculares de instrução dos alunos para uma economia familiar, bastante vinculada à produção agrícola. Inicialmente, cerca de 95% dos alunos eram oriundos do meio rural; embora, com o tempo, mais jovens da zona urbana tenham passado a ingressar na escola, manteve-se (até sua fase de transição para o Instituto Federal) um percentual sempre superior de alunos filhos de produtores agropecuários.

A partir de 2009, iniciou-se a fase de transição. A Escola Auta Raupp passou a funcionar em fase de progressiva extinção, com prazo para o segundo semestre de 2014, conforme convênio assinado entre o IFRO e a Prefeitura Municipal de Cacoal. Nesse mesmo ano, criou-se o Núcleo Avançado de Cacoal, vinculado ao *Campus* Ji-Paraná. Em 28 de setembro, foi realizada uma audiência pública para apresentação do Instituto e dos resultados de uma pesquisa de atividades econômicas regionais, que embasam parcialmente a produção dos projetos pedagógicos de cursos.

Essa extensão do *Campus* Ji-Paraná foi fundamental para atender à demanda de interesses e necessidades de Cacoal e ao mesmo tempo viabilizar a expansão do Instituto Federal de Rondônia. Em 1º de fevereiro de 2010, o Núcleo foi transformado em *Campus* Avançado, com a previsão de oferta do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio. A partir de 2012 o *Campus* Avançado Cacoal, tornou-se *Campus* Cacoal. Atualmente, o *campus* conta com o Curso Técnico Subsequente em Agropecuária, os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Agroecologia, Agropecuária e Informática, o Curso Tecnólogo em Agronegócio e o Curso de Licenciatura Plena em Matemática. Novos cursos estão previstos e serão definidos conforme diálogos com as comunidades, em audiências públicas e outras estratégias de inter-relação.

### 3 APRESENTAÇÃO DO CURSO

#### 3.1 DADOS GERAIS DO CURSO

**Nome do Curso:** ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**Modalidade:** ( ) Presencial (X) Semipresencial ( ) À distância

**Área de Concentração:** Educação

**Linhas de Pesquisa:** 1- Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática;

2 - Instrumentalização do Ensino de Ciências e Matemática

**Habilitação:** Especialista em Ensino de Ciências e Matemática

**Carga Horária:** 400 h/a

**Requisitos de Acesso/Forma de Ingresso:** Processo seletivo

**Distribuição de Vagas:** 40 vagas/ano

**Campus de funcionamento:** Cacoal- IFRO.

**Regime de Matrícula:** anual – processo seletivo

**Prazo para integralização do Curso:** Período mínimo: 1 ano e máximo 2 anos.

#### 3.2 DADOS DA COORDENADORA GERAL

<b>NOME:</b>	<b>Sirley Leite Freitas</b>
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural
<b>CIDADE:</b>	Cacoal – RO
<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:sirley.freitas@ifro.edu.br">sirley.freitas@ifro.edu.br</a>

#### 3.3 DADOS DOS MEMBROS DA COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO

<b>NOME:</b>	<b>Adilson Miranda de Almeida</b>
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural
<b>CIDADE:</b>	Cacoal – RO
<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:adilson.miranda@ifro.edu.br">adilson.miranda@ifro.edu.br</a>

<b>NOME:</b>	<b>Juliano Alves de Deus</b>
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural
<b>CIDADE:</b>	Cacoal – RO
<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:juliano.alves@ifro.edu.br">juliano.alves@ifro.edu.br</a>

<b>NOME:</b>	<b>Sirley Leite Freitas</b>
<b>END.:</b>	Rodovia BR-364, Km 228, Lote 2 A, Zona Rural
<b>CIDADE:</b>	Cacoal – RO
<b>CEP:</b>	76.960-970
<b>FONE:</b>	(69) 3443-2445
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:sirley.freitas@ifro.edu.br">sirley.freitas@ifro.edu.br</a>

### 3.4 TOTAL DE VAGAS

O curso disponibilizará um total de 40 (quarenta) vagas. Serão convocados os candidatos conforme ordem de classificação no processo seletivo. O curso somente será oferecido se preenchidas no mínimo 30 (trinta) das vagas ofertadas.

## 4 JUSTIFICATIVA

Considerando a necessidade de formação continuada em Cursos de Pós-Graduação para o ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, especialmente, para aqueles que atuam nas escolas estaduais no Estado de Rondônia, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Cacoal, propõe esta especialização que é voltada para licenciados e bacharéis que estejam em efetivo exercício da docência ou não, preferencialmente aqueles que atuam no Ensino Médio, também se destina a profissionais que possuem diploma de curso superior e atuam com gestão educacional, supervisão e orientação em escolas de Ensino Fundamental e Médio.

Este curso possui três grandes focos de contribuição: o primeiro diz respeito a professores que já possuem formação inicial na área do curso e têm escassez de oportunidades para receber formação continuada gratuita em nível de especialização. O segundo foco é atender profissionais que ministram as disciplinas de ciências e matemática no Ensino Fundamental, mas com formação inicial em outros cursos superiores, especialmente em cursos de Pedagogia. O curso será pioneiro no atendimento desta demanda em nosso Estado. O terceiro grande foco de contribuição que este curso pretende realizar é o atendimento aos profissionais de municípios historicamente desassistidos pela formação gratuita e de qualidade. A grade curricular da especialização possibilitará a professores que atuam nas áreas de química, física, biologia e matemática se aperfeiçoarem na área em que atuam através das disciplinas de instrumentalização.

Dentro desse contexto, o IFRO pretende ser uma instituição de excelência na oferta de cursos de especialização, considerando as demandas de qualificação para a melhoria da qualidade da educação básica no Estado de Rondônia.

Em síntese, este curso justifica-se pela seguinte demanda:

- a) Inexistência de formação continuada em Cursos de Pós-Graduação para professores na área de Ciências Naturais (Química, Biologia, Física e Matemática) bem como a utilização de material didático-pedagógico para potencializar a relação ensino-aprendizagem, especialmente, aqueles que atuam em escolas estaduais e municipais no Estado de Rondônia;
- b) Há interesse do IFRO e necessidade precípua em atender a demanda do Estado de Rondônia na oferta de Pós-Graduação *Lato Sensu* no Ensino de Ciências e Matemática, de forma gratuita, para professores que atuam em escolas municipais e estaduais que não têm acesso à formação em Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*;
- c) A necessidade de atender a política de formação de pessoal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para a redução das desigualdades regionais e intrarregionais no que diz respeito à capacitação dos docentes, formação, consolidação e fortalecimento da pós-graduação.

O curso de especialização ora proposto, na modalidade semipresencial, integrado a um conjunto de ações formativas presenciais, pretende democratizar ainda mais o acesso a novos espaços e ações formativas com vistas ao fortalecimento da escola pública como direito social básico, uma vez que essa modalidade de educação possibilita, dentre outras: maior flexibilidade na organização e desenvolvimento dos estudos; fortalecimento da autonomia intelectual no processo formativo; acesso às novas tecnologias da informação e comunicação.

Por fim o curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* de especialização em ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA visa suprir carências na área da educação, na formação profissional e contribuir para o desenvolvimento regional sob o ponto de vista pedagógico e educacional.

Hoje, a área de educação engloba compromissos que extrapolam os aspectos da estrutura organizacional escolar, demandando na sua ambiência por profissionais da educação, cada vez mais envolvidos com o caráter social, humanístico, político, ideológico e capacitados nas áreas de química, física, biologia e matemática. Nesse cenário, esse curso amplia a capacidade de integração interdisciplinar, entre as diversas dimensões envolvidas na área educacional, oferecendo oportunidades de desenvolvimento profissional, por meio de práticas, conceitos, técnicas e habilidades que permitam reunir condições possíveis para se auferirem bons resultados na desejada eficiência e eficácia educacional.

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 OBJETIVO GERAL

- Oportunizar a qualificação profissional, principalmente no que se refere ao campo do planejamento, prática pedagógica e execução de aulas, acompanhamento e avaliação do processo educativo, e elaboração de material técnico-didático.

#### 5.1.1 Objetivos Específicos

- Contribuir para a inserção da educação científica e tecnológica em todos os espaços da educação formal e não formal, bem como para seu aprimoramento de forma contínua e crítica;
- Solidificar a cultura da formação de professores como processo contínuo, que subsidia o desenvolvimento de uma visão ampla e crítica em relação ao Ensino de Ciências e Matemática;
- Desenvolver ações sistemáticas e interativas nas áreas de ensino de Física, Biologia, Química e Matemática, em nível nacional e internacional, de modo a proporcionar condições para abordagem e desenvolvimento de temas, projetos e produtos educacionais, sob a ótica interdisciplinar implementada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e dos Referenciais Curriculares Nacionais;
- Proporcionar uma visão crítica da formação de professores nos cursos de licenciatura, oportunizando a revisão de objetivos, currículos e programas;
- Desenvolver material didático pedagógico que possibilite uma maior relação entre ensino e aprendizagem;

## 6 PÚBLICO-ALVO

Profissionais educadores licenciados e bacharéis que estejam em efetivo exercício da docência ou não, preferencialmente aqueles que atuam no Ensino Médio. Também destina-se a profissionais que possuem diploma de curso superior e atuam com gestão educacional, supervisão e orientação em escolas de Ensino Fundamental e Médio.

## 7 FORMA DE INGRESSO

As formas de acesso serão definidas em edital público que especificará o processo seletivo para ingresso no curso.



## 8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao final do curso o aluno terá competências que:

- Vise o aperfeiçoamento, em conteúdo e metodologia, da formação do educador que atua nas áreas do Ensino de Física, Biologia, Química e Matemática;
- Incentive educadores a conhecer e se aprofundar em temas de pesquisa no Ensino da Física, Biologia, Química e Matemática;
- Demonstre uma visão crítica da formação de professores nos cursos de licenciatura, sendo capaz de realizar a revisão de objetivos, currículos e programas;
- Apresente alternativas para o trabalho docente que não esteja baseada somente nos livros didáticos, mas articulada com a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e dos Referenciais Curriculares Nacionais.

## 9 PROPOSTA PEDAGÓGICA DO CURSO

### 9.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA

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

Nessa óptica, 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 busca alternativas e respostas frente aos desafios da sociedade contemporânea, cujas marcas estampam-se numa grande dessimetria social.

Enfim, a Especialização em Ensino de Ciências e Matemática, orientada sob o princípio metodológico da ação-reflexão-ação junto à busca de solução para as mais diversas situações problema, desenvolverá competências nos diferentes âmbitos do conhecimento



profissional na área, enfatizando os valores de uma sociedade que se constrói democraticamente.

## 9.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

O Curso está estruturado com uma equipe de profissionais especialistas, mestres e doutores nas áreas que abrangem os quatro blocos temáticos da formação. Além dos profissionais das áreas específicas, o curso conta com o apoio da Diretoria de Educação a Distância do IFRO que irá construir o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) onde será realizada a interação virtual.

### PROFISSIONAIS DAS ÁREAS ESPECÍFICAS

As equipes que atuarão no curso possuem o seguinte perfil e atribuições:

- a) **Professor da disciplina:** Profissional responsável pelo planejamento e desenvolvimento de determinado componente curricular. Terá como atribuição: elaborar a ementa e o plano instrucional de seu respectivo componente curricular; organizar e executar as atividades no(s) encontro(s) presencial(is); realizar correção das atividades da disciplina, orientação e devolutivas aos alunos da turma sob sua responsabilidade.
- b) **Professores orientadores:** Profissional com formação, experiência e produção acadêmica na linha de pesquisa em que se propõe a orientar Trabalhos de Conclusão de Curso. Podem ser incluídos, neste grupo, profissionais de outras instituições desde que com a prévia aprovação da Coordenação do Curso e anuência da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação. Estes profissionais não estão vinculados, obrigatoriamente, à docência de disciplinas no curso.
- c) **Professores de Metodologias de Pesquisa em educação:** Profissional com formação e experiência em docência na área de Pesquisas em educação e normas técnicas para a elaboração de trabalhos acadêmicos que irá realizar a orientação técnica, por meio da correção final da formatação dos TCCs - Artigos Científicos.

### PROFISSIONAIS DAS ÁREAS TÉCNICA E TECNOLÓGICA

- a) **Diretoria de Educação a Distância – DEAD:** Profissionais, com formação e experiência na área, que coordenarão a capacitação profissional aos demais profissionais do curso para atuação em EaD, com módulo básico de 40 horas, sendo esta uma política ampla de preparação para EaD, prevista dentro da política de formação inicial e continuada do IFRO. Estes profissionais também deverão criar/estruturar o Ambiente Virtual de

Aprendizagem com os recursos e objetos constantes nos Planos Instrucionais das disciplinas do curso e prestar assessoria na organização e desenvolvimento de *web* conferências, vídeo conferências e na gravação de vídeo aulas.

b) **Diretoria de Gestão de Tecnologia – DGTI:** Profissionais com formação e experiência na área que irão atuar na logística do curso, tornando possível o acesso, a utilização e o desenvolvimento das atividades *on line* do curso.

### 9.3 ARQUITETURA PEDAGÓGICA

A arquitetura pedagógica do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Matemática e Ciências é composta por elementos organizacionais que orientam a prática pedagógica.

**Propósitos da Aprendizagem:** O Curso tem como propósito prioritário capacitar os cursistas para a análise crítica e contextualizada das realidades sociais, a partir do aprofundamento teórico dos conteúdos dispostos nas ementas e das atividades práticas propostas pelo curso, com vistas à formação de profissionais com competência técnica e humana.

**Organização de Tempos e Espaços Pedagógicos:** Conforme a legislação em vigor para a EaD, o curso está classificado na modalidade semipresencial, isto é, as atividades realizadas à distância não ultrapassarão a 20% do total de carga horária do curso, cumprindo assim a Portaria do MEC nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004, art. § 2º.

As atividades a distância serão desenvolvidas no AVA do curso, podendo utilizar a seguinte modelagem:

**Fórum de interação entre professor da disciplina e cursista:** Neste fórum, o professor tutor e ministrante da disciplina postará as boas-vindas, será um momento de interação entre o professor e os cursistas. Além das boas-vindas, o professor utilizará este fórum todas as vezes que precisar enviar comunicação, esclarecimentos, solicitações ou orientações coletivas aos cursistas. Os cursistas, por sua vez, utilizarão este fórum para esclarecer dúvidas, solicitar orientações, interagir com o professor e com os colegas.

**Fórum de interação entre cursista e coordenação:** Este fórum será utilizado para que a coordenação poste comunicados, solicitações e orientações aos cursistas, que irão interagir com os membros da coordenação do curso.

**Fórum de discussão de conteúdos:** Para cada unidade (grupos de conteúdos) constante no Plano instrucional do professor da disciplina será aberto um Fórum de discussão

intitulado: “Fórum de Discussão da Unidade 1”, “Fórum de Discussão da Unidade 2” e assim sucessivamente. Neste fórum, o professor postará questões atinentes aos conteúdos da unidade e/ou solicitação de alguma atividade que integre aquele grupo de conteúdos, como por exemplo, a postagem da análise de vídeo, filme, programa, estudo de caso a partir da leitura dos textos e vídeos disponíveis na plataforma virtual. O critério objetivo para avaliação da produção dos alunos neste fórum será: postar as atividades solicitadas e fazer, pelo menos, dois comentários nas atividades postadas por outros cursistas que possam contribuir com o alcance dos objetivos propostos na disciplina. Além deste critério objetivo, o professor da disciplina irá analisar a qualidade e se a postagem atende ao objetivo da atividade. Cada unidade da disciplina terá no mínimo 01 (um) fórum e no máximo 03 (três) fóruns de discussão de conteúdos. A pontuação dos fóruns fica a critério do professor desde que a soma de todas as atividades virtuais, incluindo os fóruns, não ultrapasse o limite de 20% da nota final da disciplina.

**Chat:** O chat é um recurso de conversação que facilita o contato imediato com os cursistas e cria uma “sensação” de aula presencial. Neste curso, o chat será de uso facultativo ao professor da disciplina. No entanto, uma vez adotado, deverá constar no Plano Instrucional com data, objetivo e horário de início e fim.

**Biblioteca Virtual do Curso:** A biblioteca virtual do curso tem como finalidade disponibilizar, para visualização e download, textos de acesso público para o aprofundamento dos estudos desenvolvidos nas diferentes disciplinas do curso. Neste espaço, os professores poderão postar textos indicados como leitura complementar.

**Leituras Basilares:** São leituras obrigatórias para a realização das atividades, consistem em textos disponibilizados pelos professores das disciplinas no espaço de cada unidade. Estes textos, previstos e indicados por links nos planos instrucionais, estarão disponíveis para visualização e download.

**Atividade:** As atividades têm como finalidade realizar o aprofundamento conceitual, teórico e analítico dos textos estudados e das realidades analisadas. Considerando que este curso funda-se na Pedagogia Crítico Social dos Conteúdos, serão priorizadas atividades de análise como resenhas de textos, filmes ou vídeos, estudo de casos, ensaios. Atividades de aplicação ou de análise de resultados também serão consideradas, tais como: relatório analítico de visita técnica, miniprojetos, planejamento, análise e execução de projetos e programas existentes sob parâmetros das legislações e conteúdos estudados no curso, resolução de questionários com perguntas objetivas e/ou dissertativas, desenvolvimento de material didático, etc. A pontuação das atividades fica a critério do professor desde que a soma de todas as atividades virtuais, incluindo os fóruns, não ultrapasse o limite de 50% da

nota final da disciplina.

As atividades/tarefas a serem cumpridas pelos alunos e serão selecionadas pelos professores a partir das opções abaixo:

**Atividade: Envio de Atividade:** Este recurso será utilizado para que o aluno envie para o ambiente as tarefas/atividades solicitadas pelos professores (textos, desenhos e outros). Cada disciplina deverá prever, no mínimo, o envio de uma atividade individual.

**Participação em Fórum:** Os fóruns são recursos utilizados para discussão de temas importantes no desenvolvimento das disciplinas. Neste curso, os professores poderão escolher dois tipos de fóruns: o **Fórum de única discussão simples** no qual será discutido um tema específico e os alunos poderão postar seus comentários/respostas e comentar o que foi postado pelos colegas e o **Fórum P/R (Perguntas e Respostas)** no qual o professor (a) da disciplina irá postar pergunta (a) com relação aos textos/vídeos utilizados na disciplina e cada aluno deve postar sua resposta que será visualizada por todos. O professor (a) da disciplina poderá utilizar apenas um tipo de fórum ou os dois, dependendo do propósito de aprendizagem e da finalidade da tarefa. Deve-se atentar apenas para a orientação de que cada unidade da disciplina terá no mínimo 01 (um) fórum e no máximo 03 (três) fóruns de discussão de conteúdo e que a pontuação dos fóruns fica a critério do professor desde que a soma de todas as atividades virtuais, incluindo os fóruns, não ultrapasse o limite de 50% da nota final da disciplina.

**Estante de Vídeos:** Na estante de vídeos o professor da disciplina poderá postar vídeos a serem utilizados em sua disciplina e/ou sugestão de vídeos para aprofundamento das discussões feitas na disciplina.

**Glossário:** Segundo Dias e Leite (2010) um bom glossário é fundamental para que os alunos aprendam novos vocabulários. É uma forma flexível de apresentar definições importantes de termos utilizados nas diferentes disciplinas. Neste curso, o Glossário será uma atividade do cotidiano de todas as disciplinas, podendo ser pontuada ou não, desde que esteja em consonância com o plano instrucional do professor (a).

### 9.3.1 Aspectos Metodológicos

Partindo do princípio de que o curso é sustentado pela Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos, todas as técnicas, procedimentos e formas de interação devem ter como foco principal não o ensino como transmissão do saber oficial e sistematizado, mas a aprendizagem de caráter significativo e contextualizado. Assim, o modelo pedagógico do curso propõe a seguinte sequência didática:

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DO CURSO		
ORDEM	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
1.	<b>SEMANA INTEGRAÇÃO</b>	Oferta da disciplina — Introdução ao <i>Moodle</i> , onde o AVA será demonstrado aos alunos.
2.	<b>AULA INAUGURAL</b>	A aula inaugural será proferida por professor pesquisador na área do curso.
3.	<b>AULAS PRESENCIAIS E VIRTUAIS</b>	Será oferecida uma disciplina por vez, seguindo o cronograma do curso. Todos os recursos, atividades e <i>links</i> a textos/vídeos serão disponibilizados nos planos instrucionais de cada disciplina. Nas aulas presenciais serão apresentadas as disciplinas e visão geral das principais teorias e autores que a fundamentam. Nas aulas a distância será realizado o aprofundamento teórico e aplicação dos conceitos, por meio da leitura dos textos, elaboração das atividades e as devolutivas por parte do professor da disciplina.
4.	<b>TCC</b>	No cronograma do curso será previsto um período de orientação para a elaboração do TCC, em forma de artigo. Formatação do TCC: um grupo de professores ficará responsável pela correção dos TCCs quanto às Normas Técnicas da ABNT.
5.	<b>APRESENTAÇÃO DOS TCCS E ENCERRAMENTO DO CURSO</b>	Os TCCs serão apresentados em formato de artigo e entregues de forma impressa para o orientador(a). Serão compostas bancas com professores do polo para proceder à avaliação oral. A avaliação escrita será elaborada pelo orientador.

### 9.3.2 Aspectos Tecnológicos

Será construído um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) na Plataforma MOODLE, onde se estabelecerá a relação entre professor/aluno, a interação e a mediação dos estudos. O conceito de plataforma é aqui entendido como uma infraestrutura tecnológica que é constituída por funcionalidades e interface gráfica que compõe o AVA, local onde o aluno fará o *login* e terá acesso ao seu curso e ao conteúdo de cada módulo e, ainda, participará das atividades propostas (fórum, chat, produção de texto, *wiki* e outras) que serão realizadas e postadas com prazos determinados pela figura do Professor Orientador.

Neste sentido, o ambiente virtual onde ocorrerá a interação entre os sujeitos, a disponibilização dos recursos e atividades, os textos e vídeos será a Plataforma MOODLE, configurada conforme as necessidades específicas deste curso. Além dos recursos voltados para a interação e realização de atividades, poderão ser postados a critério do professor, os seguintes vídeos/textos no AVA:

- a) Vídeo de apresentação da disciplina;
- b) Vídeo de orientações das atividades;
- c) Vídeo aulas;

- d) 1 *web* conferência ou videoconferência por disciplina;
- e) Textos em PDF que serão as leituras basilares das disciplinas;
- f) Textos em PDF que comporão a Biblioteca Virtual do Curso;
- g) Vídeos sugeridos pelos professores, postados na Estante de Vídeos.

#### 9.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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

A avaliação não deve ser vista como um instrumento meramente classificatório, mas como instrumento de verificação do processo de aprendizagem, capaz de (re)direcionar tanto a prática do professor como a do aluno em função dos objetivos previstos. Em suma, a avaliação deve verificar a relação entre os objetivos e os resultados, evidenciando-se aí o seu aspecto formativo.

Assim, a avaliação ocorrerá nas três seguintes formas:

- I- Diagnóstica, como verificação do processo;
- II- Formativa, para intervenção em favor da superação de problemáticas, prevenção de falhas, aproveitamento de oportunidades e/ou aperfeiçoamento do processo;
- III- Somativa, em que se acumulam os resultados obtidos no processo, os quais se traduzem nas médias parciais e finais dos sujeitos, processos e objetos avaliados.

A avaliação do aluno deve ocorrer sempre de forma diversa e múltipla, aplicando-se o mínimo de dois instrumentos ou estratégias diferentes entre si por disciplina. Neste sentido, são considerados instrumentos de avaliação todos aqueles que permitem aos educadores fazerem diagnósticos e intervenções em tempo hábil, com vistas ao aprimoramento do processo ou recuperação de estudos, incluindo-se provas escritas e orais, testes, debates, relatórios, práticas, demonstrações, produção de material, projetos, artigo, exercícios e outros, seja em atividades regulares ou de rotina.

Em toda disciplina, para ser considerado seu aproveitamento, o aluno deverá obter nota igual ou superior 70 (setenta) pontos numa escala de nota de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, sempre em números inteiros e ter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), que será comprovada através dos registros efetuados pelo professor responsável, no diário de

classe. Desta forma, o sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem no curso será realizado de acordo com as legislações em vigor, especialmente conforme os artigos 31 a 36 da resolução nº 11 CONSUP/IFRO de 15 de abril de 2011, que trata sobre o rendimento escolar nos cursos de pós-graduação.

O pós-graduando reprovado em uma disciplina, exceto no TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), poderá cursá-las em Cursos de Especialização *Lato Sensu* do IFRO, desde que existam vagas disponíveis, com aproveitamento dos créditos autorizado pelo programa, para a obtenção do título de Especialista.

Para a solicitação o aluno deverá protocolar Requerimento, devendo observar se a matrícula será em Cursos que estão acontecendo ao mesmo tempo daquele em que está matriculado ou se será em Cursos que irão começar futuramente, ou seja, novas edições:

I – Cursos simultâneos:

a) Para a solicitação da matrícula, o aluno deverá respeitar as disposições constantes do Curso em que irá recuperar a disciplina;

b) Deverá ser feito 1 (um) Requerimento por disciplina;

c) A coordenação do Curso ao qual se requer a matrícula para a recuperação da disciplina, deverá avaliar o requerimento;

d) Caso o aluno obtenha a aprovação na disciplina solicitada, deverá requerer o aproveitamento da mesma no Curso em que está regularmente matriculado, conforme item 9.6 “APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO” deste PPC;

e) Cumpridas as demais exigências para obtenção do Título de Especialista, o aluno será certificado no Curso em que estiver regularmente matriculado.

II – Novas edições:

a) Para a solicitação da matrícula, o aluno deverá respeitar as disposições constantes do Curso em que irá recuperar a disciplina;

b) O prazo máximo para a solicitação é de 30 (trinta) dias anteriores à data em que será ministrada a disciplina;

c) Deverá ser feito 1 (um) Requerimento por disciplina;

d) A coordenação do Curso deverá avaliar o requerimento em 15 (quinze) dias;

e) Caso o aluno obtenha a aprovação na disciplina solicitada, deverá requerer o aproveitamento da mesma no Curso em que está regularmente matriculado, conforme item 9.6 “APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO” deste PPC;

f) Cumpridas as demais exigências para obtenção do Título de Especialista, o aluno será certificado no Curso em que estiver regularmente matriculado.



O prazo para requerimento de aproveitamento de disciplinas, nas quais o pós-graduando ficou reprovado, é de até 2 (dois) anos após a data que constar no cronograma do Curso em que estiver regularmente matriculado como data de conclusão do Curso.

O IFRO não está obrigado a ofertar o componente curricular novamente, pois, os cursos *Lato Sensu* são considerados finitos, conforme Art. 31 § 5º da Resolução nº 11 CONSUP/IFRO de 15 de abril de 2011.

## 9.5 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação interna do curso será baseada no levantamento de uma gama de indicadores de desempenho, cujos resultados poderão subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos discentes com o trabalho e envolvimento no âmbito do curso. Para incrementar e auxiliar a sistemática de avaliação será realizado ao fim de cada módulo uma autoavaliação do curso, através de questionários direcionados aos acadêmicos e através 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 Ensino e Ciências e Matemática também será avaliado 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).

## 9.6 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO

O Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática poderá aproveitar créditos cursados em outras instituições e cursos de Pós-Graduação.

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

O aproveitamento de estudos, se concedido, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento forem de curso do mesmo nível de titulação, 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. Todavia, a



quantidade de disciplinas que poderão ser aproveitadas não poderá ultrapassar 40% (quarenta por cento) das disciplinas previstas no curso em que se requer que seja feito o aproveitamento. 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:

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

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

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

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

Aos pós-graduandos que cumprirem os requisitos de aprovação em todas as disciplinas do Curso com nota mínima de 70 (setenta) pontos, 75% de frequência nas aulas, de acordo com a Resolução nº 1/2007 do CNE, entrega e defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com a devida aprovação, conforme disposto no art. 31 do Regulamento Geral de Cursos de Pós-Graduação do IFRO, será conferido Certificado de “Especialista em Ensino de Ciências e Matemática”, totalizando 400h.

Os pós-graduandos que obtiverem aprovação em 01 (uma) ou mais disciplinas, e não concluírem o curso, poderão ser CERTIFICADOS, a pedido, com o total da carga horária cursada. Caso esse quantitativo de horas cursadas supere 180h, será expedito, a pedido do pós-graduando, um CERTIFICADO DE APERFEIÇOAMENTO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, onde constarão as disciplinas cursadas (com aprovação) e a somatória da carga horária total das mesmas.

## 9.7 PERFIL DO EGRESSO

O Curso visa formar profissionais capacitados a desenvolverem produtos e processos que melhorem a prática docente, com um forte domínio de Física, Biologia, Química e Matemática quanto aos seus aspectos teóricos, metodológicos e epistemológicos; aptos a:

- realizarem a transposição didática de conhecimentos científicos para a sala de aula;
- utilizarem adequadamente as novas tecnologias e formas de comunicação em sala de aula;
- dominarem teorias de aprendizagem e metodologias de ensino;
- promoverem mudanças no processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Matemática, por meio de ferramentas teóricas e práticas que permitam compreender, apresentar soluções e agir sobre a realidade escolar, desenvolvendo uma visão interdisciplinar dos processos de ensino e aprendizagem de Física, Biologia, Química e Matemática.

## 10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O TCC consiste na execução e apresentação de trabalho desenvolvido para conclusão do curso, em forma de artigo. Essa apresentação, de caráter público, deverá ser efetuada perante uma banca examinadora composta por três membros, sendo estes o orientador e dois professores pertencentes ao quadro docente do IFRO ou de outra instituição credenciada para esse fim, desde que atue na área de abrangência do referido trabalho. A banca será presidida pelo professor orientador. De acordo com a Resolução CNE/CES 306/2004 (p. 5), o trabalho de conclusão de curso deverá ser centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional do curso, como atividade de síntese e integração de conhecimento, devidamente regulamentado e aprovado pelo Conselho Superior do IFRO, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes técnicas relacionadas com a sua elaboração.

### 10.1 OBJETO DE ESTUDO E LINHAS DE PESQUISA

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

#### **Linha de Pesquisa 1:** Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática

Esta linha contempla os processos de ensino e aprendizagem e interações sócio-cognitivas por meio de pesquisas sobre a execução curricular, a sala de aula, o seu uso como laboratório e como espaço de formação, a utilização e impacto de materiais didáticos e de ferramentas teórico/metodológicas bem como os fundamentos cognitivos e científicos que os

justificam. Estuda também a formação, desenvolvimento e modelagem de conceitos e de problemas no domínio das Ciências e da Matemática. Os projetos de pesquisa relacionados a esta linha visam à produção de meios que possibilitem antecipar e superar possíveis dificuldades de natureza didática e epistemológica que ocorrem na prática pedagógica.

**Linha de Pesquisa 2:** Instrumentalização do Ensino de Ciências e Matemática

Esta linha de pesquisa contempla a organização e o uso de laboratório e de experiências demonstrativas no ensino de Ciências e Matemática: aspectos teóricos, operacionais e computacionais. Fases do processo didático experimental: planejamento, elaboração e execução de atividades de laboratório. Montagem de equipamentos de laboratório e simulação computacional. Elaboração de estratégias de ensino que completem essas atividades. Os projetos de pesquisa relacionados a esta linha de pesquisa visam a produção de instrumentos que facilitem a relação ensino-aprendizagem em Ensino de Ciências e Matemática.

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

O TCC deverá versar sobre tema específico, a ser escolhido pelo aluno individualmente e seu Orientador. A orientação e construção desse trabalho de conclusão serão feitas de acordo com as normas definidas pelo IFRO, que serão ministradas durante as disciplinas Metodologia da Pesquisa e TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Cada professor poderá orientar até cinco alunos. Professores que não ministrarem disciplinas, mas que fizerem parte do quadro de professores da pós-graduação, estarão habilitados para conceder orientações de TCC e de pesquisa, mediante comunicação presencial, correção das atividades solicitadas e encaminhamentos.

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 Ensino de Ciências e Matemática. Para a realização e aprovação do trabalho de conclusão de curso deverão ser observados os seguintes itens:

- 1) Vinculação da temática à proposta do curso de pós-graduação em questão;
- 2) Pertinência e contribuição científica do problema de estudo, no qual o TCC deverá, no mínimo, propor soluções práticas ou teóricas sobre a relação ensino-aprendizagem;
- 3) Pertinência e qualidade do quadro referencial teórico e associação com a problemática estudada;
- 4) Adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo;

- 5) Atendimento às normas brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para a elaboração de trabalhos científicos;
- 6) O artigo deverá conter entre 10 e 20 laudas, com a seguinte formatação: espaçamento 1,5; fonte Arial em tamanho 12pt;
- 7) Os componentes da banca examinadora de defesa deverão possuir, no mínimo, título de especialista;
- 8) A defesa constará de 20 a 30 minutos para apresentação do trabalho. Cada componente da banca terá em torno de 10 minutos para arguições e considerações.
- 9) O pós-graduando(a), com o auxílio do orientador(a), deverá fazer as correções do trabalho sugeridas pela banca e entregar uma cópia em mídia digital à coordenação da pós-graduação.

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

- 1) Aprovado sem restrições;
- 2) Aprovado com solicitação de correções – em que o orientando terá um prazo de 30 dias para entrega das correções aprovadas pelo orientador, desde que não ultrapasse o prazo de integralização do curso;
- 3) Reprovado.

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

Sugere-se para a realização do ARTIGO CIENTÍFICO, que o aluno deverá apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso à Coordenação do Curso com as seguintes especificações:

- a) TÍTULO;
- b) AUTORES (ORIENTANDO E ORIENTADOR);
- c) RESUMO;
- d) PALAVRAS-CHAVE;
- e) INTRODUÇÃO;
- f) DESENVOLVIMENTO (REFERENCIAL TEÓRICO, METODOLOGIA E RESULTADOS);
- g) CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO;
- h) REFERÊNCIAS;
- i) ANEXOS;
- j) APÊNDICES.

### 10.2.1 Critérios de Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso

ITEM	Prevista	Obtida
Relação do artigo com os objetivos do curso de Pós-Graduação em ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	05	
Formulação do problema e definição dos objetivos (clareza na elucidação e definição)	15	
Escolha adequada da metodologia aplicada ao problema em estudo	10	
Método utilizado para resolver o problema (aplicação e adequação)	15	
Pertinência e qualidade na revisão de literatura em relação à problemática estudada;	15	
Relato descrito (clareza, coerência e coesão) ou Resultados e Discussão	20	
Conclusão(ões) sobre os dados apresentados (clareza, coerência e coesão)	10	
Utilização adequada das normas técnicas brasileiras para elaboração de trabalhos científicos (artigos)	05	
Referências utilizadas (relevância e pertinência)	05	
Total	100	

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

## 11 MATRIZ CURRICULAR

### 11.1 MATRIZ CURRICULAR DA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

DISCIPLINA	C/H	DOCENTE	FORMAÇÃO
Metodologia da Pesquisa Científica	20 h	Vera Lucia Lopes Silveira	- Grad. em Letras/Literatura ( UNIR). - Esp. em Literatura e Linguística (FAEMA). - Esp. em Metodologia e Didática do Ensino Superior (UNICENTRO). - Esp. em Metodologia da Língua Portuguesa (FAROL). - Mestrado em Educação Escolar (UNIR).
Sociologia e Políticas educacionais	20 h	Davy's Sleman de Negreiros	- Grad. em Ciências Sociais (UFSCAR) - Mestrado em Ciências Sociais (UFSCAR)
História e Filosofia da Educação	20 h	Clodoaldo Cristiano Reis	- Grad. em Filosofia (UNIR) - Grad. em Direito (UNIR) - Esp. em Gestão de Pessoas em Ambiente Organizacional (FTC) - Mestrado em Educação Escolar (UNIR)
Psicologia da Aprendizagem	20 h	Sirley Leite Freitas	- Grad. em Pedagogia (UNIR) - Grad. em Direito (CEULJI/ULBRA) - Esp. em Pedagogia Gestora (CELER) - Esp. em Didática e Metodologia do Ensino Superior (UNEOURO) - Mestrado em Educação Escolar (UNIR)
Avaliação da Aprendizagem	20 h	Sirley Leite Freitas	- Grad. em Pedagogia (UNIR) - Grad. em Direito (CEULJI/ULBRA) - Esp. em Pedagogia Gestora (CELER) - Esp. em Didática e Metodologia do Ensino Superior (UNEOURO) - Mestrado em Educação Escolar (UNIR)
Informática Aplicada em Educação	20 h	Andréia Maciel da Silva	- Grad. em Desenvolvimento de Sistemas de Informação (UNESC) - Grad. em Pedagogia – séries iniciais (UNOPAR)

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esp. de Didática e Metodologia do Ensino Superior (UNESC)</li> <li>- Esp. PREFOPE (FACIMED)</li> <li>- Esp. em Tecnologias e Educação a Distância (UNICID)</li> </ul>
Metodologia para o Ensino de Química	20 h	Aline Gomes Lopes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. Licenciatura em Química (FACIMED)</li> <li>- Esp. Operacionalização do Ensino da Química, Física e Matemática.</li> <li>- Mestrado em Educação Agrícola</li> </ul>
Metodologia do Ensino de Matemática	20 h	Adilson Miranda de Almeida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Matemática (UNIR)</li> <li>- Esp. em Matemática (UNIR)</li> <li>- Mestrado em Ciências e Matemática (PUC MINAS)</li> </ul>
Metodologia do Ensino de Biologia	20 h	Edslei Rodrigues de Almeida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Ciências Biológicas (UNEMAT)</li> <li>- Esp. em Plantas Medicinais (UFLA)</li> <li>- Esp. em Didática do Ensino Superior (FACIMED)</li> <li>- Mestrado em Ciências e Matemática (PUC MINAS)</li> </ul>
Metodologia para o Ensino de Física	20 h	Juliano Alves de Deus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Física (UNIR)</li> <li>- Mestrado em Física Teórica (UNB)</li> <li>- Doutorado em Física Teórica (UNB)</li> </ul>
Instrumentalização do Ensino da Química	40 h	Aline Gomes Lopes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. Licenciatura em Química (FACIMED)</li> <li>- Esp. Operacionalização do Ensino da Química, Física e Matemática.</li> <li>- Mestrado em Educação Agrícola</li> </ul>
Instrumentalização para o Ensino da Matemática	40 h	Adilson Miranda de Almeida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Matemática (UNIR)</li> <li>- Esp. em Matemática (UNIR)</li> <li>- Mestrado em Ciências e Matemática (PUC MINAS)</li> </ul>
Instrumentalização do Ensino da Biologia	40 h	Edslei Rodrigues de Almeida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Ciências Biológicas (UNEMAT)</li> <li>- Esp. em Plantas Medicinais (UFLA)</li> <li>- Esp. em Didática do Ensino Superior (FACIMED)</li> <li>- Mestrado em Ciências e Matemática (PUC MINAS)</li> </ul>
Instrumentalização do Ensino da Física	40 h	Juliano Alves de Deus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Física (UNIR)</li> <li>- Mestrado em Física Teórica (UNB)</li> <li>- Doutorado em Física Teórica (UNB)</li> </ul>
Trabalho de Conclusão de Curso 20+20	40 h	Sergio Nunes de Jesus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Letras (UNEB)</li> <li>- Esp. em Didática/Metodologia (UNESC)</li> <li>- Esp. em Língua Portuguesa (UNESC)</li> <li>- Esp. em Psicopedagogia (UNIR)</li> <li>- Esp. em Lit. Contemporânea (UNICID)</li> <li>- Mestrado em Linguística (UNIR)</li> <li>- Doutorado em Ciências da Educação (UTIC)</li> </ul>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL 400h</b>			

## 12 EQUIPE DE PROFESSORES

### 12.1 EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO

DOCENTES	FORMAÇÃO	VÍNCULO COM IFRO
Prof. Adilson Miranda de Almeida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. em Matemática (UNIR)</li> <li>- Esp. em Matemática (UNIR)</li> <li>- Mestrado em Ciências e Matemática (PUC MINAS)</li> </ul>	Prof. e Diretor de ensino (IFRO Campus CACOAL) – DE
Prof. <sup>a</sup> Aline Gomes Lopes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad. Licenciatura em Química (FACIMED)</li> </ul>	Técnica de laboratório (IFRO Campus CACOAL)

	- Esp. Operacionalização do Ensino da Química, Física e Matemática. - Mestrado em Educação Agrícola	
Prof. <sup>a</sup> Andréia Maciel da Silva	- Grad. em Desenvolvimento de Sistemas de Informação (UNESC) - Grad. em Pedagogia – séries iniciais (UNOPAR) - Esp. de Didática e Metodologia do Ensino Superior (UNESC) - Esp. PREFOPE (FACIMED) - Esp. em Tecnologias e Educação a Distância (UNICID)	Prof. <sup>a</sup> (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE
Prof. Clodoaldo Cristiano Reis	- Grad. em Filosofia (UNIR) - Grad. em Direito (UNIR) - Esp. em Gestão de Pessoas em Ambiente Organizacional (FTC) - Mestrado em Educação Escolar (UNIR)	Prof. (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE
Prof. Davys Sleman de Negreiros	- Grad. em Ciências Sociais (UFSCAR) - Mestrado em Ciências Sociais (UFSCAR)	Prof. (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE
Prof. Edslei Rodrigues de Almeida	- Grad. em Ciências Biológicas (UNEMAT) - Esp. em Plantas Medicinais (UFLA) - Esp. em Didática do Ensino Superior (FACIMED) - Mestrado em Ciências e Matemática (PUC MINAS)	Prof. (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE
Prof. Juliano Alves de Deus	- Grad. em Física (UNIR) - Mestrado em Física Teórica (UNB) - Doutorado em Física Teórica (UNB)	Prof. e Chefe do Dep. de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE
Prof. Sergio Nunes de Jesus	- Grad. em Letras (UNEB) - Esp. em Didática/Metodologia (UNESC) - Esp. em Língua Portuguesa (UNESC) - Esp. em Psicopedagogia (UNIR) - Esp. em Lit. Contemporânea (UNICID) - Mestrado em Linguística (UNIR) - Doutor em Ciências da Educação (UTIC)	Prof. (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE
Prof. <sup>a</sup> Sirley Leite Freitas	- Grad. em Pedagogia (UNIR) - Grad. em Direito (CEULJI/ULBRA) - Esp. em Pedagogia Gestora (CELER) - Esp. em Didática e Metodologia do Ensino Superior (UNEURO) - Mestrado em Educação Escolar (UNIR)	Prof. <sup>a</sup> (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE
Prof. <sup>a</sup> Vera Lucia Lopes Silveira	- Grad. em Letras/Literatura ( UNIR). - Esp. em Literatura e Linguística (FAEMA). - Esp. em Metodologia e Didática do Ensino Superior (UNICENTRO). - Esp. em Metodologia da Língua Portuguesa (FAROL). - Mestrado em Educação Escolar (UNIR).	Prof. (IFRO <i>Campus</i> CACOAL) – DE

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

## 12.2 EQUIPE DOCENTE PARA ORIENTAÇÃO ÀS PESQUISAS

DOCENTES	INSTITUIÇÃO
Prof. Adilson Miranda de Almeida	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof. <sup>a</sup> Aline Gomes Lopes	Técnica de laboratório (IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof. <sup>a</sup> Andréia Maciel da Silva	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof. Clodoaldo Cristiano Reis	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof. Davys Sleman de Negreiros	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof. Edslei Rodrigues de Almeida	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof. Juliano Alves de Deus	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)



Prof. Rafael Ayres Romanholo	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof. Sergio Nunes de Jesus	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof.ª Sirley Leite Freitas	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)
Prof.ª Vera Lucia Lopes Silveira	(IFRO <i>Campus</i> CACOAL)

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

### 13.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

A coordenação do Curso de Especialização *Lato Sensu* em ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA será realizada por um docente atuante no curso, com elevado grau de formação e com experiência profissional e acadêmica, eleito por seus pares e nomeado pelo Diretor-Geral do *campus*. 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:

- I - Convocar e presidir as reuniões da Comissão Coordenadora, com direito ao voto de qualidade;
- II - Quando convocado, representar a Comissão em reuniões da Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e do Colégio de Dirigentes;
- III - Executar as deliberações da Comissão e o que estabelecem as normas de funcionamento do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*;
- IV - Indicar, dentre os membros de sua Comissão Coordenadora de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, um Coordenador Adjunto;
- V - Comunicar à Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação qualquer mudança ou irregularidade no funcionamento do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, bem como solicitar e indicar correções necessárias;
- VI - Designar relator ou comissão para estudo de matéria submetida a análise;
- VII - Decidir sobre matéria de urgência da Comissão após consulta aos seus pares. (IFRO, 2011, p. 6-7).

### 13.2 COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO

A Comissão de Coordenação do Curso tem caráter consultivo e deliberativo e participa das decisões sobre assuntos acadêmicos do curso que representa, com as competências de:

- I - Coordenar, supervisionar e tomar as providências necessárias para o funcionamento do curso, tendo em vista este Regulamento;
- II - Exercer a coordenação interdisciplinar, visando conciliar os interesses de ordem didática no curso;
- III - Verificar o cumprimento do conteúdo programático e da carga horária das disciplinas;
- IV - Estabelecer mecanismos adequados de orientação acadêmica aos estudantes;



- V - Elaborar e apresentar ao Colégio de Dirigentes um relatório destacando os principais pontos positivos e negativos da realização do curso, inclusive com sugestões, caso haja novo oferecimento do curso, para discussão e avaliação;
- VI - Designar orientadores para os alunos do curso (IFRO, 2011, p. 6).

A Comissão Coordenadora do Curso é composta por 5 (cinco) docentes, sendo um deles o Coordenador que será eleito pelos membros dessa comissão. Esta Comissão tem suas atribuições definidas no Art. 11 do Regulamento geral de cursos de pós-graduação do IFRO.

### 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:

- Deliberar a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *campus* e as instruções da Direção-Geral;
- Organizar, executar e distribuir tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, integrando-os às atividades de pesquisa e extensão;
- 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;
- Gerenciar materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino;
- Prestar informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas;
- Oferecer atividades complementares de atendimento às necessidades de alunos quanto ao aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da Instituição e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos.

### 13.4 COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

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

### 13.5 COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA

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

### 13.6 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

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

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

### 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* Cacoal pode atender simultaneamente 25 usuários. O espaço da biblioteca é destinado a atividades de estudos, em grupos ou individuais. É destinada ao atendimento de toda a comunidade do *campus*. São previstas consultas a bases de dados digitais e outros serviços, como solicitação de artigos. A biblioteca contém as bibliografias básicas dos campos de ação acadêmicos do curso, com acesso via internet aos portais de periódicos da CAPES e de outras instituições. Para o melhor aproveitamento dos estudos, o acervo conterà a média mínima de um exemplar para cada cinco alunos, essencialmente para as cinco bibliografias básicas de cada disciplina.

O Curso de Especialização *Lato Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática disponibilizará o acesso aos seus alunos através da biblioteca central do *campus*. Esta oferece apoio bibliográfico no desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais, revistas e periódicos. Até a implementação do curso, há a previsão de que o serviço oferecido conterà 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 7h 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

ITEM	QUANTIDADE TOTAL
TITULOS EXISTENTES	3500
VOLUMES EXISTENTES	5508

### 14.2 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

O IFRO, *Campus* Cacoal conta com um laboratório de informática, equipado com 20 computadores, abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, nos períodos matutino, vespertino e noturno, com intervalos de fechamento para troca de turno dos servidores.

Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas livres de todos os alunos da instituição. Os professores interessados em usar esses ambientes agendam seus horários em planilhas, que são coordenados pelos funcionários.

A entrada e permanência de alunos são controladas por meio de listas de presença. Não é permitido o acesso a conteúdos não educacionais, como jogos e sites de relacionamentos.

Os *softwares* instalados são o Microsoft Office® e outros, licenciados, a pedido dos professores. Está prevista a instalação de *softwares* específicos, a critério das necessidades das disciplinas.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA		
Nº LABORATÓRIOS	01	ALÉM DE WIRELESS NO CAMPUS
Nº COMPUTADORES	20	
ACESSO À INTERNET	(X) SIM	( ) NÃO

#### 14.2.1 Quadro de Horários

QUADRO DE HORÁRIOS DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA							
	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
MANHÃ	X	X	X	X	X		
TARDE	X	X	X	X	X		
NOITE	X	X	X	X	X		

#### 14.2.2 Pessoal de Apoio para o Laboratório

Nº	NOME	FORMAÇÃO	CH
01	Bruna Cristiane Souza Bueno	Nível médio	40
02	Elis Shinkoda Silva	Nível médio	40
03	Bernardo Nomerg Ferreira	Nível médio	40
04	Gislaine Isodoro da Silva Marinho	Nível médio	40
05	Sirlei Soares dos Santos	Nível médio	40
06	Aline Gomes Lopes	Graduação em Química	40
07	Reginaldo Lima Gomes	Graduação em Física	40

#### 14.3 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS DE ÁREA

O curso de especialização contará com laboratórios específicos da sua área, como laboratório de química, biologia, física e matemática, que são requisitos fundamentais para o bom desenvolvimento das atividades de instrumentação, ensino e pesquisa. Estes deverão estar equipados conforme as necessidades das disciplinas do curso.

#### 14.4 RECURSOS DIDÁTICOS DISPONÍVEIS

Item	Descrição	Quantidade
1	Aparelhos de <i>Data Show</i>	6
2	Computadores	20
3	Quadro de vidro	5
4	Aparelho Televisor de 52"	5

## 15 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

ELEMENTOS DE DESPESA	OBJETIVO	Quantidade	VI. Unitário	SUBTOTAL
Diárias	Deslocamento de professores de outros <i>campi</i> para ministrar disciplinas;	15	R\$ 180,00	2.700,00
	Deslocamento do coordenador da Pós-Graduação;	6	R\$ 180,00	1.080,00
Passagens	Passagens professores - Deslocamento entre os <i>campi</i> ;	12	R\$ 110,00	1.320,00
	Passagens: Deslocamento da Coordenação;	6	R\$ 110,00	660,00
Material de consumo	Material de expediente (pincel atômico, Papel A4, etc.);	1	R\$ 850,00	850,00
	Impressão de apostilas (Tonner), xérox e outros;	1	R\$ 3.400,00	3.400,00
<b>TOTAL GERAL</b>	-			<b>10.010,00</b>

## 16 CRONOGRAMA

DISCIPLINAS	PERÍODO PREVISTO
<b>Metodologia da Pesquisa Científica</b>	01/06/2016 a 30/06/2016
<b>Sociologia e Políticas educacionais</b>	01/07/2016 a 30/07/2016
<b>História e Filosofia da Educação</b>	01/08/2016 a 30/08/2016
<b>Psicologia da Aprendizagem</b>	01/09/2016 a 30/09/2016
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>	01/10/2016 a 30/10/2016
<b>Informática Aplicada em Educação</b>	01/11/2016 a 30/11/2016
<b>Metodologia para o Ensino de Química</b>	01/12/2016 a 30/12/2016
<b>Metodologia do Ensino de Matemática</b>	01/02/2017 a 29/02/2017
<b>Metodologia do Ensino de Biologia</b>	01/03/2017 a 30/03/2017
<b>Metodologia para o Ensino de Física</b>	01/04/2017 a 30/04/2017
<b>Instrumentalização do Ensino da Química</b>	01/05/2017 a 30/05/2017
<b>Instrumentalização para o Ensino da Matemática</b>	01/06/2017 a 30/06/2017
<b>Instrumentalização do Ensino da Biologia</b>	01/07/2017 a 30/07/2017
<b>Instrumentalização do Ensino da Física</b>	01/08/2017 a 30/08/2017
<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	01/09/2017 a 30/09/2017

\*Previsão de início do curso

## 17 EMBASAMENTO LEGAL

Esse Projeto Pedagógico de Curso de Pós-Graduação foi elaborado com base em documentos legais que orientam a prática educacional em instituição particular ou pública em todo território brasileiro. Também apresenta, para fins de consulta e análise que julgar necessárias, as normas e regulamentos pertinentes à formação de profissionais para sua execução.

- a) Constituição Federal da República Federativa do Brasil;
- b) Lei nº 11892 de 29 de dezembro de 2008, institui em âmbito nacional a rede de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;

c) Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, em seu artigo 44 parágrafo III garante a realização de cursos de especialização em instituição de ensino superior;

d) Resolução CNE/CES nº 01 de 08 de julho de 2007, que estabelece as normas gerais de funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*;

e) Resolução CNE/CES nº 05 de 25 de setembro de 2008, que estabelece normas para o credenciamento especial de Instituições não Educacionais para oferta de cursos de especialização;

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

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

## 18 EMENTAS

<b>DISCIPLINA:</b> Psicologia da Aprendizagem	<b>CH:</b> 20H
<p><b>EMENTA:</b> Fundamentos psicológicos concernentes ao processo de constituição do conhecimento. Relações sociais e afetivas. Psicologia do desenvolvimento, da aprendizagem, da ação educativa e da relação docente. Teorias contemporâneas da aprendizagem (seus pressupostos e suas relações pedagógicas).</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CAMPOS, Dinah Martins de Souza. <b>Psicologia da aprendizagem</b>. 37. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>COLL, César; PALÁCIOS, Jesus (org). <b>Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar</b>. 2. ed. V 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>JOSÉ, Elisabete da Assunção. <b>Problemas de aprendizagem</b>. 12. ed. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>MACHADO A. M.; FERNANDES A.; ROCHA, M. <b>Novos Possíveis no encontro da Psicologia com a Educação</b>. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.</p> <p>MEIRA, M. E. M.; FACCI, M. G. D. <b>Psicologia Histórico-Cultural: contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação</b>. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.</p> <p>MOREIRA, Marco Antonio. <b>Teorias de aprendizagem</b>. São Paulo: Epu, 1999.</p> <p>PATTO, M. H. D. <b>Introdução a Psicologia Escolar</b>: São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>MACHADO, A. M.; SOUZA, M. P. R. (orgs.). <b>Psicologia escolar: Em busca de novos rumos</b>. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.</p> <p>MOYSÉS, M. A. A. <b>Institucionalização invisível: crianças que não aprendem na escola</b>. FAPESP, Mercado das Letras, 2009.</p> <p>PATTO, M. H. D. <b>A produção do fracasso escolar: Histórias de submissão e rebeldia</b>. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.</p>	
<b>DISCIPLINA:</b> Metodologia Científica	<b>CH:</b> 20H
<p><b>EMENTA:</b> Ciência e produção do conhecimento em Educação. A pesquisa na formação profissional do professor. Pesquisa quantitativa e qualitativa. Diferentes tipos de Pesquisa. Instrumentos de Pesquisa para coleta de dados. Análise dos dados coletados. Normas da ABNT para trabalhos científicos. Método de estudo: fichamento. Devolução dos resultados da pesquisa à comunidade: relatórios, resumos, artigos, comunicações orais.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução à Metodologia do Trabalho Científico</b>. 4. ed. SP:</p>	

Atlas, 1999.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 4. ed. SP: McGraw-Hill, 1998.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. 4. ed. SP: Atlas, 1996.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Editora Plano, 2002.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

PEREIRA, P. A. **O que é Pesquisa em Educação?** São Paulo: Paulus, 2005.

**DISCIPLINA:** História e Filosofia da Educação      **CH:** 20H

**EMENTA:** Fundamentos históricos e filosóficos da Educação: na antiguidade, na modernidade e na contemporaneidade Introdução à História da Educação no Brasil. Bases epistemológicas, metodológicas e teóricas da História e História da Educação no Brasil. Fundamentos da História da educação e da pedagogia: na antiguidade, na modernidade e na contemporaneidade. A educação brasileira no contexto da sociedade agro-exportadora. Organização escolar na consolidação do modelo urbano industrial e a ampliação de oportunidades. A educação e o desenvolvimento brasileiro após 1930. A organização do ensino e o contexto sócio-político após 1980 aos dias atuais. Principais filósofos da educação e suas teorias.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

DALABRIDA, Noberto. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. **Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 185-191, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/5520/4015>>.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática de Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

GADOTTI, Moacir. **A Educação contra a educação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

GRANDO, Belene S. **Educação Escolar Indígena: luta e resistência**. Porto Velho: EDUFRO, 2004. Disponível em: <[http://www.primeiraversao.unir.br/atigos\\_pdf/numero151Beleni.pdf](http://www.primeiraversao.unir.br/atigos_pdf/numero151Beleni.pdf)>.

GUIRALDELLI JUNIOR, Paulo. **História da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MANACORDA, Mario A. **Educação da Educação**. 12ª Ed. São Paulo: Cortes, 2006.

PAULA, Jania Maria de. **Políticas públicas e as populações indígenas de Rondônia**. Geografias. Belo Horizonte 04(1) 71-80 janeiro-junho de 2008. Disponível em: <[www.cantacantos.com.br/revista/index.php/geografias/article/.../142/107](http://www.cantacantos.com.br/revista/index.php/geografias/article/.../142/107)>.



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BASTOS, Maria Helena Camara. Uma biografia de história da educação adotada no Brasil (1860-1950). Disponível em: <<http://www.faced.ufu.br/colubhe06/anais/arquivos/28MariaHelenaCamaraBastos.pdf>>.

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999.

GILES, T. Ransom. **Idade Média: o que não nos ensinaram**. Rio de Janeiro: Agir, 1979.

PENOUD, Régine. **História da educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

PONCE, Aníbal. **Educação de Luta de Classe**. 18 ed. São Paulo: Ática, 2002.

REVISTA PERIÓDICA: Nova Escola, Fundação Vitor Costa. Editora Abril.

RONDÔNIA. Plano Estadual de Educação 2011-2020. Vídeo. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=ulgQ-WH5CPc>>.

\_\_\_\_\_. Blog do Plano Estadual de Educação. Disponível em: <<http://peerondonia.blogspot.com/>>.

\_\_\_\_\_. Constituição estadual. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/internet/interacao/constituicoes/constituicao\\_rondonia.pdf](http://www.camara.gov.br/internet/interacao/constituicoes/constituicao_rondonia.pdf)>.

**DISCIPLINA:** Sociologia e Políticas educacionais CH: 20 h

**EMENTA:** A sociologia no campo do conhecimento. Introdução à teoria sociológica. A sociedade capitalista e suas transformações. Estado e sociedade civil na sociedade contemporânea. A construção da esfera pública no Brasil e a relação público/privado. A política social brasileira: tendências recentes. Retrospectiva da educação no Brasil: políticas públicas educacionais e planos nacionais da educação. A Constituição Federal e o redimensionamento da educação básica no texto da atual LDB. A concepção de educação profissional no conjunto das políticas públicas. A política de formação dos profissionais da educação básica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALENCAR, Chico; GENTILLE, Pablo. **Educar na esperança em tempos de desencanto**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 22 mai. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional**. Lei nº 9.394/96. Brasília: MEC, 1996.

CARNEIRO, M. A. **LDB-Fácil: Leitura crítico-compreensiva artigo a artigo**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

DEMO, Pedro. **Sociologia da educação–sociedade e suas oportunidades**. Brasília/DF: Plano Editora, 2004.

DURKHEIM, E. **Educação e sociologia**. trad. Nuno Garcia Lopes Lisboa: Edições 70, 2007.

OLIVEIRA, R. P. de. **Política educacional**: impasses e alternativas. São Paulo: Editora Cortez, 1995.

SAVIANI, D. **Educação Brasileira**: estrutura e sistema. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CASTRO, Ana Maria & DIAS, Edmundo Fernandes (org). **Introdução ao Pensamento sociológico**. 9. ed. São Paulo: Moraes, 1992.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais e a educação**. São Paulo Cortez, 1994.

GUSMÃO, Paulo Dourado. **Teorias sociológicas**. São Paulo: Forense, 1992.

MELLO, Guiomar de. **Cidadania e competitividade**: desafios educacionais do terceiro milênio. São Paulo: Cortez, 1995.

RODRIGUES, Neidson. **Estado, educação e desenvolvimento econômico**. São Paulo: Cortez, 1995.

SAVIANI, D. **Da nova LDB ao Plano Nacional de Educação**: por uma outra política educacional. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

SOUZA, P. N. P. de. **Como entender e aplicar a Nova LDB**: Lei nº 9394/96. São Paulo: Cortez, 1996.

**DISCIPLINA:** Avaliação da aprendizagem CH: 20 h

**EMENTA:** Concepções, finalidades e práticas de educação e avaliação no contexto político e social mecanismo intra-escolares: recuperação, reprovação, repetência e evasão. Propostas alternativas de avaliação do processo ensino-aprendizagem. Técnicas e instrumentos para a avaliação na escola básica.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHIZOTTI, Antônio. A pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios. Revista **Portuguesa e Educação**, año/vol. 16, n. 003. Universidade do Minho, Braga: 2003. Disponível em: <<http://sousafranco.homeip.net/franco/aulas/esmo/metodologias/Investiga%C3%A7%C3%A3o%20qualitativa.pdf>>.

APRENDENDO sobre pesquisas. Disponível em: <[http://www.ead.unicamp.br/trabalho\\_pesquisa/tipo\\_pesq.htm](http://www.ead.unicamp.br/trabalho_pesquisa/tipo_pesq.htm)>.

CARDOSO, M L. **O mito do método**. Boletim Carioca de Geografia. ano XXV, p. 61-101, 1976.

DEMO, Pedro; **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

FAZENDA, I. (org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FREITAS, Marcos Cezar. **História, antropologia e a Pesquisa Educacional**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001

MINAYO, M. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2004 (Coleção Temas Sociais).

**DISCIPLINA:** Informática Aplicada em Educação CH: 20 h

**EMENTA:** Fundamentos da Educação Tecnológica. Teorias Contemporâneas de Aprendizagem aplicadas às novas tecnologias intelectuais. Tecnologias Digitais. Educação, Informática e Sociedade. Redes em Educação. Ambientes de Aprendizagem suportados por tecnologias de comunicação: conceitos, análise de projetos educativos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e informática: os computadores na escola**. 5º ed. São Paulo: Cortez, 2012.

BARBOSA, Rommel Melgaço. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Ed. Artmed. 2005.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro, 2003.

DEMO, Pedro. **“Novas” tecnologias, pressões e oportunidades**. Ed. Atlas, 2009.

HARASIM, Linda et al. **Redes de aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on-line**. Ed. Senac. 2005.

NETO, Antônio J. Silva; JR, Arlindo Phillippi. **Interdisciplinaridade em ciências, tecnologia & inovação**. Ed. Manole. 2011.

SILVA, Robson Santos da. **Objetos de aprendizagem para educação a distância**. Ed. Novatec. São Paulo, 2011.

SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena M. C. da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias digitais na educação**. Ed. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2011.

VALENTE, José Armando. **Aprendizagem na era das tecnologias digitais**. Ed. Cortez. São Paulo, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FREITAS, Adriano Vargas; LEITE, Lígia Silva. **Com giz e laptop: da concepção a integração de políticas públicas de informática**. Ed. Wak, 2011.

JR, Dilermando Piva et al. **EAD na prática: planejamento, métodos e ambientes de**

educação on-line. Ed. Campus, 2011.

SCHLEMMER, Eliane et al. **Comunidades de aprendizagem e de prática em metaverso**. Ed. Cortez. São Paulo, 2012.

TORI, Romero. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. Ed. Senac, 2010.

**DISCIPLINA:** Metodologia para o Ensino de Química **CH:** 20H

**EMENTA:** Possibilitar reflexões e discussões sobre a política educacional brasileira expressa nas leis, diretrizes e parâmetros curriculares para o ensino de química no ensino médio e do ensino de ciências relacionado à química no Ensino Fundamental, avaliando a sua utilização na escola básica e a sua presença nos livros didáticos e nos materiais pedagógicos utilizados pelos professores. Papel do professor: interação, mediação e interdisciplinaridade. Planejamento escolar e propostas educacionais. Análise e comparação dos programas de química nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Seleção, produção e uso do material didático. Compreender e conhecer metodologias diferenciadas para o ensino da química promovendo a ampliação dos conhecimentos, a articulação e implementação do planejamento e ações voltadas a melhoria do ensino e aprendizagem da disciplina de química.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB nº 15/98**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** temas transversais Meio Ambiente e Saúde. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CHASSOT, A. I. **A educação no ensino da Química**. Ijuí: UNIJUÍ, 1990. (Coleção de 2º grau)

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHASSOT, A. E.; OLIVEIRA, R. J. (orgs.). **Ciência, Ética e Cultura na Educação**. São Leopoldo, Unisinos, 1998.

DELIZOICOV, D. E.; ANGOTTI, J. **A Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

FRACALANZA, H. **O ensino de Ciências no 1º grau**. São Paulo: Atual, 1987.

**DISCIPLINA** Instrumentalização para o Ensino de Química **CH:** 40H

**EMENTA:** A organização e o uso de laboratório e de experiências demonstrativas no ensino de química: aspectos teóricos e operacionais. Fases do processo didático

experimental: planejamento, elaboração e execução de atividades de laboratório. Montagem de equipamentos de laboratório. Elaboração de estratégias de ensino que completem essas atividades. A literatura científica especializada e sua utilização.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DELIZOICOV, D. E; ANGOTTI, J. A **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

FOLGUERAS DOMINGUES, Sérvulo. “**As Experiências em Química**”. Edart. SP. 1975.

FRACALANZA, H. **O ensino de Ciências no 1º grau**. São Paulo: Atual, 1987.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, N. M. V. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo, Editora Ática, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais Meio Ambiente e Saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez, 2003.

**DISCIPLINA:** Metodologia para o Ensino de Matemática

CH: 20h

**EMENTA:** Esta disciplina pretende desenvolver fundamentos teóricos fundamentais no campo da Didática da Matemática que permitam o professor instrumentalizar a ação pedagógica no ensino de matemática para uma atuação profissional mais competente e com qualidade no campo da intervenção didática de matemática no Ensino Fundamental e Médio. Papel do professor: interação, mediação e interdisciplinaridade. Planejamento escolar e propostas educacionais. Análise e comparação dos programas de matemática nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Compreender e conhecer metodologias diferenciadas para o ensino da matemática promovendo a ampliação dos conhecimentos, a articulação e implementação do planejamento e ações voltadas a melhoria do ensino e aprendizagem da disciplina de matemática.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARVALHO, Dione Luchesi de. **Metodologia do Ensino da Matemática**. São Paulo: Cortez, 2ª ed., 1997.

DANTE, L. R. **Didática da matemática na pré-escola**. São Paulo: Ática, 2007.

MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Matemática**. Brasília: MEC.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ROSA NETO, Ernesto. **Didática da Matemática**. São Paulo: Ática, 1988.

PANIZZA, Mabel (org.) **Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais: análise e propostas**. Porto Alegre, Artmed, 2006.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. **Didática da Matemática**. São Paulo: FTD, 1997.

**DISCIPLINA:** Instrumentalização para o Ensino de Matemática CH: 40 h

**EMENTA:** Esta disciplina pretende desenvolver a troca de experiência entre aluno-professor e aluno-aluno em relação ao conhecimento matemático e instrumentalizar o professor para o ensino da matemática. Elaboração de materiais didáticos e sua operacionalização em conteúdos do Ensino Fundamental e Médio. Orientação quanto à utilização de materiais concretos existentes no desenvolvimento de conteúdos matemáticos. Montagem uso didático e funcionamento de um laboratório de ensino de matemática.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação matemática em movimento: pesquisa em ação**. 2. ed. rev. São Paulo, SP : Cortez, 2005.

LORENZATO, Sergio (org.). **O Laboratório de ensino da matemática na formação de professores**. Campinas, SP : Autores associados, 2006.

PONTE, João Pedro; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. 1. ed. Belo Horizonte, MG : Autêntica, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução da matemática**. 6. ed. São Paulo, SP : Ática, 1995.

FIORENTINI, Dario; MIORIN, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática**. Disponível em: <[www.mat.ufmg.br/~espec/meb/files/Umareflexao\\_sobre\\_o\\_uso\\_de\\_materiais\\_concretos\\_e\\_jogos\\_no\\_ensino\\_da\\_Matematica.doc](http://www.mat.ufmg.br/~espec/meb/files/Umareflexao_sobre_o_uso_de_materiais_concretos_e_jogos_no_ensino_da_Matematica.doc)>. Acesso em: 10 de setembro de 2014.

LORENZATO, Sérgio (org). **Para aprender matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

**DISCIPLINA:** Metodologia para o Ensino de Biologia CH: 20H

**EMENTA:** Educação em Ciências e Prática Docente; Desafios para o Ensino de Ciências; Ciência e Ciências na Escola; Aluno: sujeito do conhecimento; Escola, Currículo e Programação de Ciências. Papel do professor: interação, mediação e interdisciplinaridade. Planejamento escolar e propostas educacionais. Análise e comparação dos programas do Ensino de Ciências nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Compreender e conhecer metodologias diferenciadas para o ensino da biologia promovendo a ampliação dos conhecimentos, a articulação e implementação do planejamento e ações voltadas a melhoria do ensino e aprendizagem da disciplina de biologia.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Rio de Janeiro: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. Rio de Janeiro: Cortez, 2000.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. Rio de Janeiro: Cortez, 2005.

KRASILCHIK, M. **O professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**DISCIPLINA:** Instrumentalização para o Ensino de Biologia

**CH:** 40H

**EMENTA:** A Natureza da Ciência e o Ensino de Ciência - trabalhando a natureza do método científico com os alunos. Propostas de atividades de participação ativa dos alunos na construção do significado de Conhecimento Científico. A Instrumentalização do Ensino de Ciências - alternativas metodológicas e recursos/materiais para um ensino motivador: jogos, simulações e projetos. A Prática Pedagógica e a problemática ensino-aprendizagem em Ciências. Qualidades e Limitações das atividades, materiais e estratégias propostas no curso. A Participação Ativa dos Alunos: desenvolvimento do interesse, da criatividade e do espírito crítico e reflexivo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2. ed. São Paulo: Editora Ática, 2002.

CANTO, E.L. **Coleção Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1999.

COLL, C. e Cols. **Os Conteúdos na Reforma: ensino, aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

\_\_\_\_\_. **Aprender Conteúdos & Desenvolver Capacidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FROTA-PESSOA, O. **Os Caminhos da Vida: biologia no ensino médio. Manual do Professor**. São Paulo: Editora Scipione, 2001.

ZABALA, A.(org.) **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORDENAVE, J. D. et. al. **Estratégias de Ensino e Aprendizagem**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1993.

FRACALANZA, H. et. al. **O ensino de ciências no 1º grau**. São Paulo: Ataul, 1986.

NÓVOA, A. **Profissão professor**. 2. ed. Porto-portugal, 1999.

PIAGET, J. **Biologia e conhecimento**. 2. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1996.



**DISCIPLINA:** Metodologia para o Ensino de Física CH: 20H

**EMENTA:** Didática do ensino de física, desenvolvimento teórico e prática experimental do ensino de física, materiais didáticos e simulação computacional em física e ciências, prática da pesquisa científica em física e ciências. Papel do professor: interação, mediação e interdisciplinaridade. Planejamento escolar e propostas educacionais. Análise e comparação dos programas de física nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Compreender e conhecer metodologias diferenciadas para o ensino da física promovendo a ampliação dos conhecimentos, a articulação e implementação do planejamento e ações voltadas a melhoria do ensino e aprendizagem da disciplina de física.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARVALHO Jr., G. D. **Aula de física, do planejamento à avaliação.** Livraria da Física, 1. ed, 2011.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ensino de Física: coleção ideias em ação.** Cengage Learning Nacional, 1. ed, 2011.

OLIVEIRA, P. M. C.; OLIVEIRA, S. M. M. **Física em computadores.** Livraria da física, 1ed, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física.** LTC, 9ed, v. 1-4, 2012.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica** – teoria da ciência e prática da pesquisa. Vozes, 27ed, 2010.

SOUZA, P. H. **Física Lúdica:** prática para o ensino fundamental e médio. Cortez, 1. ed, 2011.

**DISCIPLINA:** Instrumentalização para o Ensino de Física CH:40H

**EMENTA:** Princípios da prática experimental em física, laboratório e instrumentos de física/ciências, desenvolvimento de materiais didáticos para física/ciências, princípios da prática computacional em física, laboratório de computação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

OLIVEIRA, P. M. C.; OLIVEIRA, S. M. M. **Física em computadores.** Livraria da física, 1ed, 2010.

PERUZZO, J. **Experimentos de física básica: mecânica.** Livraria da Física, 1. ed, 2012.

\_\_\_\_\_. **Experimentos de física básica: termodinâmica, ondulatória e óptica.** Livraria da Física, 1. ed, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica** – teoria da ciência e prática da pesquisa. Vozes, 27. ed, 2010.

NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos.** Bookman, 4. ed, 2010.



RIVAL, M. **Os grandes experimentos científicos**. ZAHAR, 1. ed, 1997.

**DISCIPLINA:** TCC CH: 40 h

**EMENTA:** Pesquisa qualitativa e quantitativa. As técnicas de observação e o trabalho de campo: componentes do trabalho de campo. O método científico. Os diversos tipos de pesquisa e as diferentes abordagens e técnicas de investigação. Ética na pesquisa. Normas técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABNT NBR 6023 – Referências – Elaboração

ABNT NBR 6024:2003 – Numeração progressiva das seções de um documento escrito

ABNT NBR 6027:2003 – Sumário – Apresentação

ABNT NBR 6028:2003 – Resumo – Apresentação

ABNT NBR 10520 – Citações em documentos – Apresentação

ABNT NBR 14724 – Trabalhos acadêmicos – Apresentação

ABNT NBR 15287 – Projeto de pesquisa – Apresentação

ABNT NBR 6022- Artigos

ALVES, Maria Bernadete Martins; ARRUDA, Suzana Margareth. **Elementos essenciais & elementos complementares separados por tipo de publicação**. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br/design/framerefer.php>>.

APRENDENDO sobre pesquisas. Disponível em: <[http://www.ead.unicamp.br/trabalho\\_pesquisa/tipo\\_pesq.htm](http://www.ead.unicamp.br/trabalho_pesquisa/tipo_pesq.htm)>.

BARBA, Clarides Henrich. **Orientações básicas na elaboração do artigo científico**. Texto elaborado a partir das Normas da ABNT para as aulas de Metodologia Científica e Metodologia da Pesquisa Científica nos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação. Porto Velho, 2010.

CHIZOTTI, Antônio. **A pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios**. Revista Portuguesa de Educação, ano/vol. 16, n. 003. Universidade do Minho, Braga: 2003. Disponível em: <<http://sousafranco.homeip.net/franco/aulas/esmo/metodologias/Investiga%C3%A7%C3%A3o%20qualitativa.pdf>>.

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.

SECAF, Victória. **Artigo científico: do desafio à conquista**. 3. ed. São Paulo: Green Forest do Brasil, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**, edições 70. 2004.

CARDOSO, M L. **O mito do método.** Boletim Carioca de Geografia. Ano XXV, p. 61-101, 1976.

DEMO, Pedro; **Metodologia do conhecimento científico**, Editora Atlas, 2000.

EZPELETA, J. e ROCKWELL, E. **Pesquisa participante.** São Paulo: Cortez, 1986.

FAZENDA, I. (org.). **A pesquisa em Educação e as transformações do conhecimento.** 10. Ed. Campinas: Papyrus, 2009.

FAZENDA, I. (org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional.** 10. ed. São Paulo: Cortez, 2008

\_\_\_\_\_. FAZENDA, I. (org.). **Novos enfoques da pesquisa educacional.** São Paulo: Cortez, 1992.

FREITAS, Marcos Cezar. **História, antropologia e a Pesquisa Educacional.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MINAYO, M. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2004 (Coleção Temas Sociais).

## REFERÊNCIAS

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

\_\_\_\_\_. **Decreto Federal nº 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.

\_\_\_\_\_. **Decreto Federal nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Poder Executivo, Brasília-DF, 2005.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 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.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002.** Brasília-DF, 2002.

\_\_\_\_\_. **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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993.** Transforma em autarquias as Escolas Agrotécnicas Federais. Poder Executivo, Brasília-DF, 1993.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001.** Estabelece a obrigatoriedade do georreferenciamento de imóveis rurais. Poder Executivo, Brasília-DF, 2001.

\_\_\_\_\_. **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.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional,

CNE – Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 8 de julho de 2007. Estabelece as normas gerais de funcionamento dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*. Brasília-DF, 2007.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES nº 306, de 7 de outubro de 2004.** Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia. 2004.

\_\_\_\_\_. **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

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.

\_\_\_\_\_. **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.

\_\_\_\_\_. **Resolução CONSUP/IFRO nº 21, de 21 de junho de 2011.** Dispõe sobre o Regimento Geral do IFRO. 2011.

\_\_\_\_\_. **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.