



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

**Resolução nº 32/CONSUP/IFRO, de 20 de dezembro de 2011.**

*Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Porto Velho.*

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no D.O.U. de 30/12/2009 e em conformidade com o disposto no Estatuto, e considerando ainda a ausência de *quorum* regimental para deliberação,

**RESOLVE:**

**Art. 1.º: APROVAR**, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Porto Velho, anexo a esta Resolução.

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

**RAIMUNDO VICENTE JIMENEZ**

Presidente do Conselho Superior  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia



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

---



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RONDÔNIA**

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

Projeto aprovado *ad referendum* pela Resolução nº 32/2011/CONSUP/IFRO

**PORTO VELHO/RO  
2011**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....</b>	<b>08</b>
1.1	DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	08
1.2	DADOS DA UNIDADE DE ENSINO.....	08
1.3	CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO.....	08
1.4	HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	09
<b>1.4.1</b>	<b>Histórico da unidade de ensino.....</b>	<b>10</b>
1.5	ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO.....	11
<b>2</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>13</b>
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	13
2.2	EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	13
2.3	DADOS DO COORDENADOR DO CURSO.....	13
2.4	TOTAL DE VAGAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA.....	14
<b>2.4.1</b>	<b>Total de vagas no primeiro ano de implantação.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Total de vagas durante o prazo de integralização.....</b>	<b>14</b>
2.5	JUSTIFICATIVA.....	14
2.6	OBJETIVOS.....	15
<b>2.6.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>15</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>15</b>
2.7	PÚBLICO-ALVO.....	15
<b>2.7.1</b>	<b>Forma de ingresso.....</b>	<b>16</b>
2.8	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO.....	16
<b>2.8.1</b>	<b>Competências Essenciais.....</b>	<b>16</b>
<b>2.8.2</b>	<b>Habilidades Gerais.....</b>	<b>18</b>
<b>2.8.3</b>	<b>Habilidades específicas.....</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR.....</b>	<b>20</b>
3.1	CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	20
3.2	MATRIZ CURRICULAR.....	20
3.3	FLUXOGRAMA.....	27
3.4	PLANOS DE DISCIPLINA.....	30
3.5	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS.....	30
<b>3.5.1</b>	<b>A Prática como Componente Curricular.....</b>	<b>31</b>
3.6	ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR.....	32
3.7	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	32
3.8	AVALIAÇÃO.....	33
<b>3.8.1</b>	<b>Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.....</b>	<b>33</b>
<b>3.8.2</b>	<b>Avaliação do curso.....</b>	<b>34</b>
3.9	PRÁTICA PROFISSIONAL.....	35
<b>3.9.1</b>	<b>Estágio.....</b>	<b>35</b>
<b>3.9.2</b>	<b>Trabalho de conclusão de curso.....</b>	<b>36</b>
3.10	POLÍTICA DE INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	36
<b>3.10.1</b>	<b>Política de articulação com empresas E escolas.....</b>	<b>37</b>
3.11	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	38

3.12	CERTIFICAÇÃO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	38
<b>4</b>	<b>EQUIPE DE PROFESSORES.....</b>	<b>39</b>
4.1	REQUISITOS DE FORMAÇÃO.....	39
4.2	POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO.....	40
<b>5</b>	<b>ÓRGÃOS DE ACOMPANHAMENTO DE NATUREZA ACADÊMICA..</b>	<b>42</b>
5.1	COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA.....	42
5.2	COLEGIADO.....	42
5.3	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	43
<b>6</b>	<b>SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.</b>	<b>44</b>
6.1	DIRETORIA DE ENSINO.....	46
6.2	DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO.....	47
6.3	DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO...	48
6.4	SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	48
6.5	NÚCLEO DE ATENDIMENTO AS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS.....	49
<b>7</b>	<b>INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>50</b>
7.1	INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....	50
<b>7.1.1</b>	<b>Distribuição do espaço físico.....</b>	<b>50</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Recursos de hipermídia para salas de aula.....</b>	<b>50</b>
<b>7.1.3</b>	<b>Plano de expansão da estrutura física.....</b>	<b>51</b>
7.2	INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS.....	51
<b>7.2.1</b>	<b>Acessibilidade para pessoas com deficiência física.....</b>	<b>51</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Acessibilidade para alunos com deficiência visual.....</b>	<b>52</b>
<b>7.2.3</b>	<b>Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.....</b>	<b>52</b>
7.3	INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA.....	53
<b>7.3.1</b>	<b>Pessoal de apoio.....</b>	<b>54</b>
7.4	INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO.....	54
<b>7.4.1</b>	<b>Quadro de horários dos laboratórios específicos.....</b>	<b>56</b>
<b>7.4.2</b>	<b>Pessoal de apoio para o laboratório.....</b>	<b>56</b>
<b>7.4.3</b>	<b>Plano de atualização tecnológica e manutenção dos equipamentos.</b>	<b>56</b>
7.5	BIBLIOTECA.....	56
<b>7.5.1</b>	<b>Espaço físico da biblioteca.....</b>	<b>57</b>
<b>7.5.2</b>	<b>Demonstrativo da relação unidade/quantidade de livros.....</b>	<b>57</b>
<b>7.5.3</b>	<b>Serviços oferecidos na biblioteca.....</b>	<b>57</b>
<b>7.5.4</b>	<b>Horário de funcionamento da biblioteca.....</b>	<b>58</b>
<b>7.5.5</b>	<b>Mecanismo e periodicidade de renovação de acervo.....</b>	<b>58</b>
<b>7.5.6</b>	<b>Recursos humanos.....</b>	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>EMBASAMENTO LEGAL.....</b>	<b>59</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE</b>	
	<b>PLANOS DE DISCIPLINAS.....</b>	<b>63</b>
	<b>ANEXO 1: QUADRO DE DOCENTES DO CURSO.....</b>	<b>94</b>
	<b>ANEXO 2: CURRÍCULO DO CORPO DIRIGENTE.....</b>	<b>96</b>

<b>ANEXO 3: CURRÍCULO DOS PROFESSORES.....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO 4: CURRÍCULO DO COORDENADOR.....</b>	<b>116</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b>	Docentes responsáveis pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do IFRO - Porto Velho.....	13
<b>Quadro 2.</b>	Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Física do IFRO - <i>Campus</i> Porto Velho considerando as disciplinas obrigatórias.....	24
<b>Quadro 3.</b>	Demonstrativo do Núcleo Básico do curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	26
<b>Quadro 4.</b>	Demonstrativo do Núcleo Didático-Pedagógico do curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	26
<b>Quadro 5.</b>	Demonstrativo do Núcleo Específico do curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	27
<b>Quadro 6.</b>	Demonstrativo da Prática Profissional do curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	27
<b>Quadro 7.</b>	Detalhamento das disciplinas que contemplam prática como componente curricular do curso.....	31
<b>Quadro 8.</b>	Formação mínima de docentes exigida para as disciplinas do Curso de Licenciatura em Física do <i>Campus</i> Porto Velho.....	39
<b>Quadro 9.</b>	Qualificação e quantitativo inicial de docentes do curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	40
<b>Quadro 10.</b>	Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	43
<b>Quadro 11.</b>	Estrutura física constituinte do IFRO — <i>Campus</i> Porto Velho.....	50
<b>Quadro 12.</b>	Recursos de hipermídia para uso dos docentes e discentes do IFRO — <i>Campus</i> Porto Velho.....	51
<b>Quadro 13.</b>	Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do Curso Superior de Licenciatura Plena em Física.....	55
<b>Quadro 14.</b>	Horários dos laboratórios do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	56
<b>Quadro 15.</b>	Horários de funcionamento da biblioteca do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	58

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Requisitos e formas de acesso ao curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	16
<b>Figura 2.</b>	Diagrama de blocos dos núcleos de organização dos conteúdos do curso de Licenciatura em Física do IFRO – <i>Campus</i> Porto Velho.....	23
<b>Figura 3.</b>	Fluxograma parcial de disciplinas que envolvem pré-requisitos do curso de Licenciatura em Física do IFRO - <i>Campus</i> Porto Velho.....	28
<b>Figura 4.</b>	Fluxograma completo do Curso de Licenciatura em Física do IFRO - <i>Campus</i> Porto Velho.....	29

# 1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

## 1.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

<b>Nome:</b>	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA				
<b>CNPJ:</b>	10.817.343/0006-01				
<b>End.:</b>	Av. Governador Jorge Teixeira, 3.146 – Setor Industrial				
<b>Cidade:</b>	Porto Velho	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.820-000
<b>Fone:</b>	(69) 2182-9600	<b>Fax:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:reitoria@ifro.edu.br">reitoria@ifro.edu.br</a>				

Reitor: Raimundo Vicente Jimenez

Pró-Reitora de Ensino: Silvana Francescon Wandroski

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação: Artur de Souza Moret

Pró-Reitora de Extensão: Marilise Doege Esteves

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

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Jackson Bezerra Nunes

## 1.2 DADOS DA UNIDADE DE ENSINO

<b>Nome:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia <i>Campus Porto Velho</i>				
<b>CNPJ:</b>	10.817.343/0006-01				
<b>End.:</b>	Av. Governador Jorge Teixeira, 3.146 – Setor Industrial				
<b>Cidade:</b>	Porto Velho	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76.821-002
<b>Fone:</b>	(69) 3225-5045	<b>Fax:</b>	(69) 3225-5045		
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:reitoria@ifro.edu.br">reitoria@ifro.edu.br</a>				

## 1.3 CORPO DIRIGENTE DA UNIDADE DE ENSINO

Dirigente Principal da Instituição de Ensino					
<b>Cargo:</b>	Diretora-Geral do <i>Campus Porto Velho</i>				
<b>Nome:</b>	Mércia Gomes Bessa Coelho				
<b>End.:</b>	Estrada da Penal, 4525, Bloco C				
<b>Cidade:</b>	Porto Velho	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76821-331
<b>Fone:</b>	(69) 9918-2519	<b>Fax:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:mercia@ifro.edu.br">mercia@ifro.edu.br</a>				

Diretor de Ensino					
<b>Cargo:</b>	Diretora de Ensino				
<b>Nome:</b>	Gracilene Nunes da Silva				
<b>End.:</b>	Av. Jatuarana, 5695 – Residencial Rio Bonito Bl. 8A – Aptº. 301				
<b>Cidade:</b>	Porto Velho	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76800-000
<b>Fone:</b>	(69) 9211-3443	<b>Fax:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:gracilene.nunes@ifro.edu.br">gracilene.nunes@ifro.edu.br</a>				

Os currículos do corpo dirigente do IFRO — *Campus Porto Velho* encontram-se no Anexo 1.

## 1.4 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

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

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO), portanto, surgiu como resultado da integração da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 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). A instituição possui uma Reitoria com sede em Porto Velho e os seguintes *campi*: Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Ariquemes, Porto Velho, *Campus* Avançado Porto Velho, Vilhena e o *Campus* Avançado Cacoal.

Esta Instituição faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica centenária, que teve sua origem no Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, por meio do qual foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender os filhos dos “desfavorecidos da fortuna”, ou seja, as classes proletárias da época.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Rondônia:

- ✓ 1993: criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste por meio da Lei n.º 8.670, de 30/6/1993;
- ✓ 1993: criação da Escola Técnica Federal de Porto Velho por meio da Lei n.º 8.670, de 30/6/1993, que, porém, não foi implantada;
- ✓ 1993: criação da Escola Técnica Federal de Rolim de Moura por meio da Lei n.º 8.670, de 30/6/1993, mas também não implantada;
- ✓ 2007: criação da Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei n.º 11.534, de 25/10/2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- ✓ 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei n.º 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.
- ✓ 2010: em agosto, início das aulas para os cursos técnicos na modalidade subsequente em Edificações, Eletrotécnica e Manutenção e Suporte em Informática, no turno noturno, *Campus* Porto Velho, totalizando 120 vagas.
- ✓ 2011: em fevereiro, início das aulas para os cursos técnicos na modalidade integrado em Edificações, Eletrotécnica e Informática, nos turnos matutino e vespertino, no *Campus* Porto Velho, totalizando 240 vagas.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede. Para o ano de 2011 a configuração é esta: uma Reitoria; seis *Campi* em funcionamento — Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Ariquemes, Cacoal; Porto Velho/Zona Norte e Vilhena; e mais dois *Campi* em implantação: Porto Velho/Calama e Guajará-Mirim.

### 1.4.1 Histórico da unidade de ensino

Com a criação do Instituto Federal de Rondônia, o *Campus* Porto Velho iniciou suas atividades de ensino no segundo semestre de 2010, com os cursos técnicos de nível médio subsequente presenciais em Edificações, Eletrotécnica e Manutenção e Suporte de computadores. O *campus* Porto Velho participa de uma série de mudanças oriundas do próprio movimento de transformação dos Institutos Federais, pela força, pelas necessidades e pela velocidade com que o IFRO se colocou no Estado. Assim, propõe o curso de Licenciatura em Física, primeiro curso de graduação do *Campus* Porto Velho do IFRO, com a finalidade de formar profissionais competentes para atuar na área de Educação. Dessa forma, atende aos princípios estabelecidos na Lei 11.892/08, art. 6º e 7º, promovendo a integração e verticalização do ensino; otimizando a infraestrutura física, de pessoal e os recursos de

gestão; fortalecendo os arranjos produtivos sociais e culturais locais; melhorando a formação de professores para atuar com qualidade na educação básica; qualificando-se como centro de excelência na oferta do ensino de ciências em geral, e de ciências aplicadas, em particular.

O *Campus* Porto Velho oferece à comunidade além dos cursos subsequentes os cursos de nível médio integrado, e desenvolve, ainda, atividade de pesquisa e extensão. Desde a sua criação, o *campus* vem exercendo importante papel na articulação de agentes públicos e privados da região, no sentido de buscar o desenvolvimento socioeconômico regional, de forma parceira, cooperativa e sustentável.

## 1.5 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia oferta educação profissional técnica de nível médio; ensino técnico e tecnológico; cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, bacharelados e engenharias em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes; e programas de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*. Com o objetivo de capacitar, aperfeiçoar e especializar profissionais em todos os níveis de escolaridade ministra também cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores.

Na busca de inovações tecnológicas e difusão de conhecimentos científicos, o IFRO promove pesquisa básica e aplicada e desenvolve atividades de extensão, em conformidade com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica e em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais. Tomando por base a determinação do Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o IFRO promoverá também uma política de educação à distância em nível institucional, por se tratar de uma estratégia de ensino abrangente, num estado em que ainda são poucas as oportunidades de formação profissional técnica.

### *O Campus Porto Velho Calama*

O *campus* Porto Velho por ter identidade industrial e estando localizado na Capital do Estado mostra o seu perfil para a área tecnológica industrial, direcionando seus cursos para essa área, promovendo ações que consolide os Cursos Técnicos no Instituto Federal de Rondônia.

O campus funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, oferecendo à comunidade os seguintes Cursos em 2011 - Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado e Subsequente ao Ensino Médio, presenciais:

- Curso Técnico em Edificações
- Curso Técnico em Eletrotécnica
- Curso Técnico em Informática
- Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
- Curso Técnico em Química — 1º semestre de 2012
- Curso de Licenciatura em Física — 1º semestre de 2012.

## 2 APRESENTAÇÃO

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome: Licenciatura em Física

Modalidade: Presencial

Área de conhecimento a que pertence: Educação

Habilitação: Licenciatura Plena em Física

Carga Horária: 3.280 h

Requisitos de Acesso/Forma de Ingresso: Vestibular

Distribuição de Vagas: 40 vagas/anuais

Turno de Funcionamento: Noturno

Campus de funcionamento: Porto Velho - Calama

Regime de Matrícula: Semestral, por período da matriz curricular.

Prazo para integralização do Curso: No mínimo 8 e no máximo 16 semestres.

### 2.2 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do IFRO, *campus* Porto Velho, foi elaborado por uma comissão de professores, que também fazem parte do Núcleo Docente Estruturante (NDE) eleito para o curso (Quadro 1).

Quadro 1. Docentes responsáveis pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do IFRO - Porto Velho.

Nº	Nome	Titulação	CH	RT
1.	Carlos Augusto Bauer Aquino	Mestrado	40	DE
2.	Erick Antônio Souza de Castro	Especialização	40	DE
3.	Maria Rita Berto De Oliveira	Especialização	40	DE
4.	Mércia Gomes Bessa Coelho	Mestrado	40	DE
5.	Moacy José Stoffes Júnior	Graduação	40	DE
6.	Tarso Leandro Holanda Leite	Especialização	40	---

### 2.3 DADOS DO COORDENADOR DO CURSO

<b>Nome:</b>	Moacy José Stoffes Júnior				
<b>End.:</b>	Rua Buenos Aires, 2440				
<b>Cidade:</b>	Porto Velho	<b>UF:</b>	RO	<b>CEP:</b>	76820-858
<b>Fone:</b>	-----	<b>Fax</b>	:	<b>Cel.:</b>	(69) 81333994
<b>e-mail:</b>	moacy.stoffes@ifro.edu.br				

O Curriculum Vitae do Coordenador do Curso de Licenciatura em Física encontra-se no Anexo 3.

### 2.4 TOTAL DE VAGAS

#### 2.4.1 No primeiro ano de implantação

Turno de funcionamento	Vagas por turma	Número de turmas	Total de vagas anuais
Noturno	40	1	40
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>40</b>

## 2.4.2 Durante o prazo de integralização

Ano	Noturno	Total Anual
1º	40	40
2º	40	40
3º	40	40
4º	40	40
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>160</b>

## 2.5 JUSTIFICATIVA

A demanda por professores de Física na Rede Pública e Privada no Estado de Rondônia e, ao mesmo tempo, o número significativo de profissionais que atuam sem possuir certificação do curso de Licenciatura em Física levam o Instituto Federal de Rondônia à necessidade de implantação do curso para a solução de tal problemática: a de falta de profissionais específicos nessa área.

De acordo com o Ofício nº 172 – GE/GAB/SEDUC, emitido pela Secretaria de Estado da Educação do Estado de Rondônia (SEDUC-RO), existem no Estado 336 docentes do quadro permanente atuando como professores de Física nas escolas da rede estadual de educação. Desse número, apenas 53 (15%) têm formação na área. A maioria dos profissionais da educação que trabalha como professor de Física não está habilitada, num total de 283 (85%) professores, sendo que o Estado tem ainda uma carência de 153 professores de Física.

Dentro dessa perspectiva, procura-se construir um plano de curso que vise à formação qualificada do professor para superar a carência da falta de profissionais no mercado de trabalho do Estado de Rondônia. O curso terá duração de quatro anos. As disciplinas oferecidas buscam a qualidade de ensino através da integração entre os conhecimentos didático-pedagógicos. Os conhecimentos científicos específicos da Física em um conjunto coeso e interdisciplinar, respeitando não só as mudanças de paradigmas, como o novo contexto socioeconômico do Estado.

## 2.6 OBJETIVOS

### 2.6.1 Objetivo geral

Formar professores com aprofundados conhecimentos sobre a Física Clássica e Contemporânea, para atuar na educação de nível fundamental e médio.

### 2.6.2 Objetivos específicos

- Garantir sólida formação em Física e a capacidade de buscar atualização de conteúdos.
- Preparar profissionais para uma atuação crítica, segura e eficaz no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, tanto nas estratégias e sistemas formais quanto nas diversas alternativas de educação científica.
- Promover a formação transdisciplinar e a pesquisa, sistematização e difusão do conhecimento, primordialmente no campo educacional.
- Desenvolver competências para elaboração de materiais formativos, inclusive livros didáticos e outros instrumentais de suporte ao ensino e aprendizagem.

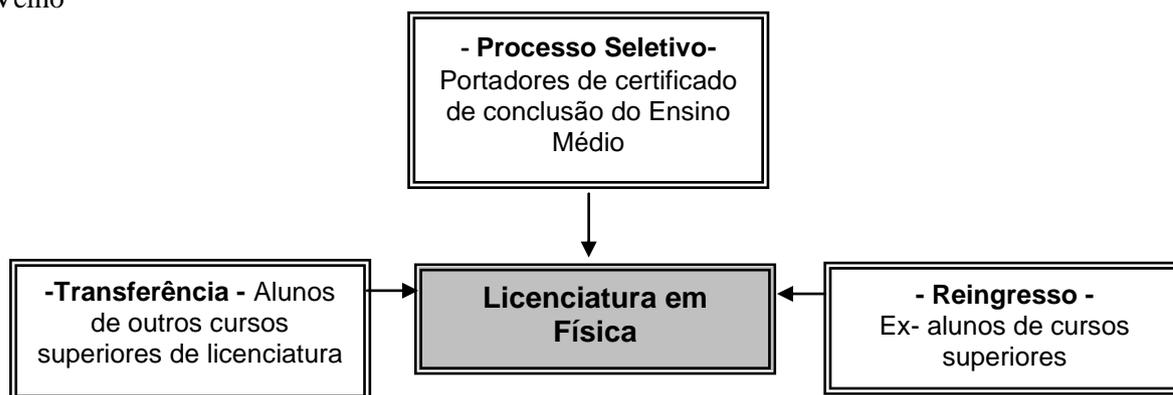
## 2.7 PÚBLICO-ALVO

O curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia é destinado aos alunos egressos do ensino médio e profissionais que já lecionam nas redes pública e/ou privada de Ensino Fundamental e/ou Médio a disciplina de Física e não possuem a habilitação na área.

### 2.7.1 Forma de ingresso

O acesso ao Curso Superior de Licenciatura em Física deverá ser feito por meio de processo seletivo aberto ao público para ingresso no primeiro período do curso aos alunos portadores de certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente. A admissão também pode ocorrer por transferência e/ou reingresso, conforme estabelecido (Figura 1).

Figura 1 – Requisitos e formas de acesso ao curso de Licenciatura em Física do IFRO – *Campus* Porto Velho



### 2.8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O perfil previsto para o licenciado em Física formado pelo IFRO é o definido para o Físico-educador, que consta no Parecer nº 1.304/2001-CNE/CES:

*Físico-educador: dedica-se preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, “software”, ou outros meios de comunicação. Não se aterá ao perfil da atual Licenciatura em Física, que está orientada para o ensino médio formal. (BRASIL, 2001, p.2).*

Para alcançar esse perfil, o licenciado deverá construir conhecimentos e desenvolver capacidades ao longo do curso.

#### 2.8.1 Competências essenciais

De acordo com o Parecer 1.304/2001 (p. 4), do Conselho Nacional de Educação, são competências essenciais do profissional de Física:

1. Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
2. descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
3. diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais e teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais e matemáticos apropriados;
4. manter atualizada a sua cultura científica geral e técnica específica;
5. desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sociopolíticos, culturais e econômicos.

O profissional a ser formado neste curso desenvolverá ainda outras competências essenciais:

- Problematizar os fenômenos sociais relacionados aos processos de construção e reconstrução do conhecimento no âmbito da Física e das inter-relações com outras áreas do conhecimento;
- Tutorar o processo de ensino-aprendizagem, assumindo um papel de orientador das atividades propostas e de motivador e incentivador do desenvolvimento de seus alunos;
- Dominar conhecimentos específicos em Física e as suas relações com a matemática e outras ciências;
- Dominar o processo de construção do conhecimento em Física, assim como o processo de ensino desta ciência;
- Estabelecer diálogo entre a Física e as demais áreas do conhecimento no âmbito educacional;
- Articular ensino e pesquisa na produção e difusão do conhecimento em ensino de Física e na sua prática pedagógica;
- Desenvolver metodologias e materiais didáticos de diferentes naturezas, coerentemente com os objetivos educacionais almejados;
- Articular as atividades de ensino de Física na organização, no planejamento, na execução e na avaliação de propostas pedagógicas da escola;
- Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
- Utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
- Atuar na busca de soluções políticas, pedagógicas e técnicas para questões propostas pela sociedade;
- Planejar, desenvolver e avaliar os processos de ensino e de aprendizagem em Física nos níveis de ensino fundamental e médio.

## 2.8.2 Habilidades gerais

O Parecer 1.304/2001, do Conselho Nacional de Educação, prevê ainda as habilidades gerais do egresso de Física, em nove linhas de fundamentação que delineiam a formação do físico para ações investigativas, de instrumentação, de construção e de difusão do conhecimento:

1. Utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
2. resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até à análise de resultados;
3. propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
4. concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de solução elaborada e demorada;
5. utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
6. utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;
7. conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
8. reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;

9. apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

Essas capacidades ratificam que o profissional licenciado em Física terá uma formação não apenas de enfoque profissional, mas também que congrega outros aspectos fundamentais da formação humana.

### **2.8.3 Habilidades específicas**

O egresso da Licenciatura em Física necessita ainda de competências muito específicas, que o Parecer 1.304/2001/CNE expressa estrategicamente como orientação voltada para o espaço de maior efetividade do físico-educador: os ambientes educacionais:

1. o planejamento e o desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
2. a elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.

O físico-educador é um profissional cujo perfil, dinâmico e transdisciplinar, tem como maior conformação o preparo para atuação como formador, seja em sala de aula ou não.

### 3 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

#### 3.1 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

A filosofia de ensino a ser adotada no curso de Licenciatura em Física do IFRO permitirá a manutenção permanente da motivação do aluno por meio de seu contato com as atividades de Física desde o primeiro ao último dia, de forma a deixar claro ao aluno que o conhecimento dos fundamentos de Matemática, Física, Química, Computação, Educação e outros são uma das principais ferramentas de que dispõe para consolidação de suas ideias.

Portanto, o estudante deve ter conhecimento do conjunto de ferramentas científicas e lógicas disponíveis. O curso oferece aos futuros licenciados uma formação geral em Física e para o Ensino de Física, cobrindo amplamente matérias teóricas, tanto clássicas como contemporâneas, com o necessário instrumental matemático e de laboratório indispensáveis em matérias experimentais, frequentemente de forma integrada. É essencial que os futuros professores de Física aprendam como se trabalha em Física, ou seja, quais os procedimentos, cálculos e experiências que estão envolvidos no estabelecimento de seu corpo de conhecimentos. É importante, também, que construam os conhecimentos necessários para a compreensão do mundo que os cerca, tanto o natural quanto o tecnológico.

A especificidade da Licenciatura decorre do fato de que dominar o conteúdo de Física é condição necessária para seu ensino, mas não o suficiente. Ensinar exige habilidades e conhecimentos específicos; ainda mais, ser educador inclui, mas não se esgota, no ser professor. De todo modo, necessário se faz que os conteúdos característicos do ensino estejam presentes não apenas nas disciplinas específicas de educação (as disciplinas de formação pedagógica), mas também que perpassem toda a atividade do curso.

#### 3.2 MATRIZ CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso Superior de Licenciatura em Física—atende as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN 9.394/1996; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, de graduação plena, definidas pela Resolução CNE/CP 1/2002; nas diretrizes de Física, expressas no Parecer CNE/CES 1.304/2001 e na Resolução CNE/CP 9/2002; na Resolução CNE/CP 2/2002, que estabelece a carga horária das Licenciaturas; nas normativas, políticas e orientações internas do Instituto Federal de Rondônia.

A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, estabelece a obrigatoriedade de cargas horárias mínimas assim distribuídas e dimensionadas:

- I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;
- IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime seriado semestral, distribuídas em quatro núcleos de organização dos conteúdos (Figura 2): Específico, Complementar, Pedagógico e Básico:

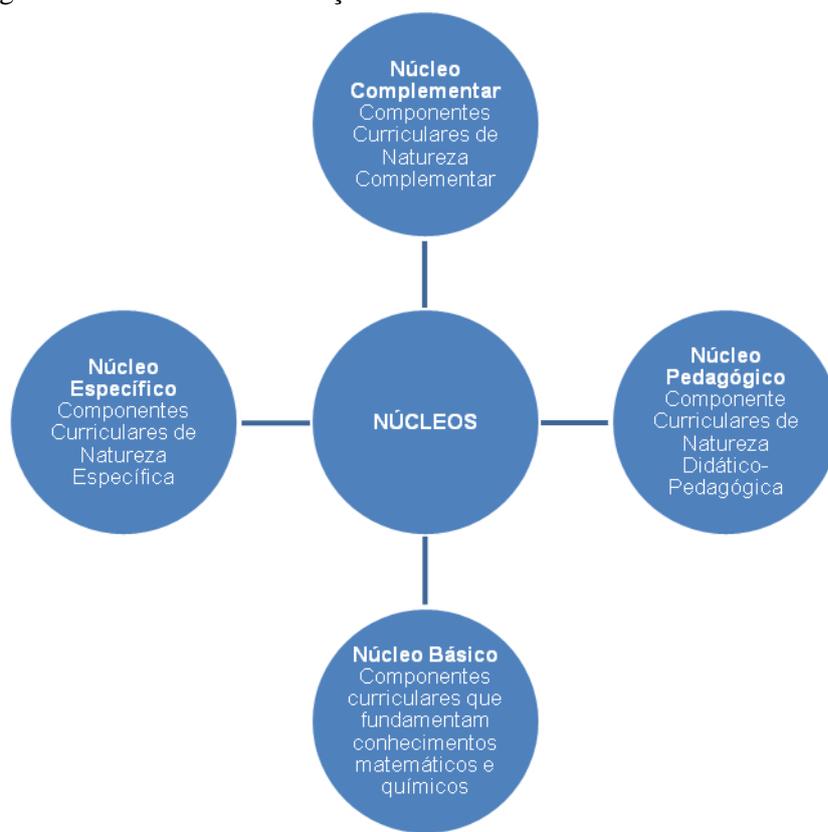
- **Núcleo Específico:** Compreende as abordagens teórica e experimental dos conceitos, princípios e aplicações de todas as áreas da Física. Consiste no conteúdo de Física da Educação Básica, revisto de forma aprofundada, com os conceitos e ferramentas matemáticas adequadas. São contempladas práticas de laboratório que ressaltam o caráter da Física como ciência experimental. Aborda

os conceitos e teorias estabelecidos ao longo da história, englobando desde os formalismos da Mecânica e suas aplicações, os fenômenos eletromagnéticos e os princípios da Termodinâmica até a Física Moderna.

- **Núcleo Complementar:** Compreende as atividades acadêmico-científico-culturais de caráter interdisciplinar para a formação do Físico-Educador. É composto por ações que norteiam a formação científica do professor dentro da perspectiva de um ensino interdisciplinar das ciências da natureza e suas tecnologias. Abrange a aplicação do conhecimento das ferramentas matemáticas necessárias ao tratamento adequado dos fenômenos físicos, o uso das linguagens técnica e científica, os conhecimentos históricos e epistemológicos da Física. Estes conhecimentos são fundamentais para a atuação do professor e sua articulação com profissionais dessas áreas do conhecimento, nos ambientes internos e externos à escola.
- **Núcleo Pedagógico:** Compreende as disciplinas que fundamentam a atuação do licenciado como profissional da educação. Aborda o papel da educação na sociedade, os conhecimentos didáticos, os processos cognitivos da aprendizagem, a compreensão dos processos de organização do trabalho pedagógico e a orientação para o exercício profissional em âmbitos escolares e não-escolares, articulando saber acadêmico, pesquisa e prática educativa.
- **Núcleo básico:** Compreende as disciplinas que integram ao currículo do curso os conhecimentos matemáticos e químicos, fundamentais para o entendimento dos processos naturais e sua relação com a Física.

Assim, dentre os princípios e as diretrizes que fundamentam o curso, destacam-se: estética da sensibilidade; política da igualdade; ética da identidade; inter e transdisciplinaridade; contextualização; flexibilidade e intersubjetividade. Esses são princípios de bases filosóficas e epistemológicas que dão suporte à Estrutura Curricular do curso.

Figura 2 – Diagrama dos núcleos de formação



Fonte: IFRO (2011)

Os núcleos de organização dos conteúdos, a carga horária bem distribuída para a prática, o TCC, o Estágio Curricular Supervisionado e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais compõem o curso.

A Matriz Curricular contempla disciplinas que asseguram a formação pedagógica ao professor da área de Física, em inter-relação direta com as disciplinas formadoras do conhecimento específico. As disciplinas serão ministradas no período noturno, e as atividades acadêmico-científicas, em turnos que sejam favoráveis aos discentes e ao *campus* Porto Velho.

Quadro 2. Matriz Curricular

<p style="text-align: center;"><b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA</b>  <b>IFRO — CAMPUS PORTO VELHO</b>                      Aprovada <i>ad referendum</i> pela Resolução nº 32/2011 do Conselho Superior do IFRO                      (Hora-Aula de 50 minutos)</p>							
Núcleos	Disciplinas	Códigos	Pré-Requis.	Créditos	CH Teórica	CH Prática	CH Total
1º Semestre	Introdução à Física	NE01	-	04	80	-	80
	Informática Aplicada ao Ensino de Física	NP01	-	04	40	40	80
	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	NB01	-	06	120	-	120
	Metodologia do Trabalho Científico	NB02	-	04	80	-	80
	Português Instrumental	NB03	-	02	40	-	40
	<b>Subtotal 1 (5 disciplinas)</b>				<b>20</b>	<b>360</b>	<b>40</b>
2º Semestre	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	NP02	-	04	80	-	80
	Legislação Educacional	NP03	-	02	40	-	40
	Física I	NE02	NB01	06	120	-	120
	Cálculo Diferencial e Integral I	NB04	NB01	04	80	-	80
	Energia e Meio Ambiente	NE03	-	04	60	20	80
	<b>Subtotal 2 (5 disciplinas)</b>				<b>20</b>	<b>380</b>	<b>20</b>
3º Semestre	Didática Geral	NP04	-	04	40	40	80
	Laboratório de Física I	NE04	NE02	02	-	40	40
	Física II	NE05	NE02	06	120	-	120
	Cálculo Diferencial e Integral II	NB05	-	04	80	-	80
	Psicologia da Educação	NP05	-	04	80	-	80
	<b>Subtotal 3 (5 disciplinas)</b>				<b>20</b>	<b>320</b>	<b>80</b>
4º Semestre	Sociologia da Educação	NP06	-	02	40	-	40
	Metodologia do Ensino de Física I	NP07	-	04	40	40	80
	Laboratório de Física II	NE06	NE05	02	-	40	40
	Física III	NE07	NE05	06	120	-	120
	Ética na Física	NE08	-	02	40	-	40
	Estatística e Probabilidade	NB06	-	04	80	-	80
<b>Subtotal 4 (6 disciplinas)</b>				<b>20</b>	<b>320</b>	<b>80</b>	<b>400</b>
5º Semestre	Metodologia do Ensino de Física II	NP08	NP07	04	40	40	80
	Mídias Educacionais Aplicadas à Física	NP09	NP01	04	20	60	80
	Física IV	NE09	NE07	06	120	-	120
	Laboratório de Física III	NE10	NE07	02	-	40	40
	Mecânica Clássica	NE11	NE07	04	80	-	80
	<b>Subtotal 5 (5 disciplinas)</b>				<b>20</b>	<b>260</b>	<b>140</b>
6º Semestre	Metodologia do Ensino de Física III	NP10	NP08	04	40	40	80
	Avaliação da Aprendizagem	NP11	-	04	40	40	80
	Laboratório de Física IV	NE12	NE09	02	-	40	40
	Química Geral e Experimental	NB07	-	04	40	40	80
	Eletromagnetismo Clássico	NE13	NE09	04	80	-	80
	<b>Subtotal 6 (5 disciplinas)</b>				<b>18</b>	<b>200</b>	<b>160</b>

<b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA</b> <b>IFRO — CAMPUS PORTO VELHO</b> Aprovada <i>ad referendum</i> pela Resolução nº 32/2011 do Conselho Superior do IFRO <b>(Hora-Aula de 50 minutos)</b>							
Núcleos	Disciplinas	Códigos	Pré-Requis.	Créditos	CH Teórica	CH Prática	CH Total
7º Semestre	Metodologia do Ensino em EJA	NP12	NP04	02	20	20	40
	Educação Inclusiva	NP13	-	04	40	40	80
	Estrutura da Matéria	NE14	NE09	04	80	-	80
	Metodologia do Ensino de Física IV	NP14	NP10	04	40	40	80
	Termodinâmica	NE15	NE13	04	80	-	80
	<b>Subtotal 7 (5 disciplinas)</b>				<b>18</b>	<b>260</b>	<b>100</b>
8º Semestre	Libras	NP15	-	04	40	40	80
	Gestão e Políticas Públicas Educacionais	NP16	NP03	04	40	40	80
	Mecânica Quântica	NE16	NE13	04	80	-	80
	Tópicos de Astronomia	NE17	NE07	04	80	-	80
	Física Estatística	NE18	NE15	04	80	-	80
	<b>Subtotal 8 (5 disciplinas)</b>				<b>20</b>	<b>320</b>	<b>80</b>
Núcleo Complementar	Estágio	NC01		24	-	480	480
	Trabalho de Conclusão de Curso	NC02		05	-	96	96
	Atividades acadêmico-científico-culturais	NC03		12	-	240	240
	<b>Subtotal 9 (Núcleo Complementar)</b>				<b>41</b>	<b>0</b>	<b>816</b>
<b>Total geral</b>				<b>197</b>	<b>2.420</b>	<b>1.516</b>	<b>3.936</b>

Síntese da carga horária (Conversão de hora-aula de 50 minutos para hora-aula de 60)				CH Total	Hora-Rélogio
Núcleo Básico (14,22%)				560	466,6
Núcleo Pedagógico (29,47%)				1.160	966,6
Núcleo Específico (35,56%)				1.400	1.166,6
Núcleo Complementar (20,73%)				816	680
<b>Total geral</b>				<b>3.936</b>	<b>3.280</b>

Fonte IFRO (2011)

Legenda:

- NB = Núcleo Básico
- NP = Núcleo Pedagógico
- NE = Núcleo Específico
- NC = Núcleo Complementar

Abaixo estão distribuídas as disciplinas por Núcleo, como demonstração do atendimento às Diretrizes das Licenciaturas.

Quadro 3. Demonstrativo do Núcleo Básico

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>NB01</b>	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	120
<b>NB02</b>	Metodologia do Trabalho Científico	80
<b>NB03</b>	Português Instrumental	40
<b>NB04</b>	Cálculo Diferencial e Integral I	80
<b>NB05</b>	Cálculo Diferencial e Integral II	80
<b>NB06</b>	Estatística e Probabilidade	80
<b>NB07</b>	Química Geral e Experimental	80
<b>Total do Núcleo Básico</b>		<b>560</b>

Quadro 4. Demonstrativo do Núcleo Pedagógico

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>NP01</b>	Informática Aplicada ao Ensino de Física	80
<b>NP02</b>	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	80
<b>NP03</b>	Legislação Educacional	40
<b>NP04</b>	Didática Geral	80
<b>NP05</b>	Psicologia da Educação	80
<b>NP06</b>	Sociologia da Educação	40
<b>NP07</b>	Metodologia do Ensino de Física I	80
<b>NP08</b>	Metodologia do Ensino de Física II	80
<b>NP09</b>	Mídias Educacionais Aplicadas à Física	80
<b>NP10</b>	Metodologia do Ensino de Física II	80
<b>NP11</b>	Avaliação da Aprendizagem	80
<b>NP12</b>	Metodologia do Ensino em EJA	40
<b>NP13</b>	Educação Inclusiva	80
<b>NP14</b>	Metodologia do Ensino de Física IV	80
<b>NP15</b>	Libras	80
<b>NP16</b>	Gestão e Políticas Públicas Educacionais	80
<b>Total do Núcleo Pedagógico</b>		<b>1.160</b>

Quadro 5. Demonstrativo do Núcleo Específico

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
NE01	Introdução a Física	80
NE02	Física I	120
NE03	Energia e Meio Ambiente	80
NE04	Laboratório de Física I	40
NE05	Física II	120
NE06	Laboratório de Física II	40
NE07	Física III	120
NE08	Ética na Física	40
NE09	Física IV	120
NE10	Laboratório de Física III	40
NE11	Mecânica Clássica	80
NE12	Laboratório de Física IV	40
NE13	Eletromagnetismo Clássico	80
NE14	Estrutura da Matéria	80
NE15	Termodinâmica	80
NE16	Mecânica Quântica	80
NE17	Tópicos de Astronomia	80
NE18	Física Estatística	80
<b>Total do Núcleo Específico</b>		<b>1.400</b>

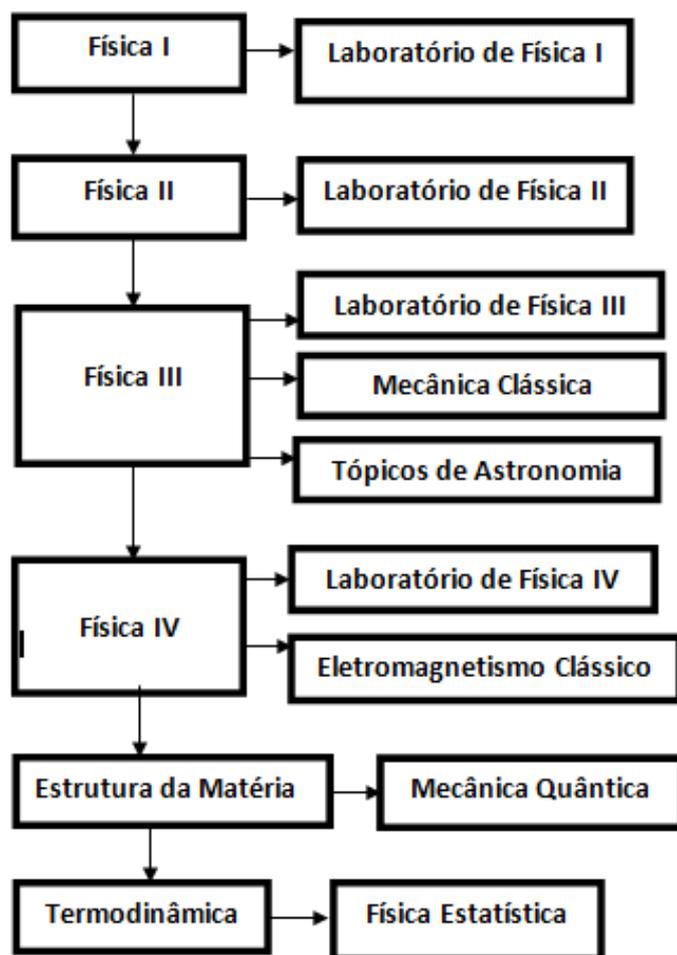
Quadro 6. Demonstrativo da Prática Profissional

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
PP01	Estágio Supervisionado	400
PP02	Trabalho de Conclusão de Curso	80
PP03	Atividades acadêmico-científico-culturais	200
<b>Total do Núcleo</b>		<b>680</b>

### 3.3 FLUXOGRAMA

Há algumas disciplinas em relação de interdependência e complementaridade, conforme se esboça no recorte do fluxograma 3, abaixo. As disciplinas do núcleo específico se desdobram num eixo de interdependência.

Figura 3. Fluxograma parcial de disciplinas específicas que envolvem pré-requisitos do Curso de Licenciatura em Física do IFRO — *Campus* Porto Velho.



Na página a seguir (figura 4), está disposto o fluxograma completo do curso, com destaque em amarelo para as disciplinas específicas em interdependência, e em azul para aquelas da formação pedagógica, delineando um itinerário formativo lógico e coeso.

Figura 4. Fluxograma completo do Curso de Licenciatura em Física do IFRO — *Campus* Porto Velho.

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Introdução à Física (80h)	Física I (120)	Física II (120h)	Física III (120h)	Física IV (120h)	Eletromagnetismo Clássico (80h)	Termodinâmica (80h)	Mecânica Quântica (80h)
Met. do Trab. Científico (80h)	Cálculo Dif. e Integral I (80h)	Lab. de Física I (40h)	Lab. de Física II (40h)	Lab. de Física III (40h)	Lab. Física IV (40h)	Estrutura da Matéria (80h)	Tópicos de Astronomia (80h)
Int. Cálculo Dif. e Integral (120h)	Fund. Hist. e Filosóficos da Educação (80h)	Didática Geral (80h)	Ética na Física (40h)	Mec. Clássica (80h)	Química Geral e Exp. (80h)	Educação Inclusiva (80h)	Física Estatística (80h)
Português Instrumental (40h)	Legislação Educacional (40h)	Cálculo Dif. e Integral II (80h)	Sociologia da Educação (40h)	Metodologia do Ens. de Física II (80h)	Metodologia do Ens. de Física III (80h)	Libras (80h)	
Inf. Aplicada ao Ensino de Física (80h)	Energia e Meio Ambiente (80h)	Psicologia da Educação (80h)	Metodologia do Ens. de Física I (80h)	Mídias Educacionais Aplicadas à Física (80h)	Avaliação da Aprendizagem (80h)	Metodologia do Ens. de Física IV (80h)	Gestão e Políticas Públicas Educacionais (80h)
			Estatística e Probabilidade (80h)			Metodologia do Ens. Em EJA (40h)	

### 3.4 PLANOS DE DISCIPLINA

Os planos de disciplina, em apêndice neste PPC, são instrumentos de trabalho, genéricos, sintéticos, que servem de marco de referência às operações de ensino-aprendizagem que se desencadearão durante o curso, derivadas dos fins a serem alcançados. Um plano de disciplina é o pré-estabelecimento do trabalho a ser desenvolvido, enquanto durar o semestre. É ainda um indicador prévio do que deve constar como base dos planos de ensino.

### 3.5 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

São previstas práticas na maioria dos componentes curriculares. Elas totalizam 1.536 horas-aula e são fundamentais para o desenvolvimento de experiências de aplicação de teorias em situações diversas, como as laboratoriais, de campo e outras. Dentre estas, destacam-se aquelas específicas, definidas sob a terminologia de Prática como Componente Curricular nas diretrizes do Conselho Nacional de Educação, especialmente na Resolução 2/2002, que prevê 400 horas para sua consolidação. Seu conceito é apresentado nos Pareceres 28/2001 e 15/2005, do mesmo Conselho. De acordo com o segundo Parecer (p. 3), “[...] a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência”. Inclui, portanto, disciplinas de formação pedagógica, mas não aquelas específicas da área de formação abrangida pelo curso, conforme instrui o mesmo Parecer. No Quadro 7, há um demonstrativo da prática nas diversas disciplinas que a contemplam.

Quadro 7 – Disciplinas que contemplam prática como componente curricular do curso.

Código	Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Hora-relógio
NP01	Informática Aplicada ao Ensino da Física	40	40	80	66
NP04	Didática Geral	40	40	80	66
NP07	Metodologia do Ensino de Física I	40	40	80	66
NP08	Metodologia do Ensino de Física II	40	40	80	66
NP09	Mídias Educacionais Aplicadas à Física	20	60	80	66
NP10	Metodologia do Ensino de Física III	40	40	80	66
NP11	Avaliação da Aprendizagem	40	40	80	66
NP12	Metodologia do Ensino em EJA	20	20	40	33
NP13	Educação Inclusiva	40	40	80	66
NP14	Metodologia do Ensino de Física IV	40	40	80	66
NP15	Libras	40	40	80	66
NP16	Gestão e Políticas Públicas Educacionais	40	40	80	66
<b>Total</b>		<b>440</b>	<b>480</b>	<b>920</b>	<b>759</b>

Fonte: IFRO/Campus Porto Velho

Tais práticas não se confundem com as de estágio. Estas são específicas e inter-relacionam estudo e trabalho, num tempo e espaço onde ocorrerá a formação em serviço; as práticas de carga horária parcial, dentro de componentes curriculares, correspondem às preparações dos alunos para a realização do estágio e às aplicações das teorias disciplinares. Elas permitem ao aluno vivenciar e

desenvolver, ao longo de sua formação, estratégias para uma atuação mais segura em seu campo profissional. Podem incluir seminários, atividades de extensão (como visitas e excursões técnicas) e outras, a serem previstas nos planos de ensino dos professores.

Essas práticas são fundamentais para o desenvolvimento de experiências de aplicação de teorias em práticas diversas, como as laboratoriais, de campo e outras.

### **3.5.1 A Prática como Componente Curricular**

A Prática como Componente Curricular será vivenciada no decorrer do curso num total de 400 horas integrais, permeando todo o processo de formação do físico-educador, numa perspectiva trans e interdisciplinar, contemplando dimensões teórico-práticas.

## **3.6 ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR**

O desenho curricular da Licenciatura em Física permite que sejam desenvolvidas estratégias que visem à integração entre ciência e tecnologia, trabalho e cultura, conhecimentos específicos e desenvolvimento da capacidade de investigação científica dos alunos durante seu itinerário formativo. Para isso, os Núcleos Curriculares poderão ser trabalhados por meio de projetos integradores ou eixos temáticos multi, inter e transdisciplinares, que congreguem os conteúdos comuns das disciplinas do curso. A Instituição se empenhará para formar um profissional capaz de desenvolver um trabalho reflexivo e criativo, fundamentado em bases conceituais e epistemológicas voltadas ao campo pedagógico e à área de conhecimento da atuação docente. Assim, a prática dos componentes curriculares poderá ser desenvolvida:

- Dentro da própria disciplina, por meio de projetos disciplinares específicos;
- Envolvendo mais de uma disciplina, por meio de projetos transdisciplinares, em que se trabalhem conteúdos de uma forma complementar.

Nesse processo de formação, é importante que o acadêmico seja preparado tendo em vista sua atuação como profissional do magistério, que irá atuar na Educação Básica e na Educação Profissional e Tecnológica, sem perder de vista as várias modalidades de atendimento — que incluem a educação de jovens e adultos e a educação inclusiva — e as várias perspectivas de formação (educação para o trabalho, educação tecnológica, educação em pesquisa). Assim, as convergências de práticas pedagógicas devem se pautar em processos de formação que capacitem o discente para uma formação não estanque e focada nos princípios modernos de atuação do profissional da educação.

## **3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Complementando a prática profissional e o estágio supervisionado de ensino, o aluno deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, conforme a Resolução CNE/CP Nº 02, de 19 de fevereiro de 2002, e reconhecidas pelo Colegiado do Curso. São atividades de cunho acadêmico, científico e cultural que deverão ser desenvolvidas pelos licenciandos ao longo de sua formação, como forma de incentivar uma maior inserção em outros espaços acadêmicos. Essas atividades devem envolver ensino, pesquisa e extensão, de acordo com Instrução Normativa 8/2011/PROEN.

## 3.8 AVALIAÇÃO

### 3.8.1 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96.

Nessa perspectiva, propõe-se que além da prova individual com questões dissertativas – que certamente é muito importante no ensino da Física, o professor possa considerar outras formas de avaliação como:

- Autoavaliação (o aluno observa e descreve seu desenvolvimento e dificuldades);
- Instrumentos avaliativos de diferentes formatos (desafiadores, cumulativos, com avaliação aleatória);
- Mapas conceituais (organização pictórica dos conceitos, exemplos e conexões percebidos pelos (as) alunos sobre um determinado assunto);
- Trabalhos em grupo;
- Atividades de culminância (projetos, monografias, seminários, exposições, feira de ciências, coletâneas de trabalhos).

Nesse sentido a avaliação tem de ser considerada em suas múltiplas dimensões, ou seja:

- Diagnóstica: na medida em que caracteriza o desenvolvimento do aluno no processo de ensino-aprendizagem;
- Processual: quando reconhece que a aprendizagem não acontece pela simples fórmula informar-saber;
- Formativa: na medida em que o aluno tem consciência da atividade que desenvolve, dos objetivos da aprendizagem, podendo participar na regulação da atividade de forma consciente, segundo estratégias metacognitivas. Pode expressar seus erros, limitações, expressar o que não sabe, para poder construir alternativas na busca dos conteúdos;
- Somativa: expressa o resultado referente ao desempenho do aluno no bimestre/semestre através de menções ou notas.

Para a avaliação do desempenho deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação, elaborados pelo professor. Os demais critérios de avaliação da aprendizagem estão definidos no Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia e no Regimento Interno do *Campus* – Porto Velho, que atenderão, dentre outros, aos princípios relativos a notas e frequência.

### 3.8.2 Avaliação do curso

A avaliação do Curso deverá favorecer ao aperfeiçoamento da qualidade da educação superior e a consolidação de práticas pedagógicas que venham a reafirmar a identidade acadêmica e institucional, particularmente o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES — Lei 1.086 de 14 de abril de 2004) propõe a integração da Avaliação Institucional e a Avaliação do Projeto do Curso com vistas à formação de profissionais-cidadãos, responsáveis e com capacidade para atuar em função de transformações sociais.

A Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é realizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento “Instrumento de avaliação de cursos de graduação do Ministério da Educação”.

De acordo com esse contexto propõem-se três categorias de análise que subsidiarão a avaliação do projeto do curso:

- A organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos alunos;
- O perfil do corpo docente, corpo discente e corpo técnico, e a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI);
- As instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com propostas elencadas no PDI e PPI.

Essa avaliação deverá obedecer às orientações para avaliação de cursos, apresentada pela DDE/PROEN.

### 3.9 PRÁTICA PROFISSIONAL

#### 3.9.1 Estágio

O Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia permite a prática curricular ao aluno por meio do estágio supervisionado em escolas da rede pública de ensino. Essa ponte entre a sociedade e a escola proporciona a transformação do conhecimento teórico em um instrumento de aplicação na vida profissional. O aluno será acompanhado pelo coordenador de estágio e pelo professor-orientador, que verifica as condições do estágio e permanece inteirado acerca do mercado de trabalho atual. O Estágio compreende 400 horas e poderá ser realizado logo após a conclusão do 4º semestre. Para a realização de todas as etapas do estágio o aluno deverá cumprir as determinações da Lei 11.788/08 e do Regulamento de Estágio dos Cursos de Graduação instituído no IFRO. As formas de acompanhamento pedagógico desta prática estão orientadas na Instrução Normativa 7/2011, da Pró-Reitoria de Ensino.

As atividades programadas para o Estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.

O período de observação, preparatório para o de regência, consiste em uma avaliação participativa em que o formando irá integrar-se ao cotidiano da escola, para que possa familiarizar-se com o processo pedagógico real, com atenção à infraestrutura do local de estágio, ao projeto político-pedagógico da instituição e concedente e às atividades didáticas dos professores e alunos observados.

A regência compreende atividades específicas de sala de aula em que o estagiário poderá aplicar habilidades próprias da profissão docente em Física, sob supervisão do professor orientador do estágio.

#### 3.9.2 Trabalho de conclusão de curso (TCC)

Os trabalhos de conclusão de curso (TCC) será desenvolvido com práticas a serem desenvolvidas pelo aluno e orientadas por um professor formado em área compatível com a do curso. Envolve elaboração de projeto, aplicação de pesquisa e produção de um artigo científico, a ser defendido diante de banca examinadora. As normas constam no Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação, instituído pelo IFRO.

### 3.10 POLÍTICA DE INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão torna-se o fundamento para formação de educadores de Física capazes de atuar em sua área e nos processos de transformação social com o potencial de enfrentar as problemáticas do mundo contemporâneo, com foco na construção de sociedades sustentáveis.

Esta articulação contribui para flexibilizar a rigidez dos conteúdos curriculares, proporcionando ao aluno possibilidades de atuar no processo de ação-reflexão-ação, que rompe com a dicotomia teoria e prática, bem como desenvolve sensibilidade ética e estética diante da sociedade.

A contextualização histórica dos conteúdos no campo do ensino deve estar articulada com as questões de pesquisa e investigação dos temas relacionados ao Ensino de Física, e também com o comprometimento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia com a sociedade, democratizando o conhecimento, favorecendo a interdisciplinaridade, contribuindo para a sustentabilidade e o processo pedagógico participativo e reflexivo.

Nesse sentido, a articulação proposta pelo curso de Licenciatura em Física visa a proporcionar ao aluno a integralização destas dimensões em seu processo de formação profissional, e também o estímulo ao trabalho coletivo e à ampliação de redes, ou seja, do conjunto de ações de planejamento, capacitação e trocas entre diferentes sujeitos e espaços sociais, fundamentais para o desenvolvimento de atitudes e valores.

Esta integralização se dará pela construção de espaços e componentes curriculares que facilitem o diálogo e o exercício democrático e participativo, por meio da realimentação contínua das atividades de ensino, com as de pesquisa e de extensão na Instituição, na qual se estimulará o trabalho de construção coletiva, o diálogo, a negociação e a articulação de diferentes áreas de conhecimento.

Essa articulação entre ensino, pesquisa e extensão será estimulada na integralização e diversificação dos estudos do aluno por meio da prática da docência mediante observação, acompanhamento, participação no planejamento, na execução e na avaliação de aprendizagens, num ambiente escolar e não-escolar; nas atividades complementares que envolvam planejamento e desenvolvimento, na execução dos Trabalhos de Conclusão de Curso, nas atividades de monitoria, iniciação científica e extensão, realizadas em ambiente escolar e não escolar; e na realização de estágios curriculares que fortaleçam conhecimentos e competências do educador da área de Física.

Todas essas atividades de integralização e diversificação de estudos do aluno terão a orientação do corpo docente do curso, que buscará orientá-las para promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

#### 3.10.1 Política de articulação com empresas e escolas

A reflexão sistemática sobre os fenômenos naturais é bastante antiga e a Física, dentro desta longa história, evoluindo a partir, principalmente, dos grandes pensadores gregos, encontrou em Galileu e Newton, nos séculos XVI e XVII, a sistematização necessária para a descrição matemática e experimental dos fenômenos naturais. A revolução tecnológica e social da qual somos partícipes, em função das transformações promovidas pelo domínio científico de campos de pesquisa, como da Física Nuclear e de Partículas, da Física do Estado Sólido, com grandes inovações em materiais e semicondutores, do desenvolvimento de tecnologia em nanoestruturas e da Física das altas energias. Evidencia-se, pois, que a Física está, desde o princípio, vinculada direta ou indiretamente a uma série de desdobramentos tecnológicos e culturais que constituem a sociedade atual.

Atualmente, o mercado de trabalho para os licenciados em física é bastante amplo e inclui as instituições de ensino médio e superior e de pesquisa, bem como o mercado editorial e até mesmo o mercado de entretenimento, principalmente em relação à divulgação científica e elaboração de materiais

didáticos. Tais atuações abarcam empresas e instituições que atuam nas seguintes áreas: educação básica no ensino público e privado; ensino superior em faculdades e universidades; editoração; entretenimento.

A Coordenação de Curso priorizará a implantação de no mínimo uma semana de eventos por ano, para que se difundam as pesquisas realizadas no Instituto e se possibilite a integração da comunidade escolar.

### 3.11 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O Instituto Federal de Rondônia oportunizará o aproveitamento de estudos, podendo ser aos alunos que submeterem requerimento dirigido à Coordenação de Registros Acadêmicos do *Campus*, conforme as orientações contidas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação e na Instrução Normativa 4/2011, da Pró-Reitoria de Ensino.

### 3.12 CERTIFICAÇÃO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Após o estudo dos componentes curriculares que compõem o curso e a realização da correspondente prática profissional, será conferido ao egresso o Diploma de Licenciatura em Física. Só serão concedidos os Diplomas de Habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas e práticas profissionais previstas nos cursos, com aproveitamento.

## 4 EQUIPE DE PROFESSORES

A expansão institucional está relacionada ao crescimento quantitativo e qualitativo de seu quadro de profissionais. Assim, será necessária a liberação de concurso público para provimento de vagas, visando ao pleno atendimento para, de forma qualificada, ampliar-se a oferta de ensino. A seleção de docentes se dará a partir da publicação de edital de concurso público para os cargos disponíveis, após autorização do Ministério da Educação. A contratação será realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do concurso e mediante autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

### 4.1 REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Os requisitos de formação mínima previstos para contratação ou distribuição de professores no curso estão apresentados no quadro a seguir e devem atender às legislações específicas vigentes, notadamente a Lei 9.394/1996 e as normatizações complementares do Ministério da Educação.

Quadro 8 - Formação mínima de docentes exigida para as disciplinas do Curso de Licenciatura em Física do *Campus* Porto Velho.

N.º	Disciplina	Formação Escolar Mínima Prevista
01	Avaliação da Aprendizagem	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro, exceto Administração.
02	Cálculo Diferencial e Integral I	Graduação em Matemática
03	Cálculo Diferencial e Integral II	Graduação em Matemática
04	Didática Geral	Graduação em Pedagogia ou em qualquer área de formação cujo curso tenha a disciplina Didática Geral ou equivalente
05	Educação Inclusiva	Graduação em Letras/Libras ou qualquer graduação associada com pós-graduação em educação inclusiva ou educação especial
06	Eletromagnetismo Clássico	Graduação em Física
07	Energia e Meio Ambiente	Graduação em Física
08	Estatística e Probabilidade	Graduação em Matemática ou Estatística
09	Estrutura da Matéria	Graduação em Física
10	Ética na Física	Graduação em Física
11	Física Estatística	Graduação em Física
12	Física I	Graduação em Física
13	Física II	Graduação em Física
14	Física III	Graduação em Física
15	Física IV	Graduação em Física
16	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	Graduação em Filosofia, Sociologia ou em Pedagogia.
17	Gestão e Políticas Públicas Educacionais	Graduação em Pedagogia
18	Informática Aplicada ao Ensino de Física	Graduação em Informática
19	Introdução a Física	Graduação em Física
20	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	Graduação em Matemática

21	Laboratório de Física I	Graduação em Física
22	Laboratório de Física II	Graduação em Física
23	Laboratório de Física III	Graduação em Física
24	Laboratório de Física IV	Graduação em Física
25	Legislação Educacional	Graduação em Pedagogia
26	Libras	Graduação em Letras/Libras ou qualquer graduação associada com curso de proficiência em Libras
27	Mecânica Clássica	Graduação em Física
28	Mecânica Quântica	Graduação em Física
29	Metodologia do Ensino de Física I	Graduação em Física
30	Metodologia do Ensino de Física II	Graduação em Física
31	Metodologia do Ensino de Física III	Graduação em Física
32	Metodologia do Ensino de Física IV	Graduação em Física
33	Metodologia do Ensino em EJA	Graduação em Pedagogia
34	Metodologia do Trabalho Científico	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro
35	Mídias Educacionais Aplicadas à Física	Graduação em Informática
36	Português Instrumental	Graduação em Letras/Língua Portuguesa
37	Psicologia da Educação	Graduação em Pedagogia
38	Química Geral e Experimental	Graduação em Química
39	Sociologia da Educação	Graduação em Pedagogia ou Sociologia
40	Termodinâmica	Graduação em Física
41	Tópicos de Astronomia	Graduação em Física

A correlação entre o quantitativo inicial de profissionais, sua titulação e área de formação, incluindo-se o coordenador do curso de Licenciatura em Física, está apresentada no Quadro 09.

Quadro 9 . Qualificação e quantitativo inicial de docentes do curso de Licenciatura em Física do IFRO – Campus Porto Velho.

Titulação	Qtde.	% do total	Na área do curso		Em outras áreas	
			Qtde.	% do total	Qtde.	% do total
Graduação	1	4,3	1	4,3		
Especialização	5	21,8	2	8,7	3	13
Mestrado Completo	10	43,5			10	43,5
Mestrado Incompleto	7	30,4			7	30,4
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>13,0</b>	<b>20</b>	<b>86,9</b>

O curso conta com 43,5% de mestres e 30,4% de mestrandos, além de 21,8% de especialistas. Para o início do terceiro trimestre da Licenciatura em Física, espera-se que o nível de mestrado disposto no quadro acima compreenda aproximadamente 80% da formação, visto que a integralização dos estudos dos docentes está prevista com este prazo de terminalidade. No anexo 1 é apresentado o quadro dos profissionais que atuarão no curso, incluindo-se a área de formação, titulação e regime de trabalho.

## 4.2 POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO

No IFRO — *Campus* Porto Velho, os servidores participam de cursos de qualificação e atualização anualmente, seja por meio de programas de formação continuada da própria Instituição, seja pelos investimentos próprios dos servidores, que têm buscado constante sua especialização. O IFRO valoriza a formação dos seus professores, oferecendo benefícios salariais, investe em oportunidades de qualificação por meio de seus próprios cursos ou de parceria com outras instituições, bem como autoriza os servidores a se afastarem para seus estudos, quando assim requerido, mas sempre tendo em vista a manutenção dos serviços oferecidos.

O IFRO é uma instituição que oferece cursos desde a educação básica até a pós-graduação *stricto sensu*. Tem, pois, como previsão, ampliar o leque de oferta de cursos de aperfeiçoamento e especialização, de modo a aproveitar as potencialidades de sua equipe e, conseqüentemente, ampliá-las. A formação em nível de mestrado e doutorado é um requisito fundamental nas instituições com essa abrangência. No IFRO, os quadros de especialização devem ser implementados com a urgência decorrente da própria demanda social na região, que carece de formação superior para atuação nas áreas de educação, ciência e tecnologia.

## 5 ÓRGÃOS DE ACOMPANHAMENTO E DE NATUREZA ACADÊMICA

### 5.1 COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Trabalha em articulação com os demais setores de apoio para atendimento às necessidades do estudante e do próprio curso. Será realizada por um profissional com elevado grau de formação, experiência profissional e acadêmica, e disponibilidade de tempo para as atividades de avaliação, acompanhamento, instrução e apoio relacionados ao curso. Suas competências estão previstas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação.

O Coordenador do Curso deve cuidar exclusivamente da gestão acadêmica do curso. Isto implica dizer que as funções administrativo-institucionais devem ficar a cargo de outros gerentes, o diretor do instituto e os administradores do *campus*, conforme a estrutura regimental da instituição de ensino. O próprio MEC instituiu alguns indicadores para o perfil e funções do coordenador de curso, destacando os seguintes:

- A participação do Coordenador do Curso nos órgãos colegiados acadêmicos do Instituto;
- Experiência profissional acadêmica;
- Experiência profissional não-acadêmica (relacionada ao curso);
- Área de Graduação (pertinência com o curso);
- Titulação - Dr./Me/Especialização (pertinência com a área do curso);
- Regime de trabalho na Instituição.

### 5.2 COLEGIADO

O Colegiado de Curso de Graduação, no âmbito de cada *campus*, é um órgão consultivo e deliberativo com o fim de participar das decisões sobre assuntos acadêmicos do curso que representa, e é composto pelos seguintes membros:

- Coordenador do curso, como presidente;
- Diretor-geral;
- Coordenador de apoio ao ensino;
- Todos os professores em atividade no curso;
- Um aluno regular do curso, escolhido, dentre os líderes de turma interessados na representação, pelo critério da melhor nota no conjunto das disciplinas cumpridas no período letivo anterior ao da escolha ou no último ano do curso de nível médio, quando a escolha for feita antes do final do primeiro período letivo do curso atual.

Suas competências também estão previstas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação.

### 5.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (Quadro 10) é responsável por elaborar este Projeto Pedagógico, além de supervisionar, acompanhar e consolidar a implementação do Curso de Licenciatura em Física. Foi eleito pela equipe de professores e pela Direção-Geral do *Campus*. Suas competências estão definidas no Art. 30 do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação.

Quadro 10. Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Física do IFRO - *Campus* Porto Velho.

<b>Nº</b>	<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área</b>
1.	Carlos Augusto Bauer Aquino	Bacharel	Mestrado	Engenharia
2.	Erick Antônio Souza de Castro	Licenciatura	Especialização	Física
3.	Maria Rita Berto De Oliveira	Licenciatura	Especialização	Letras
4.	Mércia Gomes Bessa Coelho	Licenciatura	Mestrado	Pedagoga
5.	Moacy José Stoffes Júnior	Licenciatura	Graduação	Física
6.	Tarso Leandro Holanda Leite	Licenciatura e Bacharelado	Especialização	Física

## 6 SETORES DE APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia tem por política institucional garantir não somente o acesso ao ensino superior de qualidade, mas também criar mecanismos que garantam a permanência do aluno na instituição, com sucesso em sua trajetória acadêmica.

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado em todos os aspectos — físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. Para tanto, serão direcionados esforços no sentido de:

- Proporcionar ao aluno atividades para integração ao grupo no qual está inserido;
- Proporcionar informações que favoreçam a inserção no cotidiano escolar;
- Identificar estratégias adequadas para uma ação integrada de trabalho entre os docentes;
- Trabalhar atitudes e valores em grupo ou individualmente, tanto com os alunos quanto com os professores;
- Possibilitar, ao aluno, consciência de suas escolhas e decisões profissionais, que serão trabalhadas também no âmbito individual e no coletivo;
- Interagir com os alunos, possibilitando o desenvolvimento pleno do educando;
- Avaliar, atender e/ou encaminhar para setores competentes os alunos envolvidos em situações de conflito, ou com problemas que interfiram direta ou indiretamente no seu desenvolvimento escolar;
- Adotar medidas em função das situações de conflito, ou outros problemas (como citado acima). Esses encaminhamentos podem ser feitos com a turma (em sala de aula), em âmbito familiar, ou envolvendo outros setores ou instituições;
- Preparar as turmas e/ou professores para os Encontros Pedagógicos Participativos ou Conselhos de Classe, de maneira a fortalecer o caráter pedagógico e de avaliação coletiva do processo ensino-aprendizagem;
- Realizar dinâmicas que favoreçam a integração do aluno na turma;
- Trabalhar a Organização Didática: normas, direitos e deveres, instâncias de decisão dos processos políticos, pedagógicos e administrativos e informações sobre os serviços oferecidos pela instituição;
- Buscar interação com professores, individualmente ou em grupo (reuniões de área, de turma, encontros pedagógicos e outros), para discutir sobre os encaminhamentos decorrentes do processo ensino-aprendizagem;
- Participar de encontros (para tratar de situações específicas do processo ensino-aprendizagem) com diretores, coordenadores e demais servidores.

As políticas de permanência do educando têm por finalidade possibilitar o acesso das camadas menos favorecidas da população brasileira a um ensino profissional de qualidade, sem permitir que isso reflita na perda da excelência da Rede Federal.

Para tanto, a instituição dispõe dos seguintes serviços:

- a) **Serviço Social:** presta assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, realizando levantamento de necessidades e apoio por meio de ações que contribuem para a permanência do aluno na escola;
- b) **Serviço de Psicologia:** atende os alunos e presta apoio aos projetos desenvolvidos pela graduação (em fase de implantação);

- c) **Serviço Médico e Odontológico:** o aluno tem acesso a atendimento médico e odontológico na unidade, além de contar com o serviço para situações emergenciais que possam vir a ocorrer nos ambientes de ensino ou laboratoriais (em fase de implantação);
- d) **Atividades pedagógicas específicas:** serão oferecidas aos alunos oficinas de Matemática Básica e de Leitura e Produção de Textos, atividades esportivas, culturais, laboratoriais e em ambientes com recursos de multimídia.
- e) **Outros:** encaminhamento para estágio por meio do sistema de integração entre escola e instituições empregadoras, dentre outros atendimentos necessários ao bom desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

## 6.1 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. delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus* e as instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

### a) Coordenação de apoio ao ensino

Desenvolve atividades de suporte à Diretoria de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; com auxílio de uma equipe de pedagogos e técnico em assuntos educacionais, atua junto ao ensino técnico nas modalidades ofertadas, para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

### b) Coordenação de assistência ao educando

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino e à Coordenação de Apoio ao Ensino; presta informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas nas etapas; oferece orientação a alunos quanto a aproveitamento, frequência, relações de interação e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos. Tem ainda como serviços específicos:

- **Serviço social:** prestará assistência ao aluno em relação aos aspectos sócio-econômicos, que envolvem: construção do perfil sócio-econômico dos que ingressam no IFRO; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolva, por exemplo, bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar;
- **Serviço de psicologia:** atenderá aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.

### c) Coordenação de registros acadêmicos

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

#### **d) Coordenação de biblioteca**

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos 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.

#### **e) Coordenação de TCCs**

A Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso orienta e faz os acompanhamentos pedagógicos dos TCCs desenvolvidos no âmbito de todos os cursos, com apoio dos coordenadores e professores. Suas competências estão estabelecidas em Regulamentos específicos.

### **6.2 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO**

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumprirá as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, etc.), desenvolverá planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanhará egressos por meio de projetos de integração permanente, construirá banco de dados de formandos e egressos, fará as diligências para visitas técnicas, dentre outras funções.

Em geral, o Departamento de Extensão apóia a administração, a Diretoria de Ensino e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de projetos que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Usa como estratégia a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o *marketing*.

### **6.3 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 as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalhará com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — PIBIC Júnior e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, desenvolvidos no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos e professores, mas também a comunidade externa.

### **6.4 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

É um setor que 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.

## 6.5 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Os alunos, que se encontrarem com alguma desigualdade social que implique em uma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso, poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE) tem como atribuição desenvolver, acompanhar, avaliar e implementar ações com a finalidade de promover o desenvolvimento do estudante, minimizar a exclusão social e facilitar o acesso das pessoas com necessidades educacionais especiais ao mundo do trabalho através do preparo e qualificação, objetivando o favorecimento pleno da cidadania. O núcleo conta com:

- Uma equipe formada por profissionais com adequada especialização (psicólogo, assistente social, intérprete em Libras e outros), que adotará medidas que atender as necessidades educacionais do aluno com deficiência;
- Adaptação pedagógica de materiais como apoio necessário à aprendizagem, conforme a característica da deficiência.

## 7 INFRAESTRUTURA

O *Campus* está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do curso. Os setores de atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho.

### 7.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

A infraestrutura física compreende laboratórios, salas de aula, quadras esportivas, auditórios e diversos outros espaços formadores, nos quais são utilizados recursos materiais atualizados e adequados à formação específica. Os investimentos em recursos de hipermissão, por exemplo, têm favorecido à melhoria das expectativas quanto à operacionalidade dos planos de ensino.

#### 7.1.1 Distribuição do espaço físico

O curso prevê o ingresso da primeira turma para 2012. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Porto Velho apresenta infraestrutura básica para o início das suas atividades, incluindo-se laboratórios, salas de aula, biblioteca e outras instalações (Quadro 11). Além disso, possui programa de melhoria de alguns setores e de implantação de novos laboratórios e ambientes.

Quadro 11. Estrutura física constituinte do IFRO — *Campus* Porto Velho.

Dependências	Quantidade	Total em M <sup>2</sup>
Sala de aula	3	205,00
Sala de professores	1	35,00
Auditório	1	177,56
Sala de hipermissão		
Sala de videoconferência		
<b>Total</b>	<b>05</b>	<b>417,56 M<sup>2</sup></b>

#### 7.1.2 Recursos de hipermissão para salas de aula

As salas de aula serão equipadas, no mínimo, com computador interligado a data-show e com acesso a Internet. Em alguns casos, TV e DVD ficarão a disposição para uso dos acadêmicos e professores. Os recursos materiais para uso em sala de aula podem ser visualizados no Quadro 12.

Quadro 12. Recursos de hipermissão para uso dos docentes e discentes do IFRO — *Campus* Porto Velho.

Item	Descrição	Quantidade
1	Data show	08
2	TV	15
3	Aparelho de DVD	01
4	Computadores (de salas de aula)	42
5	Computadores (da sala dos professores)	03
	<b>Total</b>	<b>69</b>

### **7.1.3 Plano de expansão da estrutura física**

O plano de expansão da estrutura física está sendo realizado no *campus*, de acordo com o projeto da Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. O *Campus* Porto Velho continuará com investimentos de infraestrutura, para o atendimento a uma demanda que será crescente.

## **7.2 INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS**

A superação das barreiras é um dos desafios do *Campus*, e não só as arquitetônicas, mas também as atitudinais e pedagógicas. No plano da infraestrutura, facilitará o acesso e permanência das pessoas com necessidades educacionais especiais, no sentido de lhes garantir a autonomia relativa.

### **7.2.1 Acessibilidade para pessoas com deficiência física**

O Campus Porto Velho do IFRO está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, inclusive adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários; em conformidade à Lei Federal 10.098/2000 e a Portaria MEC 1.679/1999, o *Campus* Porto Velho possui as seguintes estruturas:

- Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades específicas.
- Sanitários em todos os blocos, para portadores de necessidades especiais, com equipamentos e acessórios de acordo com a norma NBR 9050/ABNT.
- Rampas e corredores largos, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes.
- Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade.

### **7.2.2 Acessibilidade para alunos com deficiência visual**

O *Campus* Porto Velho está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência visual, facilitando o ensino e aprendizagem dos alunos.

### **7.2.3 Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva**

Historicamente, as pessoas com necessidades educacionais especiais têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos trinta anos, porém, tem-se observado uma mudança substancial em uma longa trajetória que tem episódios que vão desde o aniquilamento e isolamento em instituições específicas - muitas vezes tidas como “depósitos” - até a conquista de direitos assegurados em documentos oficiais em âmbito nacional e internacional. Segundo o IBGE, Censo 2000, no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representa 14,5% da população brasileira.

Um marco significativo que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, está mencionado no Decreto Lei nº 5.626, de 22 de Dezembro de 2005, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, dispendo sobre a Língua Brasileira de Sinais — Libras.

A construção de novos sentidos para o trabalho de educação no campo da diferença se dá a partir do momento em que a educação possa ser compreendida como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão.

O *Campus* Porto Velho tem condições para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência auditiva. Hoje o IFRO pode contratar intérpretes de língua de sinais/língua portuguesa; flexibiliza a correção dos instrumentos de avaliações, valorizando o conteúdo semântico; possui materiais de informativos e formativos para o trabalho com os diferentes sujeitos em seu âmbito.

### 7.3 INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA

O *Campus* Porto Velho tem dois laboratórios de informática, com 21 computadores cada. Abertos aos estudantes de segunda a sexta-feira, do período matutino, vespertino e noturno, com intervalos de fechamento para troca de funcionários.

Estes ambientes são destinados às aulas e pesquisas a tendo como critério o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Os professores interessados em fazer uso destes ambientes agendam seus horários em planilhas, que são controladas pelos funcionários e estagiários. Não é permitido o acesso a conteúdos não educacionais, como jogos e sites de relacionamentos.

Os softwares instalados são programas para escritório tais como processadores de texto, planilhas e apresentações, programas para reproduzir vídeos/filmes em diversos formatos de arquivos, suíte de aplicativos gráficos, leitores de arquivos PDF, compactadores, players activeX, softwares para criação e manutenção de páginas web, softwares para modelagem, animação e renderização, softwares do tipo CAD (desenho assistido por computador) . Está prevista instalação de softwares específicos, a critério das necessidades das disciplinas. Todos os softwares utilizados são devidamente licenciados ou de domínio público.

Os laboratórios atendem aos requisitos mínimos de hardware para a instalação e execução de todos os tipos de softwares anteriormente citados. São espaços importantes para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, equipados com programas de computação algébrica, compilação de linguagens diversas, desenho e para o ensino da Física, Matemática e de outras ciências, além de acesso a bibliotecas e revistas eletrônicas. Cada qual possui cerca de 100 metros quadrados, com 2,65 por estação e 1,50 por aluno.

#### 7.3.1 Plano de atualização tecnológica e manutenção dos equipamentos

A escolha de laboratórios e instalações especiais está associada com a grade curricular do curso, em consonância com a diretriz curricular nacional do curso, com o projeto pedagógico do curso, número de alunos e onde se leva em conta também a relação aluno versus montagem experimental e o custo do laboratório.

A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias e a manutenção é feita por um Técnico em Informática do IFRO ou por meio de serviços de terceiros especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

Para a manutenção dos equipamentos de informática, será contratado através de concurso público um Técnico em Informática. O plano de atualização tecnológica está sendo elaborado pelo setor de Tecnologia da Informação.

#### 7.4 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO

As atividades em laboratório são de fundamental importância tanto do ponto de vista de aprendizagem dos alunos dos cursos de Licenciatura em Física quanto para capacitá-los para a futura atividade como professores, onde deverão dominar o uso do laboratório. Dispor de um laboratório de Ensino, nesse sentido, é fundamental para que o curso de Licenciatura proposto atinja os seus objetivos.

O Laboratório de Ciências é um espaço fundamental das relações teoria e prática e deverá ser utilizado no curso de Licenciatura em todas as etapas de formação dos alunos. Será particularmente importante no desenvolvimento de práticas de preparação pedagógica do cursista.

Os Laboratórios de Informática constarão de licenças e softwares específicos para a área.

O Quadro 13 a seguir apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso de Licenciatura em Física, e a relação dos equipamentos para os laboratórios.

##### **Laboratório de Química**

**Objetivos:** contribuir para executar as atividades e experimentos práticos das disciplinas de química geral e inorgânica, química orgânica e ambiental e química analítica, observados na sala de aula. Dar suporte aos experimentos de pesquisa.

##### **Laboratório de Física**

**Objetivos:** aplicar os experimentos de física de acordo com os conhecimentos aplicados em sala de aula, voltados para o ensino. Auxiliar nas atividades de pesquisa.

##### **Laboratório de Informática**

**Objetivos:** colaborar para o processo de ensino-aprendizagem através de aulas práticas nos computadores, com utilização de softwares específicos para as disciplinas de Informática Aplicada ao Ensino de Física, entre outros. Dar suporte a pesquisa através da aplicação de softwares específicos para as análises estatísticas, dentre outros.

Quadro 13 – Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do Curso de Licenciatura em Física.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
04	Salas de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.
01	Sala de Audiovisual	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, lousa interativa, televisão 29”, DVD player.
01	Auditório	Com 160 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e de multimídia. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, software e projetor multimídia.
02	Laboratório de Física	Com bancada móvel de madeira, tomadas, equipamentos para práticas de Mecânica e Física Térmica e Óptica, Ondas e Eletromagnetismo
01	Mecânica e Física	10 bancos, 04 bancadas, 01 quadro de pincel, 03 armários de madeira,

	Térmica	01 armário de aço, 01 estante de aço, 03 pias, equipamentos (Hardwares instalados e/ou outros dados).
01	Ótica, Ondas e Eletromagnetismo	10 bancos, 04 bancadas, 01 quadro de pincel, 02 armários de madeira, equipamentos (Hardwares instalados e/ou outros dados)
01	Química	10 bancos, 04 bancadas, 01 quadro de pincel, 02 armários de madeira, equipamentos (Hardwares instalados e/ou outros dados).

#### 7.4.1 Quadro de horários dos laboratórios específicos

Os horários de funcionamento dos laboratórios do IFRO – *Campus* Porto Velho estão representados no Quadro 14.

Quadro 14. Horários dos laboratórios do IFRO – *Campus* Porto Velho.

QUADRO DE HORÁRIOS DOS LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS					
Laboratórios	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Matutino	-	-	-	-	-
Vespertino	14:00 às 18:00				
Noturno	18:00 às 22:30				

#### 7.4.2 Pessoal de apoio para o laboratório

O pessoal de apoio para os laboratórios está dentro do planejamento de contratação de novos servidores públicos para atender a demanda das atividades exercidas nesses ambientes.

#### 7.4.3 Plano de atualização tecnológica e manutenção dos equipamentos

O plano de atualização tecnológica e manutenção dos equipamentos ainda está em desenvolvimento, o qual deverá entrar em execução a partir do ano de 2013.

### 7.5 BIBLIOTECA

O IFRO oferecerá ampla biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, salienta-se a importância a ser dada à Biblioteca, que contará ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo.

As ementas, em anexo, trazem uma lista de bibliografia básica que estará presente na Biblioteca do *Campus*. Haverá ainda vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros. Os referenciais mais importantes encontram-se descritos nos planos de disciplina em apêndice do PPC, aos quais serão somados outros.

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo de 7 (sete) dias para docentes, discentes e

técnico-administrativos, além de manter pelo menos 1 (um) exemplar para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por assuntos, facilitando, assim, a procura por títulos com conteúdos semelhantes e deverá possuir exemplares de livros e periódicos que contemplem todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

### 7.5.1 Espaço físico da biblioteca

A biblioteca atenderá às necessidades do curso, com cabines para estudos individuais, salas de estudo em grupo, sala de multimeios e área para consulta online ao sistema, além de um amplo salão de estudos.

### 7.5.2 Demonstrativo da relação unidade/quantidade

Item	Quantidade total	Quantidade por aluno
Títulos existentes	910	-
Títulos encomendados	579	-
Títulos programados	-	-
Volumes existentes	2315	-
Volumes encomendados	1737	-
Volumes programados	-	-

### 7.5.3 Serviços oferecidos na biblioteca

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. Até a implementação do curso, o serviço oferecido contará também com consulta *on line* ao sistema de biblioteca, acesso a bases de dados, periódicos e portais educacionais, sendo respeitadas as Normativas Internas.

### 7.5.4 Horário de funcionamento da biblioteca

A biblioteca é aberta ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno em horário ininterrupto. O espaço é aberto à comunidade, sendo os empréstimos permitidos, somente, aos alunos e servidores do *Campus* Porto Velho. Os horários de atendimento na biblioteca estão representados no Quadro 15.

Quadro 15. Horários de funcionamento da biblioteca do IFRO – *Campus* Porto Velho.

QUADRO DE HORÁRIOS							
Turno	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
7h30 – 22h30	X	X	X	X	X		

### 7.5.5 Mecanismo e periodicidade de atualização do acervo

A cada dois anos o acervo será analisado utilizando a técnica do inventário para, de acordo com a Política de Desenvolvimento de Coleções, ser atualizado, assegurando um crescimento consciente da coleção. A Política envolve regras para a seleção positiva (incorporação de novos itens ao

acervo) e a seleção negativa (retirada de itens que estão desatualizados, que não são mais pertinentes à Instituição).

Ao final de cada ano os professores realizam uma listagem com títulos relacionados às suas respectivas disciplinas. Essa listagem, acompanhada da lista de perdas, é enviada ao setor de licitação do *Campus*, que ficará responsável pela compra dos livros, respeitando o número mínimo necessário às bibliografias básicas.

#### **7.5.6 Recursos humanos**

<b>N.º</b>	<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>CH</b>	<b>RT</b>
1	Alessandro Kuba Oshira	Biblioteconomia	40	
2	Toniweider Bezerra de Queiroz	Turismo	40	
3	Natanael Lima Reis	Ensino Médio	40	

## 8 EMBASAMENTO LEGAL

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. Mas devem ser considerados ainda outros já existentes ou a serem criados e homologados, bem como os que sejam parâmetro para a atividade do licenciado e dos profissionais que atuam no acompanhamento e controle acadêmico e pedagógico do *Campus*.

### DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

- a) Lei 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
- b) Lei 11.892/08: cria os Institutos Federais;
- c) Lei 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- d) Parecer CNE 1.304/2001: define as diretrizes da formação em Física;
- e) Parecer CNE 9/2001: esclarece sobre as atividades acadêmico-científico-culturais;
- f) Pareceres CNE 28/2001 e 15/2005: esclarece sobre a Prática como Componente Curricular;
- g) Resolução CNE 1/2002: “Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena”;
- h) Resolução CNE 2/2002: “Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior”;
- i) Resolução CNE 9/2002: institui as diretrizes da formação em Física.

### NORMATIVAS INTERNAS

- a) Regimento Geral;
- b) Regimento Interno do *Campus*;
- c) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação;
- d) Instrução Normativa 1/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: trata do ingresso dos alunos de outras instituições por meio de apresentação de transferência;
- e) Instrução Normativa 3/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: da antecipação de disciplinas da matriz curricular do curso;
- f) Instrução Normativa 4/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do aproveitamento de estudos;
- g) Instrução Normativa 5/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do ingresso para portadores de diploma;
- h) Instrução Normativa 6/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do excedente de vagas;
- i) Instrução Normativa 7/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do acompanhamento pedagógico de estágios;
- j) Regulamento do Estágio nos Cursos de Graduação;
- k) Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) nos Cursos de Graduação.

Outras normativas e legislações nacionais, embora não listadas acima, deverão ser respeitadas na oferta do curso.

## 9 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. L. **Texto:** A Instituição Universitária como bem público. São Paulo: Saraiva, 2002.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer 1.304/2001.** Brasília: MEC, 2001.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Parecer 15/2005.** Brasília: MEC, 2005.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Parecer 28/2001.** Brasília: MEC, 2001.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Parecer 9/2001.** Brasília: MEC, 2001.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Parecer 9/2003.** Brasília: MEC, 2003.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Resolução 1/2002.** Brasília: MEC, 2002.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Resolução 2/2002.** Brasília: MEC, 2002.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Resolução 2/2002.** Brasília: MEC, 2002.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. IFRO. **Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação.** Porto Velho, 2009.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO – IFRJ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Física.** Rio De Janeiro, 2009. Disponível em <<http://www.ifrj.edu.br/docs/ppi.pdf>>. Acesso em: 30 de outubro de 2010.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE – IFRN. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Física.** Natal, 2009. Disponível em <[http://portal.ifrn.edu.br/ensino/ensino/cursos-de\\_licenciatura/Licenciatura\\_Fisica\\_jun\\_2009.pdf](http://portal.ifrn.edu.br/ensino/ensino/cursos-de_licenciatura/Licenciatura_Fisica_jun_2009.pdf)>. Acesso em: 20 de setembro de 2010.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – IFRJ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Física.** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em <[http://omnis.if.ufrj.br/~gradu/pdf/2010\\_PPLicFis.pdf](http://omnis.if.ufrj.br/~gradu/pdf/2010_PPLicFis.pdf)>. Acesso em: 5 de novembro de 2010.

**APÊNDICE**  
**PLANOS DE DISCIPLINA**

## PRIMEIRO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Introdução à Física				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE01
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	1º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os conceitos básicos da Física.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Definir as leis fundamentais da mecânica aplicando-as em situações-problemas.					
Caracterizar oscilações e ondas, para resolver situações-problemas.					
Aplicar as leis da Termodinâmica.					
Identificar a natureza elétrica da matéria, relacionando as leis do eletromagnetismo.					
<b>Ementa</b>					
Mecânica: Cinemática, Estática e Dinâmica. Gravitação. Mecânica Relativística. Ondas e oscilações. Termodinâmica. Eletrostática. Eletrodinâmica. Circuitos elétricos. Magnetismo.					
<b>Referências básicas</b>					
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física:</b> vols. 1, 2 e 3. 9ª ed., São Paulo: LTC, 2010.					
NICOLAU, RAMALHO E TOLEDO. <b>Fundamentos da Física:</b> vols. 1, 2 e 3, Moderna, São Paulo, 2006.					
NUSSENZVEIG, <b>Curso de Física Básica:</b> vols. 1, 2 e 3. Edgard Blucher, São Paulo, 2009.					
<b>Referências complementares</b>					
CUTNELL, J. D. & JOHNSON, K. W. <b>Physics.</b> Ed. John Wiley & Sons.					
FEYNMAN R.; LEIGHTON, R. B. & SANDS, M. L., <b>The Feynman Lectures on Physics:</b> vol. I. Ed. Addison-Wesley.					
HEWITT, Paul G. <b>Física Conceitual</b> 9ª ed., Bookman, São Paulo, 2009.					
TIPLER, P.A. & MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros.</b> vol. 1 e 2, 6ª ed., Rio Janeiro: LTC, 2009.					
TIPLER, P.A., <b>Física:</b> vols. I e II, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Informática Aplicada ao Ensino de Física				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP01
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	1º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a informática como ferramenta para a área de física.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Utilizar os aplicativos de edição de textos, planilhas, apresentações e imagens.					
Projetar conteúdos colaborativos.					
Utilizar softwares para a informática educativa específicos de Física.					
<b>Ementa</b>					
História da informática. Hardware, software e peopleware. Sistemas livres e proprietários. Aplicativos de edição de textos, planilhas, apresentações e imagens. Internet, Intranet e Extranet. Segurança da informação. Conteúdo colaborativo. Backup. Informática educativa. Softwares específicos de Física. Elaboração de conteúdo de hiperídia.					
<b>Referências básicas</b>					
ANNWN, K. P. <b>Dreamweaver MX.: livro de treinamento oficial Macromedia.</b> São Paulo: Pearsen Education do Brasil, 2003.					

TAJRA, S. F. <b>Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade</b> . 3ª ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.
TATIZANA C. <b>Visual Class 2004: Software para criação.</b> , São Paulo, 2004.
<b>Referências complementares</b>
NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. <b>Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores</b> . 5ªed.São Paulo: Escrituras Editora, 2004.
STI/USP. <b>Revista Brasileira de Ensino de Física</b> . Vols. Diversos. (Apostila em formato eletrônico PDF sobre Dreamweaver)
ANDRADE, L. N. <b>Introdução à Computação Algébrica com Maple</b> . Apostila. UFPB, 2002
SANTOS, A.R.; BIANCHI, W. <b>Aprendendo Cálculo com Maple. Cálculo de uma variável</b> . LTC Editora, 2002.
<b>Matemática Universitária Básica com Maple V. Hipertexto com animações em HTML e Maple V</b> . Editora UFSCar, 2008 (disponível em CD-ROM)
Ajuda do software Física em Ação: Mecânica
Ajuda do software de Astronomia e Astrofísica

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral				
<b>CH Semanal</b>	6	<b>CH Total</b>	120	<b>Código</b>	NB01
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Básico			<b>Período</b>	1º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender as bases de Matemática Elementar que possibilitem a aprendizagem em termos de noções do Cálculo Diferencial e Integral.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Definir função e solucionar problemas relacionados à Física. Aplicar os conceitos que identifiquem a variação das funções. Explicar os conceitos de limite e continuidade necessários para compreender o cálculo diferencial e Integral.					
<b>Ementa</b>					
Funções. Noções de Limite e Derivada. Noções de Integral Simples.					
<b>Referências básicas</b>					
DANTE, Luiz Roberto <b>Matemática: Volume Único</b> . São Paulo. Ática 2010					
LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 3º ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1.					
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . 8ed. São Paulo: Atual, 2004, v.8.					
<b>Referências complementares</b>					
SILVA, Sebastião Medeiros; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. <b>Matemática Básica para cursos superiores</b> . São Paulo: Atlas, 2002.					
STEWART, James. <b>Cálculo</b> . 5ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. v.1.					
SPIEGEL, Murray R; WREDE, Robert C. <b>Cálculo Avançado</b> . 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2003					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Metodologia do Trabalho Científico				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NB02
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Básico			<b>Período</b>	1º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Instrumentalizar os acadêmicos para a realização de trabalhos acadêmicos dentro das normas da ABNT.					

<b>Objetivos específicos</b>
Aprender os três atos acadêmicos essenciais: estudar, ler e escrever textos; Conhecer as regras gerais de produção de trabalhos acadêmicos: Fichamento, Esquema, Resenha, Paper, Artigo, Projetos. Conhecer as normas NBR 6023 E NBR10520
<b>Ementa</b>
Orientações metodológicas para o estudo: Fatores Condicionantes do Estudo; Definição de Metodologia; Passos e orientações; Tipos de Leitura: Orientações para a realização da leitura; Tipos de texto, Orientações para a produção textual, Normas da ABNT, Formas básicas de apresentação de textos acadêmicos: resenha, relatório, artigo, <i>paper</i> , monografia; Diretrizes para apresentação de Seminários Acadêmicos: Orientações; Esquema de apresentação, Elaboração de material visual: Elaboração de Projetos: Projeto de pesquisa, Projeto de execução, Projeto-aula; Apresentação gráfica de projetos.
<b>Referências básicas</b>
AQUINO, Ítalo de Souza. <b>Como escrever artigos científicos sem medo da ABNT</b> . 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. _____. <b>Como ler artigos científicos: da graduação ao doutorado</b> . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. _____. <b>Como falar em encontros científicos: do seminário em sala de aula a congressos internacionais</b> . 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.
<b>Referências complementares</b>
SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23ª ed.. São Paulo: Cortez, 2009. 279 p. ABNT, <b>NBR 6022</b> : informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5 p. ABNT, <b>NBR 6023</b> : informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p. ABNT, <b>NBR 10520</b> : informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p. ABNT, <b>NBR 14724</b> : informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2001. 6 p.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Português Instrumental				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NB03
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Básico			<b>Período</b>	1º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a língua como ferramenta de interação, utilizando os diversos recursos linguísticos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Criar condições para o aluno:					
✓ Interpretar gêneros textuais.					
✓ Elaborar textos em vários gêneros textuais.					
✓ Aplicar a escrita adequada dos vocábulos.					
✓ Classificar a estrutura e a formação de palavras.					
✓ Utilizar a acentuação gráfica.					
✓ Utilizar a concordância no desenvolvimento da proficiência oral e escrita.					
✓ Classificar frases, orações e períodos de acordo com a sintaxe.					
✓ Utilizar os sinais de pontuação como recurso da língua escrita.					
✓ Utilizar a variação linguística como meio de interação de acordo com a região.					
✓ Criar um texto utilizando a intertextualidade.					
✓ Utilizar o novo acordo ortográfico.					

<b>Ementa</b>
Leitura, compreensão e interpretação textual. Produção de textos. Fonética e Fonologia. Ortografia. Acentuação gráfica. Concordância. Sintaxe. Pontuação. Variação linguística. Intertextualidade. Novo acordo ortográfico.
<b>Referências básicas</b>
GOLD, Miriam. Redação Empresarial. 3.ed.São Paulo: Pearson, 2007. GRION, Laurinda. 400 Erros que um Executivo Comete ao Redigir. São Paulo: Edicta, 2005. NADÓLSKIS, Hêndrikas. Comunicação redacional atualizada. 8 ed., São Paulo: Edição do autor, 2005. PERROTTI, Edna Barion. Superdicas para Escrever Bem. São Paulo: Saraiva, 2006.
<b>Referências complementares</b>
POLITO, Reinaldo. Superdicas para Falar Bem. São Paulo: Saraiva, 2006. BECHARA, E. <b>Gramática escolar da língua portuguesa</b> . Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. FARACO, C. A. TEZZA, C. <b>Oficina de texto</b> . Petrópolis: Vozes, 2003. CAMARGO, T. N. de. <b>Uso de Vírgula</b> . Barueri, SP: Monole, 2005. (Entender o português; 1). DONÍSIO, A.; HOFFNAGEL, J.C. (Orgs.). <b>Gêneros textuais, tipificação e interação</b> . São Paulo: Codes, 2005. MEURER, J.L.; BONINI, A.; MOTTA-ROTH, D. (Orgs.). <b>Gêneros: teorias, métodos, debates</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2005. (Língua [gem]; 14).

## SEGUNDO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	<b>LICENCIATURA EM FÍSICA</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação</b>				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP02
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	2º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Refletir sobre os pressupostos históricos e filosóficos que fundamentam a educação.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar a Educação Escolar é consequência da Cultura, da Ideologia, dos Valores filosóficos e políticos de uma determinada sociedade.</li> <li>- Discutir sobre os aspectos históricos-políticos e culturais da sociedade brasileira.</li> <li>- Debater sobre os pressupostos que intervêm no trabalho docente.</li> <li>- Analisar a formação política e social do professor universitário e o seu papel na construção do projeto político-pedagógico da escola/universidade.</li> </ul>					
<b>Ementa</b>					
Conceituação de história e filosofia da educação. História da Educação: elementos para uma visão crítica das atuais teorias da educação. Filosofia da Educação: visão de ser humano, de mundo e de sociedade através dos principais autores e teorias filosóficas.					
<b>Referências básicas</b>					
ARANHA, M. L. A. História da educação. Ed. Moderna. 2010. _____, Filosofia da Educação. Ed. Moderna. 2010. SAVIANE, D. Pedagogia histórico-crítica. 2010.					
<b>Referências complementares</b>					
PERISSÉ, Gabriel. Introdução a Filosofia da Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. SEVERINO, A. J. Filosofia da Educação: construindo a cidadania. 3. ed. São Paulo: FTD, 1998. LUCKESI, C. Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994. ASSMANN, Hugo. <i>Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente</i> . São Paulo: Vozes, 1998. CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 5. ed. São Paulo: Ática, 1995.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	LICENCIATURA EM FÍSICA				
Disciplina	Legislação Educacional				
CH Semanal	2	CH Total	40	Código	NP03
Núcleo de Formação	Núcleo Pedagógico			Período	2°
Disciplina(s) pré-requisito	Nenhum			Código	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender e analisar os aspectos históricos da legislação educacional no contexto da educação brasileira.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Explicar as implicações da legislação no processo de funcionamento da educação; Relacionar as modalidades da legislação educacional que rege a formação docente e a educação básica, em todas.					
<b>Ementa</b>					
Aspectos históricos da legislação educacional. As reformas educacionais no contexto atual e suas implicações na estrutura e funcionamento do ensino e na organização do trabalho docente. LDB. Novo Plano Decenal de Educação. Diretrizes da Educação Básica. Resoluções da Carreira Docente. Lei 11.784. Implicações do ECA.					
<b>Referências básicas</b>					
BREZINSKI, I (Org.) <b>LDB interpretada</b> : diversos olhares se entrecruzam. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2005.					
CARNEIRO, M. A. <b>LDB Fácil</b> . 17ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010.					
SAVIANI, D. <b>PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação</b> . São Paulo: Autores Associados, 2009.					
<b>Referências complementares</b>					
SAVIANI, D. <b>A nova lei da educação</b> . Campinas, SP: Autores Associados, 1997.					
_____. <b>Da Nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação</b> : Por Uma Outra Política Educacional. São Paulo: Autores Associados, 2002.					
_____. <b>Da nova LDB ao FUNDEB</b> . 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.					
Lei 11.892/2008, Cria os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia.					
Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e alterações.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	LICENCIATURA EM FÍSICA				
Disciplina	Física I				
CH Semanal	6	CH Total	120	Código	NE02
Núcleo de Formação	Núcleo Específico			Período	2°
Disciplina(s) pré-requisito	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral			Código	NB01
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os conceitos da Mecânica Clássica e aplicar a situações-problemas.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Definir o que é Física.					
Aplicar as leis da Mecânica em situações-problemas utilizando o formalismo do cálculo diferencial e integral.					
Examinar os conceitos históricos que envolvem as leis da Mecânica e aplicar as suas leis.					
<b>Ementa</b>					
Introdução à Física. Mecânica: Cinemática, Dinâmica, Estática e Gravitação.					
<b>Referências básicas</b>					
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Mecânica, 9ª ed.</b> , vol. 1, LTC, Rio Janeiro, 2010.					
NUSSENZVEIG, <b>Curso de Física Básica</b> , vol. 1, 1ª ed., Edgard Blucher, São Paulo, 2009.					
TIPLER, P.A. & MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros: vol. 1</b> , 6ª ed., Rio Janeiro:					

LTC, 2009.
<b>Referências complementares</b>
SEARS e ZEMANSKI, Reformulado por YOUNG, HUGH D., FREEDMAN, ROGER A., <b>MECÂNICA</b> , Addison Wesley, 10ª ed., 2004.
FEYNMAN, RICHARD, <b>Física em seis lições</b> , 6ª Ed., Ediouro, Rio de Janeiro, 2008.
Física – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica – Vol. 1, P. Tipler, 5ª Ed. 2006, LTC.
Curso de Física Básica, vol. 1, Nussenzveig, H.M, Edgard Blucher.
YOUNG, H.D. & FREEDMAN, R.A., <b>Física I</b> . 12ª edição. São Paulo: Pearson Education, 2007.
SEARS e ZEMANSKI, Reformulado por YOUNG, HUGH D., FREEDMAN, ROGER A., <b>MECÂNICA</b> , Addison Wesley, 10. Ed, 2004.
TIPLER, P.A. & MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros: vol. 1</b> . 5ª edição. Rio Janeiro: LTC, 2006.
TIPLER, P.A. & MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros: vol.1</b> . 5ª edição. Rio Janeiro: LTC, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Cálculo Diferencial e Integral I				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NB04
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Básico			<b>Período</b>	1º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral			<b>Código</b>	NB01
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os conceitos de derivação e integração.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Explicar os conceitos de limite e continuidade necessários para compreender o cálculo diferencial.					
Examinar o formalismo do o cálculo diferencial.					
Examinar o formalismo do o cálculo integral.					
<b>Ementa</b>					
Funções. Limite e continuidade. Derivada. Integral simples. Integrais Compostas.					
<b>Referências básicas</b>					
LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 3º ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1.					
SPIEGEL, Murray R; WREDE, Robert C. <b>Cálculo Avançado</b> . 2º ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.					
STEWART, James. <b>Cálculo</b> . 5ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. v.1.					
<b>Referências complementares</b>					
DIACU, F. <b>Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações</b> . Traduzido por: Sueli Cunha. Rio de Janeiro: LTC, 2004.					
MACHADO, K. D. <b>Equações diferenciais aplicadas à Física</b> . 3 ed. Ponta Grossa: UEPG, 2004					
SIMMONS, George F. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . . v.1. São Paulo: Makron Books, 2006.					
SPIEGEL, Murray R; WREDE, Robert C. <b>Cálculo Avançado</b> . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.					
STEWART, James. <b>Cálculo</b> . 5ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. v.1					
SVEC, M. et al. <b>Tópicos: séries e equações diferenciais</b> . 2 ed. Salvador:EDUFBA,2002.					
SWOKOWSKI, J. <b>Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1</b> , Ed Makron, São Paulo, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Energia e Meio Ambiente				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE03
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	2º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a importância dos princípios de preservação ambiental a partir das transformações energéticas.					

<b>Objetivos específicos</b>
Explicar a interação ambiental das energias; Explicar a ação da poluição e impactos ambientais. Relacionar os efeitos das transformações energéticas com os princípios da Educação Ambiental Descrever os processos de tratamento dos resíduos.
<b>Ementa</b>
Energia. Equilíbrio térmico da Terra. Poluição e impactos ambientais. Legislação ambiental. Gestão ambiental. Educação Ambiental. Ecossistema. Atmosfera. Camada de Ozônio. Efeito Estufa. Chuva Ácida. Material particulado no ar. A Hidrosfera. O Solo. Tratamento dos resíduos.
<b>Referências básicas</b>
CORSON, W. H. 1993. Manual Global de Ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio-ambiente. Ed. Augustus. 413p. DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo. Gaia, 1992. FELLEBERG, G. 1980. Introdução aos problemas da poluição ambiental. Ed. Editora Pedagógica e Universitária LTDA. 196 p. HINRICHS, R. A. e KLEINBACH, M. <b>Energia e meio ambiente</b> . 3 ed. São Paulo: Thompson, 2003. MINC, Carlos. Ecologia e cidadania. São Paulo: Moderna, 1997 (Coleção Polêmica).
<b>Referências complementares</b>
GOLDEMBERG, J., <i>Energia no Brasil</i> . Academia de Ciências do Estado de São Paulo, ACIESP, n.2, SP. HINPCHS, R.A. e KLEINBACH, M., <i>Energia e Meio Ambiente</i> . Thomson Learning Inc LAGO, Antônio; PÁDUA, José A. <b>O que é Ecologia</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984. NOGUEIRA, L.A.H e LORA, E.E.S., <i>Dendroenergia: Fundamentos e Aplicações</i> . Editora Interciência REIS, L.B. e SILVEIRA, S., <i>Energia Elétrica para o Desenvolvimento Sustentável</i> . EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo ROSSI, S.J. e ROA, G., <i>Secagem e Armazenamento de Produtos Agropecuários com uso de Energia Solar e Ar Natural</i> . Academia de Ciências do Estado de São Paulo, ACIESP, n. 22, SP. SIMON, D.N., CARVALHO, J.F. de, GOLDEMBERG, J., MENEZES, L.C., ROSA, L.P e OLIVEIRA, R.G., <i>Energia Nuclear em Questão</i> . Universidade do Estado do Rio de Janeiro Textos Científicos e Artigos de regulamentação de legislação ambiental.

### TERCEIRO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Didática Geral				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP04
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	3º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender contextualmente o processo ensino-aprendizagem, a partir de uma visão crítica, buscando formas de intervenções na prática pedagógica do ensino de física.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender historicamente o papel da didática como disciplina que instrumentaliza a prática pedagógica do professor;</li> <li>- Oferecer elementos aos participantes para que possam construir um novo saber e um novo fazer didáticos, conscientes da direção política de sua prática educativa;</li> <li>- Sistematizar coletivamente os conhecimentos acerca do processo ensino-aprendizagem visando uma nova concepção didático-pedagógica na prática docente.</li> <li>- Diagnosticar o contexto de trabalho, tomar decisões, atuar e avaliar a pertinência das atuações, a fim de reconduzi-las no sentido adequado.</li> </ul>					

<b>Ementa</b>
Didática: definição, dimensão; O processo ensino-aprendizagem: fatores contextuais, estruturais. Motivação – Interesse – Atenção. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos e análise. Abordagens pedagógicas brasileiras. Planejamento de Ensino.
<b>Referências básicas</b>
HILGA, Ivanilda. Metodologia do Ensino de Matemática e Física: didática e avaliação em Física. Editora Ibepex, 2008.
LIBÂNEO, José Carlos. <b>Democratização da escola pública:</b> a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 5ª edição. São Paulo: Loyola, 1987.
SAVIANI, Dermeval. <b>Escola e democracia.</b> 27ª edição. Campinas, SP: Autores Associados, 1993.
<b>Referências complementares</b>
LIBÂNEO, José Carlos et al. <b>Didática: debates contemporâneos.</b> São Paulo: Loyola, 2010.
MARCHESI, Álvaro & MARTÍN, Elena. <b>Qualidade de ensino em tempos de mudança.</b> Porto Alegre: Artmed, 2003.
MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. <b>Ensino:</b> as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.
ZABALA, Antoni. <b>A prática educativa:</b> como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Laboratório de Física I				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NE04
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	3º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física I			<b>Código</b>	NE02
<b>Objetivo geral</b>					
Conhecer as leis da mecânica através da experiência.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Utilizar de instrumentos de medição.					
Montar experimentos.					
Coletar dados.					
<b>Ementa</b>					
Teoria de Erros, Leituras e Medidas. Desvio Padrão. Propagação de erro, linearização de curvas. Construção e análise de gráficos envolvendo grandezas físicas. Cinemática unidimensional. Determinação da aceleração da gravidade por diferentes processos. Experimentos sobre as leis de conservação da mecânica. Experiência sobre pêndulo simples e composto ou físico. Experiência envolvendo estática do corpo rígido (teorema de Varignon). Experiência de hidrostática. Experiências envolvendo forças dissipativas.					
<b>Referências básicas</b>					
CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , Mecânica, Rotações, Calor e Fluidos, v. 1, EDUCS , 2. Ed.,1985.					
HALLIDAY, D. <i>et al.</i> ; <b>Fundamentos da Física</b> , volumes 1 e 2, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					
SEARS, F. W. & ZEMANSKY, M. W. <b>Física</b> . Vol. I e II., Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					
VUOLO, J. H. <b>Fundamentos de Teoria de Erros</b> . Editora Edgar Blucher Ltda., São Paulo.					
<b>Referências complementares</b>					
BARTHEM, B. R., <b>Tratamento e Análise de dados em Física Experimental</b> . Editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).					
CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , <i>Mecânica, Rotações, Calor e Fluidos</i> , v. 1, EDUCS , 2. Ed.,1985.					
PIACENTINI, Et al., <b>Introdução ao Laboratório de Física</b> , Editora da UFSC,1998.					
CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , Eletricidade, Eletromagnetismo e Ondas, v. 2, EDUCS , 2. Ed.,1985.					
PIACENTINI, Et al., <b>Introdução ao Laboratório de Física</b> , Editora da UFSC,1998.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Física II				
<b>CH Semanal</b>	6	<b>CH Total</b>	120	<b>Código</b>	NE05
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	3°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física I			<b>Código</b>	NE02
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os conceitos básicos que envolvem os fluidos, oscilações e fenômenos térmicos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Explicar os conceitos de estática dos fluidos e dinâmica dos fluidos para solução de situações-problema. Aplicar leis da termodinâmica.					
<b>Ementa</b>					
Oscilações. Ondas e meios elásticos. Ondas sonoras. Termodinâmica. Estáticas dos fluidos. Dinâmica dos fluidos.					
<b>Referências básicas</b>					
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Mecânica</b> , 9ª ed., vol. 2, LTC, Rio Janeiro, 2010. TIPLER, P.A. & MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros: vol. 1</b> , 6ª ed., Rio Janeiro: LTC, 2009. NUSENZVEIG, <b>Curso de Física Básica</b> , vol. 2, 1ª ed., Edgard Blucher, São Paulo, 2009.					
<b>Referências complementares</b>					
FEYNMAN, R., LEIGHTON, R. B. e SANDS, M. L. <b>The Feynman Lectures on Physics</b> . Vol. I; HEWITT, P. G. – Física Conceitual – 9ª Edição – Bookman, 2006. FEYNMAN, R. P. <b>Física em seis lições</b> , 6ª Ed., Ediouro, Rio de Janeiro, 2005. ATKINS PETER e PAULA JULIO DE. <b>Físico-Química</b> , vol. 1. 7ª ed. Rio de Janeiro. Técnicos e Científicos Editora, 2004. CHAGAS, AÉCIO PEREIRA. <b>Termodinâmica Química</b> . Campinas: Editora da Unicamp, 1999.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Cálculo Diferencial e Integral II				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NB05
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Básico			<b>Período</b>	3°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Cálculo Diferencial e Integral I			<b>Código</b>	NB04
<b>Objetivo geral</b>					
Construir os conceitos de derivação e integração de funções reais de uma variável real, ilustrá-los com exemplos e aplicá-los aos diversos ramos da Ciência e Tecnologia.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Caracterizar sequências e séries. Definir vetores. Examinar e aplicar diferenciação e integração de vetores. Definir operadores. Resolver equações diferenciais de primeira, segunda ordem e superior.					
<b>Ementa</b>					
Sequências e séries. Vetores. Integração e diferenciação de vetores. Operadores. Equações diferenciais de primeira ordem: equações separáveis, métodos de resolução de equações. Equações diferenciais de segunda ordem. Métodos de soluções de segunda ordem. Equação diferencial de ordem superior.					
<b>Referências básicas</b>					
E. BOYCE, William; C. DIPRIMA, Richard. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2006.					

KREYSZIG, Erwin; **Advanced engineering mathematics**. John Wiley e Sons, 9.th ed. Hoboken, 2006.

WEBER, H.J; ARFKEN, G.B. **Física matemática métodos matemáticos para engenharia e física**. Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.

SPIEGEL, M. R.; WREDE, R. C. **Cálculo Avançado**. Vol. 1, 2 ed., Porto Alegre, Bookman, 2003.

STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 1, 5ª ed., São Paulo, LTC, 2005.

Referências complementares

BOULOS, Paulo. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 1999. v.1.

LEITHOLD, Louis. **Cálculo com Geometria Analítica**. 3ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1.

MACHADO, K. D. **Equações diferenciais aplicadas à Física**. 3 ed. Ponta Grossa: UEPG, 2004

SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 1988. v.1.

SPIEGEL, Murray R; WREDE, Robert C. **Cálculo Avançado**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003

STEWART, James. **Cálculo**. 5ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005. v.1.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Psicologia da Educação				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP05
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	3º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a importância dos conceitos de psicologia para o ensino e aprendizagem nos diferentes estágios cognitivos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Explicar evolução histórica da psicologia					
Explicar a relação entre psicologia, educação, escola e sociedade.					
Relacionar escola, família, sociedade e a psicologia da educação.					
Relacionar os processos de subjetivação com a produção do fracasso.					
<b>Ementa</b>					
O conceito e pressupostos da psicologia. A evolução da psicologia como ciência. Psicologia, educação, escola e sociedade. Escola, família e sociedade. Afetividade. Aprendizagem e desenvolvimento. Abordagens psicológicas da aprendizagem no contexto formal. Produção do sucesso escolar.					
<b>Referências básicas</b>					
BOLIVAR, Antonio (org.). <b>Profissão professor</b> : O itinerário profissional e a construção da escola. Bauru: São Paulo: EDUSC, 2002.					
BRASIL. MEC. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais</b> . 5ta a 8va Série. Livro Introdução.					
MACHADO A. M. Avaliação e Fracasso: a produção coletiva da queixa escolar. In: AQUINO, Julio PLACO. V. M. S de S. (org.). <b>Aprendizagem do adulto Professor</b> . São Paulo: Edições Loyola. 2006.					
<b>Referências complementares</b>					
ARIÉS, Philippe. <b>História social da criança e da família</b> . RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1978.					
COLL, César (Org.). <b>Desenvolvimento psicológico e educação</b> . Artes Médicas, 1996.					
CUNHA, Marcus Vinicius da. <b>Psicologia da educação</b> . Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2000.					
GROPPA (Org). <b>Erro e Fracasso na Escola: alternativas teórico práticas</b> . 2ª ed. São Paulo: Summus, 1998.					
PATTO, M.H.S “ <b>A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia.</b> ” São Paulo: T.A. Queiros, 1996.					
VILLANUEVA, Roa J. D. <b>EL APRENDIZAJE EN LOS ADULTOS</b> . Medicina de Familia (And) Vol. 2, N.º 2, junio 2001.					

## QUARTO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Sociologia da Educação				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NP06
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	4°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os fundamentos teórico-metodológicos da produção do conhecimento em Sociologia da Educação.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar os principais enfoques teóricos da Sociologia da Educação com as condições conjunturais de sua emergência.</li> <li>- Analisar as questões atuais que envolvem a relação educação e sociedade.</li> <li>- Estabelecer as conexões entre processos culturais e educação.</li> </ul>					
<b>Ementa</b>					
Os fundamentos da Sociologia da Educação. A educação como fato social, processo social e reprodução de estruturas sociais. Análise macrossociológica e processos microssociais. A produção das desigualdades sociais e a desigualdade de oportunidades educacionais. Formas de seleção e organização dos conhecimentos escolares. Conexões entre processos culturais e educação. Questões atuais que envolvem a relação educação e sociedade.					
<b>Referências básicas</b>					
FRIGOTTO, Gaudêncio <i>Educação e crise no capitalismo Real</i> . São Paulo: Cortez, 1995.					
SILVA, T. T. <i>O que se produz e o que se reproduz em educação</i> , Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.					
TURA, M.L.R.(org.) <i>Sociologia para educadores</i> . Rio de Janeiro: Quartet, 2001.					
<b>Referências complementares</b>					
BOURDIEU, P. <i>A economia das trocas simbólicas</i> . São Paulo: Perspectiva, 1987.					
CORCUFF, P. <i>As novas sociologias: construções da realidade social</i> , Bauru: EDUSC, 2001.					
CUCHE, D. <i>A noção de cultura nas ciências sociais</i> . 2.ed. Bauru: EDUSC, 2002.					
DURKHEIM, Émile. <i>Educação e Sociologia</i> . São Paulo: Melhoramentos, 1965.					
GREEN, B. e BIGUM, C. “Alienígenas em sala de aula”, <i>In.</i> : Silva, T.T.(org.) <i>Alienígenas em sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação</i> , Petrópolis: Vozes, 1995, p. 208-45.					
KUPER, A. <i>Cultura: a visão dos antropólogos</i> , Bauru: EDUSC, 2002.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Metodologia do Ensino em Física I				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP07
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	4°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a prática docente no ensino de Física no nível médio e as diversas metodologias.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<p>Analisar e construir materiais didáticos relacionados ao ensino da Física.</p> <p>Planejar e desenvolver diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas.</p>					
<b>Ementa</b>					
A Física como Ciência Experimental. A Característica dos Conceitos em Física. Análise de material didático do ensino médio referentes à Física. Produção de material didático e estratégias de ensino					

de Cinemática, Estática e Dinâmica. Orientação sobre o estágio na área de Física aplicada na Educação Básica.

**Referências básicas**

GRAF, Física I, Mecânica, Física II, Térmica e óptica, Edusp.  
 NARDI, R. Organizador, **Pesquisas no Ensino de Física**, 2.ed. Escrituras Editora, 2001.  
 NUÑEZ, IZAURO B. , RAMALHO, BETANIA L., Organizadores, **Fundamentos do Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio**, Porto Alegre, RS, Sulina, 2004, 300p.  
 SILVA, W.P. **Física Experimental**. Editora Universitária. 1996  
 WUO, WAGNER, **A física e os livros, Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio, São Paulo, EDUC: FAPESP, 2000.**

**Referências complementares**

HALLIDAY, D., **Física 1**. Editora LTC.  
 MELISSINOS, A. C. **Experiments in modern physics**. Editora Academic Press  
 REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. Sociedade Brasileira de Física (SBF). Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Publicação da Universidade Federal de Santa Catarina. (antiga Revista Catarinense de Física).  
 TIPLER, P.A., Física. Editora LTC.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	<b>LICENCIATURA EM FÍSICA</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>Laboratório de Física II</b>				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NE06
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	4º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física II			<b>Código</b>	NE05
<b>Objetivo geral</b>					
Conhecer as leis que regem o equilíbrio e o movimento dos fluidos, as oscilações e fenômenos termodinâmicos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Utilizar de instrumentos de medição. Montar experimentos. Coletar dados.					
<b>Ementa</b>					
Estática dos fluidos. Fluidos em movimento. Experimentos de física térmica. Experimentos de oscilações e ondas.					
<b>Referências básicas</b>					
CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , Eletricidade, Eletromagnetismo e Ondas, v. 2, EDUCS , 2. Ed.,1985. CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , Mecânica, Rotações, Calor e Fluidos, v. 1, EDUCS , 2. Ed.,1985. HALLIDAY, Resnick. – <b>Fundamentos de Física</b> – vol.2 – 7o ed. - Editora LTC TIPLER, Paul A. – <b>Física</b> – Vol.1 – Ed. LTC					
<b>Referências complementares</b>					
FEYNMAN, RICHARD, <b>Física em seis lições</b> , 6ª edição Ediouro RJ. HEWITT, Paul G. – Física Conceitual – 9a Edição – Bookman PIACENTINI, Et al. <b>Introdução ao Laboratório de Física, Editora da UFSC,1998.</b> SERWAY, RAYMOND A., <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b> , ondas e Termodinâmica v.2, LTC, 3. Ed. 1996. TIPLER, PAUL A., <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b> , Eletricidade e Magnetismo, ótica, v. 2, LTC, 4. Ed., 2000.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Física III				
<b>CH Semanal</b>	6	<b>CH Total</b>	120	<b>Código</b>	NE07
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	4°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física II			<b>Código</b>	NE05
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os conceitos dos fenômenos elétricos e magnéticos e aplicar a situações do cotidiano.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Utilizar as leis da eletricidade/eletromagnetismo e óptica em situações-problemas utilizando o formalismo do cálculo diferencial e integral.					
<b>Ementa</b>					
Eletricidade estática e dinâmica. Eletromagnetismo: efeitos do campo magnético de correntes, indução magnética, lei de Faraday – Lenz, transformadores, gerador eletromagnético e indução eletromagnética. Óptica.					
<b>Referências básicas</b>					
CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , Eletricidade, Eletromagnetismo e Ondas, v. 2, EDUCS , 2. Ed.,1985.					
_____. <b>Física Experimental</b> , Mecânica, Rotações, Calor e Fluidos, v. 1, EDUCS , 2. Ed.,1985.					
HALLIDAY, D. et al.; <b>Fundamentos da Física</b> , Volumes 3 e 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					
PIACENTINI, Et al., <b>Introdução ao Laboratório de Física</b> , Editora da UFSC,1998.					
SEARS, F. W. & ZEMANSKY, M. W. <b>Física</b> . Volumes 3 e 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					
<b>Referências complementares</b>					
ALONSO, M. S. & FINN, E. S. <b>Física</b> . Volume II, Ed. Edgar Blucher, São Paulo.					
TIPLER, P.A., <b>Física</b> . Volumes. 1 e 2, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					
PIACENTINI, Et al., <b>Introdução ao Laboratório de Física</b> , Editora da UFSC,1998.					
FEYNMAN, R., LEIGHTON, R. B. e SANDS, M. L. <b>The Feynman Lectures on Physics</b> . Vol. II; Menlo Park, Califórnia. Ed. Addison-Wesley, 1963.					
FRENKEL, J. <b>Princípios de Eletrodinâmica Clássica</b> . São Paulo: Edusp, 1996.					
HEWITT, Paul G. – Física Conceitual – 9ª Edição – Bookman.					
NUSSENZVEIG, H. M.; <b>Curso de Física Básica</b> , volumes 2, 3 e 4, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Ética na Física				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NE08
<b>Núcleo de Formação</b>				<b>Período</b>	4°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Discutir sobre as sobre as dimensões éticas na Física, enquanto membro de um grupo social e político.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Refletir sobre os fundamentos éticos que permeiam os processos decisórios no ensino da Física.					
Atuar de forma ética na prática docente.					
Interpretar situações relacionadas a fatos da realidade nacional e internacional.					
<b>Ementa</b>					
Fundamentação etimológica e conceitual da moral e da ética. Análise do desenvolvimento histórico da Ética. Reflexão e pesquisa de problemas éticos contemporâneos, particularmente aqueles					

relevantes à atuação do profissional de Física.
<b>Referências básicas</b>
CAMARGO, M. <b>Fundamentos de ética geral e profissional</b> . Petrópolis: Vozes, 2001. PIRES, C. M. P. <b>Ética e cidadania</b> . Porto Alegre: Dacasa/Palmarinca, 2004. VÁZQUEZ, A. S. <b>Ética</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
<b>Referências complementares</b>
ARISTÓTELES. <i>Ética a nicômanos</i> . Brasília: UNB, 2004. BOBBIO, N. <i>A era dos direitos</i> . São Paulo: Campus, 2002. BOFF, L. <i>Ética da vida</i> . Brasília: Letraviva, 2000. DIMENSTEIN, G. <i>O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil</i> . São Paulo: Ática, 2004. HERKENHOFF, J. B. <i>Ética, educação e cidadania</i> . Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. JUNGES, J. R. <i>Bioética</i> . São Leopoldo: Unisinos, 2002. SÁ, Antonio Lopes de. <b>Ética profissional</b> . São Paulo, Atlas, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Estatística e Probabilidade				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NB06
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Básico			<b>Período</b>	4º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os principais conceitos estatísticos e da probabilidade, relacionando-os e aplicando-os ao ensino da Física. .					
<b>Objetivos específicos</b>					
Utilizar métodos estatísticos para interpretar e analisar resultados obtidos a partir da aplicação dos conceitos de: população e amostra. Elaborar gráficos e tabelas a partir dos conceitos de medidas de posição e dispersão. Resolver situações-problemas utilizando cálculos que envolvam regressão e correlação. Utilizar os conceitos da Probabilidade relacionando-os a físicas.					
<b>Ementa</b>					
População e Amostra. Tipos de variáveis. Estatística indutiva e descritiva. Tipos de amostragem. Gráficos e tabelas. Medidas de posição. Medidas de Dispersão. Análise de regressão e correlação. Probabilidades.					
<b>Referências básicas</b>					
COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. <b>Estatística</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1990. 264p. FONSECA, J.; MARTINS, G. <b>Curso de Estatística</b> . São Paulo: Atlas, 1996. HOEL, P. <b>Estatística Elementar</b> . São Paulo: Atlas, 1981. HOFFMANN, R. e VIEIRA, S. <b>Análise de Regressão - Uma Introdução à Econometria</b> . São Paulo, Hucitec/Edups, 1977, 339p. HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. <b>Elementos de Estatística</b> . São Paulo: Atlas, 1990. MEYER, Paul L. <b>Probabilidade: Aplicações à Estatística</b> . 2 ed. Tradução por Ruy de C.B. Lourenço Filho. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991. 426p.					
<b>Referências complementares</b>					
BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro Alberto. <b>Estatística Básica</b> . 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. <b>Estatística Aplicada</b> . 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. FREUND, John E.; SIMON, Gary A. <b>Estatística Aplicada</b> . 9ed, Porto Alegre: Bookman, 2004. PEREIRA, W.; TANAKA, O <b>Estatística: Conceitos Básicos</b> . São Paulo: Makron Books, 1994. PIMENTEL, Gomes F. <b>Estatística experimental</b> . São Paulo: Nobel, 1990. SPIEGEL, MURRAY, R. <b>Estatística</b> . 3 ed., McGraw-Hill/Makron Books, São Paulo, 1993, 639p. TOLEDO, G.; OVALLE, I. <b>Estatística Básica</b> . São Paulo: Atlas, 1985.					

## QUINTO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	<b>LICENCIATURA EM FÍSICA</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>Metodologia do Ensino de Física II</b>				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP08
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	5°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Metodologia do Ensino de Física I			<b>Código</b>	NP07
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a prática docente no ensino de Física no nível médio e as diversas metodologias.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Identificar os objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais para os materiais didáticos relativos à física.					
Elaborar ou adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas na área da Física.					
Analisar e construir materiais didáticos relacionados ao ensino da Física.					
<b>Ementa</b>					
A Física como Ciência Experimental. A Característica dos Conceitos em Física. Análise de material didático do ensino médio referentes à Física. Produção de material didático e estratégias ensino em Fluidos, Termodinâmica, Ondas e Oscilações. Orientação sobre o estágio na área de Física aplicada na Educação Básica.					
<b>Referências básicas</b>					
GREF, Física I, Mecânica, Física II, Térmica e óptica, Edusp.					
NARDI, R. Organizador, <b>Pesquisas no Ensino de Física</b> , 2.ed. Escrituras Editora, 2001.					
NUÑEZ, IZAURO B., RAMALHO, BETANIA L., Organizadores, <b>Fundamentos do Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio</b> , Porto Alegre, RS, Sulina, 2004, 300p.					
SILVA, W.P. <b>Física Experimental</b> . Editora Universitária. 1996					
WUO, WAGNER, <b>A física e os livros, Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio</b> , São Paulo, EDUC: FAPESP, 2000.					
<b>Referências complementares</b>					
Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Publicação da Universidade Federal de Santa Catarina					
Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Publicação da Universidade Federal de Santa Catarina. (antiga Revista Catarinense de Física)					
HALLIDAY, D., <b>Física 1</b> . Editora LTC.					
MELISSINOS, A. C. <b>Experiments in modern physics</b> . Editora Academic Press					
Revista Brasileira de Ensino de Física. Sociedade Brasileira de Física (SBF).					
Revista Brasileira de Ensino de Física. Sociedade Brasileira de Física (SBF).					
Revista Ciência e Ensino. Sociedade Brasileira de Física (SBF).					
Revista Física na Escola, Publicação da Sociedade Brasileira de Física (SBF).					
Revista Física na escola. Sociedade Brasileira de Física (SBF).					
TIPLER, P.A., <b>Física</b> . Editora LTC.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	<b>LICENCIATURA EM FÍSICA</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>Mídias Educacionais Aplicadas a Física</b>				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP09
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	5°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Informática Aplicada ao Ensino de Física			<b>Código</b>	NP01
<b>Objetivo geral</b>					
Desenvolver mídias educacionais para proporcionar maior interatividade no ensino da Física.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Utilizar conceitos de design gráfico e multimídia para criar objetos de aprendizagem nos diversos tipos de mídias animadas ou não.					

Utilizar plataformas de gerenciamento de conteúdo voltado a publicação de sites na internet.
<b>Ementa</b>
Design gráfico. Multimídia e mídias educativas. Modelagem de objetos de aprendizagem em gráficos 3d. Sites com o uso de CMS.
<b>Referências básicas</b>
AZEVEDO E. e CONCI, Aura. “ <b>Computação Gráfica: Teoria e Prática</b> ”, Ed. Campus, 2003. BARBOSA, Rommel Melgaço (Org). <b>Ambientes virtuais de aprendizagem</b> . Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. BARRETO, Raquel Goulart (org). <b>Tecnologias Educ. e Educação a Distância: avaliando políticas e práticas</b> . RJ: Quartet, 2001. DIAS, A. <b>Tecnologias na educação e formação de professores</b> , Brasília: Plano Editora, 2003. FILANTRO, Andréa. <b>Design instrucional contextualizado</b> . São Paulo, Senac São Paulo, 2004.
<b>Referências complementares</b>
DUFFY, Lever et ali. Teaching and Learning With Technology. Allyn & Bacon, 2007. GREENWOOD, Daniel R. Action! In the Classroom: A Guide to Student Produced Digital Video in K-12 Education Scarecrow Education, 2003. HEIDE, Ann. <b>Guia do Professor para a Internet: completo e fácil</b> . Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. LITWIN, Edith. <b>Tecnologia educacional</b> . Porto alegre: Artes Médicas, 1997. MAGDALENA, Beatriz. <b>Internet na sala de aula</b> , Porto Alegre; Artmed, 2003. MEYER, M. <b>Nosso futuro e o computador</b> . New York: Que Education & Training, 2002. MOURA. João B. Photoshop para professores. Natal, IFRN. 2009 MOURA. João B. PowerPoint para professores. Natal, IFRN. 2009 POLITO, Reinaldo. <b>Recursos audiovisuais nas apresentações de sucesso</b> . São Paulo, Saraiva. 2003. PRATT, Keth & Pallof, Rena. <b>O aluno virtual</b> . Porto Alegre: ARTMED, 2004. RICHARDSON, Will. Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms, Corwin Press, 2008. SANCHO, Juana M. Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: ArtMed, 1998. SANDHOLTZ, Judith Haymore. Ensinando com tecnologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. WEISS, Alba Maria Lemme. A informática e os problemas escolares de aprendizagem. RJ: DP&A editora, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Física IV				
<b>CH Semanal</b>	6	<b>CH Total</b>	120	<b>Código</b>	NE09
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	5º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física III			<b>Código</b>	NE07
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os conceitos básicos de Ótica e Física Moderna.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Aplicar os conceitos de ótica na solução de situações-problema. Explicar a radiação de um corpo negro. Examinar as aplicações tecnológicas da Física Moderna. Definir os conceitos introdutórios da Mecânica Quântica. Explicar modelos atômicos.					
<b>Ementa</b>					
Ótica Geométrica e Ondulatória. Física Moderna: radiação de um corpo negro, introdução à teoria quântica, relatividade e modelos atômicos.					
<b>Referências básicas</b>					
EISBERG, R. & RESNICK, R., <b>Física Quântica</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus HALLIDAY, Resnick. – <b>Fundamentos de Física</b> – vol. 3 – 6o ed. - Editora LTC					

SERWAY, R.A., **Física**, Vol. 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.  
 TIPLER, P.A., **Física Moderna**. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.

**Referências complementares**

EINSTEIN, A., **A teoria da relatividade especial e geral**, Contraponto, Rio de Janeiro, RJ.  
 EISBERG, R., **Fundamentos de Física Moderna**. Rio de Janeiro: Editora Campus  
 FEYNMAN, R., LEIGHTON, R. B. e SANDS, M. L., **The Feynman Lectures on Physics**. Vol. 3; Ed. Addison-Wesley.  
 HEWITT, Paul G. – Física Conceitual – 9ª Edição – Bookman  
 NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica, **Vol. 4**, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo.

**PLANO DE DISCIPLINA**

<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Laboratório de Física III				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NE10
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	5º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física III			<b>Código</b>	NE07
<b>Objetivo geral</b>					
Conhecer as leis que regem o eletromagnetismo e verificá-las experimentalmente.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Utilizar de instrumentos de medição. Montar experimentos. Coletar dados.					
<b>Ementa</b>					
Experimentos de Eletrostática, Eletrodinâmica e Magnetismo.					
<b>Referências básicas</b>					
CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , Eletricidade, Eletromagnetismo e Ondas, v. 2, EDUCS , 2. Ed.,1985. CATELLI, F., <b>Física Experimental</b> , Mecânica, Rotações, Calor e Fluidos, v. 1, EDUCS , 2. Ed.,1985. HALLIDAY, D. et al.; <b>Fundamentos da Física</b> , Volumes 3 e 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro. PIACENTINI, Et al., <b>Introdução ao Laboratório de Física</b> , Editora da UFSC,1998. SEARS, F. W. & ZEMANSKY, M. W. <b>Física</b> . Volumes 3 e 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					
<b>Referências complementares</b>					
ALONSO, M. S. & FINN, E. S. <b>Física</b> . Volume II, Ed. Edgar Blucher, São Paulo. TIPLER, P.A., <b>Física</b> . Volumes. 1 e 2, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro. PIACENTINI, Et al., <b>Introdução ao Laboratório de Física</b> , Editora da UFSC,1998. FEYNMAN, R., LEIGHTON, R. B. e SANDS, M. L. <b>The Feynman Lectures on Physics</b> . Vol. II; Menlo Park, Califórnia. Ed. Addison-Wesley, 1963. FRENKEL, J. <b>Princípios de Eletrodinâmica Clássica</b> . São Paulo: Edusp, 1996. HEWITT, Paul G. – Física Conceitual – 9ª Edição – Bookman. NUSSENZVEIG, H. M.; <b>Curso de Física Básica</b> , volumes 2, 3 e 4, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo.					

**PLANO DE DISCIPLINA**

<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Mecânica Clássica				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE11
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	5º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física III			<b>Código</b>	NE07

<b>Objetivo geral</b>
Consolidar os conceitos de Mecânica Clássica com ênfase nas formulações Lagrange e Hamilton.
<b>Objetivos específicos</b>
Aplicar o teorema do momento linear e energia na solução de problemas. Examinar osciladores. Explicar a dinâmica rotacional. Definir força central. Examinar o formalismo de Hamilton e Lagrange.
<b>Ementa</b>
Teorema do momento linear e energia. Osciladores. Dinâmica rotacional. Força central. Formalismo de Hamilton e Lagrange.
<b>Referências básicas</b>
GOLDSTEIN, H., POOLE, C.P. e SAFKO, J., <b>Classical Mechanics</b> - 3a. ed., Prentice Hall, 2002. LEMONS, Nilvado A. – <b>Mecânica Analítica</b> – Editora Livraria da Física MARION, J. B., THORTON, S.T. <b>Cassical Dynamics of Particles and Systems</b> . New York. Harcourt College Publishers. SPIEGEL, Murray R.. <b>Mecânica Racional</b> . São Paulo: Makron Books, 1976. SYMON, Keith R.; <b>Mecânica</b> ; Editora Campus Ltda., Rio de Janeiro: 1986. TIPLER, P. A. e MOSCA, G. <b>Física</b> . Vol. 1, 5a ed., LTC: 2006. WATARI, Kazunori – <b>Mecânica Clássica</b> – volumes. I e II – Editora Livraria da Física
<b>Referências complementares</b>
ALONSO, M.S e FINN, E. S., <b>Física</b> , Vol I, São Paulo: Ed. Edgard Blücher. GOLDSTEIN, H. <b>Classical Mechanics</b> . Addison-Wesley Publishing Company. LANDAU, L., LIFCHITZ, E. <b>Mecânica</b> , São Paulo: Hemus – Livraria Editora. MAIA, L.P.M., <b>Mecânica Vetorial</b> , Rio de Janeiro: Editora UFRJ. NUSENZVEIG, Moysés H. <b>Curso de Física Básica</b> , Vol I e II. São Paulo: Edgard Blucher. SYMON, Keith R. – <b>Mecânica</b> – 4a edição – Ed. Campus

## SEXTO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Metodologia do Ensino de Física III				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP10
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	6°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Metodologia do Ensino de Física II			<b>Código</b>	NP08
<b>Objetivo geral</b>	Compreender a prática docente no ensino de Física no nível médio e as diversas metodologias.				
<b>Objetivos específicos</b>	Analisar e construir materiais didáticos relacionados ao ensino da Física.				
<b>Ementa</b>	A Física como Ciência Experimental. A Característica dos Conceitos em Física. Análise de material didático do ensino médio referentes à Física. Produção de material didático e estratégias de ensino sobre Eletromagnetismo. Orientações para o estágio em Física, na Educação Básica.				
<b>Referências básicas</b>	GREF. 3 volumes e material para o aluno. 1. São Paulo. EDUSP. 1993. MOREIRA, M. A: <b>Pesquisa em Ensino de Física: o vê epistemológico de Gowin</b> . São Paulo: EPU, 1990. PIETROCOLA, M.(Org.). <b>Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora</b> . Florianópolis: Ed. UFSC, 2001. PSSC. Física, partes 1, 2, 3 e 4. 1. São Paulo.FUNBEC/Edart, 1970.				
<b>Referências complementares</b>	Sociedade Brasileira de Física. Revista Brasileira de Ensino de Física. Periódicos. Versão eletrônica.				

ISSN 1806-9126. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. UFSC. Periódicos. Florianópolis. ISSN 1677-2334. Revista Brasileira de Ensino de Física Revista Catarinense de Ensino de Física Revista Ciência e Ensino Revista Física na escola Revista Física na Escola, Publicação da Sociedade Brasileira de Física (SBF). Revista Brasileira de Ensino de Física. Sociedade Brasileira de Física (SBF). Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Publicação da Universidade Federal de Santa Catarina. (antiga Revista Catarinense de Física).
--

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	<b>LICENCIATURA EM FÍSICA</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>Avaliação da Aprendizagem</b>				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP11
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	5°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender, de forma crítica e reflexiva, as concepções e pressupostos que orientam as práticas avaliativas na escola, buscando formas de intervenções na prática pedagógica que priorizem a aprendizagem relacional e a avaliação como instrumento de mediação da experiência educativa.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar a avaliação como parte integrante e instrumento de auto-regulação do processo ensino-aprendizagem.</li> <li>- Criar instrumentos avaliativos baseado em um processo de reflexão contínua sobre a sua prática.</li> <li>- Estabelecer critérios para avaliar de forma compartilhada nas diversas áreas/disciplinas do conhecimento.</li> </ul>					
<b>Ementa</b>					
Avaliação: Concepções, a Ideologia na avaliação, medida e avaliação, funções da avaliação; Avaliação e aprendizagem significativa: conceitos, avaliação dialógica, avaliação formativa e auto-regulação, visão construtivista do erro, avaliação no ensino; Parametrização da avaliação: definição dos critérios de elaboração, proposição das questões (enunciados, objetivos, contextualização) critérios de correção.					
<b>Referências básicas</b>					
LUCKESI, Cipriano C. <b>Avaliação da Aprendizagem Escolar</b> , São Paulo: Cortez, 2010. _____. <b>Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico</b> . São Paulo: Cortez, 2010. MORETTO, Vasco Pedro. <b>Prova: um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas</b> . 9ª ed. São Paulo: Lamparina, 2009.					
<b>Referências complementares</b>					
BRASIL, Secretaria de Ensino Fundamental. <b>Parâmetros curriculares nacionais: introdução. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2000</b> . HOFFMANN, Jussara Maria Lech. <b>Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista</b> . Porto Alegre: Ed. Mediação, 2005. LIBÂNEO, José Carlos. <b>Democratização da escola Pública</b> . 5ª edição. São Paulo: Loyola, 1987. _____. <b>Didática</b> . São Paulo: Cortez, 1987. ROMÃO, J. Eustáquio. <b>Avaliação Dialógica: desafios e perspectivas</b> . São Paulo: Cortez, 2008.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	<b>LICENCIATURA EM FÍSICA</b>				
<b>Disciplina</b>	<b>Laboratório de Física IV</b>				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NE12
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	6°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física IV			<b>Código</b>	NE09

<b>Objetivo geral</b>
Compreender e Verificar através de experiências as leis da Ótica e tópicos de Física Moderna.
<b>Objetivos específicos</b>
Utilizar de instrumentos de medição. Montar experimentos. Coletar dados.
<b>Ementa</b>
Experimentos de Ótica e Física Moderna.
<b>Referências básicas</b>
BEISER: Conceitos de Física Moderna; MELISSINOS, A. C., <b>Experiments in Modern Physics</b> . Editora Academic Press. SILVA, W.P., <b>Física Experimental</b> . Editora Universitária. TIPLER, P.A., <b>Física Moderna</b> . Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.
<b>Referências complementares</b>
EISBERG, R. <b>Física Quântica</b> . Editora CAMPUS. 1996 CUTNELL, J. D. & JOHNSON K. W., <b>Physics</b> , Ed. John Wiley & Sons. SERWAY, R.A., <b>Física</b> , Vol. 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro. Wohr - Richards: Física do Átomo: Worenap Flint: Advanced Physics. Holton e Robler: Foundations of Modern Physical Science;

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Química Geral e Experimental				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NB07
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Básico			<b>Período</b>	6°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender o modelo estrutural da matéria.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Relacionar o comportamento da matéria nos estados condensados. Diferenciar o comportamento macroscópico da matéria a partir do entendimento das ligações e interações atômicas. Identificar a relação entre a Física e a Química como ciências.					
<b>Ementa</b>					
Ligações Químicas aplicada a Compostos Inorgânicos. Modelo de Ligação de Valência; Fundamentos; Tratamento de Heitler-London; Hibridização. Modelo dos Orbitais Moleculares; Orbitais Moleculares de Moléculas Diatômicas; Orbitais Moleculares para Moléculas Poliatômicas e para Sólidos; Orbitais Moleculares para Cadeias de Átomos; Orbitais Moleculares em Compostos de Coordenação. Ligação Iônica; Estrutura das Redes Cristalinas – Sólidos Iônicos; Ciclo de Born-Haber. Propriedades Térmicas dos Sólidos; Propriedades dos Líquidos Forças de Coesão e Adesão em Líquidos; Tensão Superficial, Capilaridade e Viscosidade. Experimental: Equipamentos básicos, segurança em laboratório, preparo de soluções e reações químicas.					
<b>Referências básicas</b>					
LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. RUSSEL, J. B. Química geral. 2ª ed. Makron Books do Brasil: São Paulo. 1994, Vol. 1 e 2. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.					
<b>Referências complementares</b>					
ALMEIDA, P.G. V. Química Geral - Práticas Fundamentais. Viçosa: Editora UFV, 2005. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio BRADY, J. E. Química Geral. Livros técnicos e Científicos: Rio de Janeiro. 1986, Vol. 1 e 2. COTTON F. A., Chemical Applications of Group Theory, 3a ed., John Wiley & Sons: New York. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4.ed. São Paulo: Edgard					

Blücher, 1995. 582p.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	LICENCIATURA EM FÍSICA				
Disciplina	Eletromagnetismo Clássico				
CH Semanal	4	CH Total	80	Código	NE13
Núcleo de Formação	Núcleo Específico			Período	6°
Disciplina(s) pré-requisito	Física IV			Código	NE09
<b>Objetivo geral</b>					
Desenvolver as ideias e formalismos básicos do Eletromagnetismo Clássico, utilizando métodos algébricos e de cálculo diferencial e integral.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Definir o formalismo de operadores. Examinar sistemas de coordenadas. Aplicar a teoria eletromagnética na solução de situações-problema.					
<b>Ementa</b>					
Operadores. Sistemas de coordenadas. Eletrostática e eletromagnetismo. Formalismos de operadores aplicados ao eletromagnetismo.					
<b>Referências básicas</b>					
REITZ, J. R., MILFORD, F. J., CHRISTY, R. W., <b>Fundamentos da Teoria Eletromagnética</b> . Rio de Janeiro: Campus. WANGSNESS, R. K., <b>Electromagnetic Fields</b> . John Wiley & Sons. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentos de Física vol. 3, 4a ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro, 1996. M. Alonso & E. J. Finn, Física um curso universitário, vol. 2, Editora Edgard Blücher, 1972. P. A. Tipler, Física, vol. 2, 4ª ed., Livros Técnicos e Científicos S. A., Rio de Janeiro, 1999.					
<b>Referências complementares</b>					
NUSSENZVEIG, H. M., <b>Curso de Física Básica</b> . Vol. III. São Paulo: Edgard Blücher. PURCELL, E. M. <b>Curso de Física de Berkeley – Eletricidade e Magnetismo</b> , V. 02. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1973. FEYNMAN, R., LEIGHTON, R. B. e SANDS, M. L. <b>The Feynman Lectures on Physics</b> . Vol. II; Menlo Park, Califórnia. Ed. Addison-Wesley, 1963. FRENKEL, J. <b>Princípios de Eletrodinâmica Clássica</b> . São Paulo: Edusp, 1996. Introduction to Electrodynamics – David Griffiths – Prentice Hall (New Jersey) 1999 Eletromagnetic Fields and Waves”, P. Lorrain and D. Corson, 2a ed., 1970, Editor W. H. Freeman and Company, Sao Francisco - Estados Unidos.					

## SÉTIMO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Metodologia do Ensino em EJA				
<b>CH Semanal</b>	2	<b>CH Total</b>	40	<b>Código</b>	NP12
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	7º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Didática Geral			<b>Código</b>	NP04
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os fundamentos teóricos-metodológicos da aprendizagem de jovens e adultos.					
<b>Objetivos específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar estratégias didáticas integradoras do conhecimento: unidades de ensino integradas, eixos temáticos, projetos, temas geradores, investigações interdisciplinares;</li> <li>- Relacionar os tempos de aprendizagem e conteúdos na EJA;</li> <li>- Identificar a finalidade da avaliação da aprendizagem na EJA, aplicando instrumentos avaliativos dentro de uma perspectiva de avaliação qualitativa.</li> </ul>					
<b>Ementa</b>					
Relação entre objetivos, conteúdos, métodos, forma de organização, carga horária, meios didático-pedagógicos e avaliação no processo de ensino-aprendizagem da EJA. Tempos de aprendizagem e conteúdos na educação de jovens e adultos: implicações para a relação entre conteúdo, método, forma de organização e meio e para a relação entre conteúdo e princípios didáticos. Estratégias didáticas integradoras: o modelo de unidades de ensino integradas, o método de projetos, eixos temáticos, temas geradores e transversais, investigações interdisciplinares. Estratégias metodológicas focalizadas: na dinamização da atividade cognoscitiva dos alunos, na estimulação da autonomia discente, que exercitem a criatividade e a capacidade de aplicar e transferir conhecimentos adquiridos a novas situações, de resolução de problemas, de fixação de aprendizagens e que trabalhem sentimentos e emoções.					
<b>Referências básicas</b>					
GADOTTI, Moacir e ROMÃO, José E.(Orgs) <b>Educação de Jovens e Adultos. Teoria, prática e proposta.</b> 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001. PINSKY, Jaime. <b>Cidadania e educação.</b> 4.ed. São Paulo: Contexto, 2001. FREIRE, Paulo. <b>Conscientização – teoria e prática da libertação.</b> São Paulo: Moraes, 1980. _____, <b>Educação e mudança.</b> 5ed. São Paulo: Paz e Terra,1980. _____, <b>Pedagogia da Autonomia.</b> São Paulo: Paz e Terra, 2002.					
<b>Referências complementares</b>					
CRITELLE, Dulce Mara. <b>Educação e dominação cultural:</b> tentativa de reflexão ontológica. São Paulo: Cortez, 1981. FREITAS, Marcos César de (org) <b>A reinvenção do futuro.</b> 2.ed. São Paulo: Cortez, 1996. KRUPPA, Sônia M. Portella. <b>Sociologia da Educação.</b> São Paulo: Cortez, 1994. PINSKY, Jaime. <b>Cidadania e educação.</b> 4.ed. São Paulo: Contexto, 2001. VYGOTSKY, L. <b>Pensamento e linguagem.</b> São Paulo: Martins Fontes, 1988.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Educação Inclusiva				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP13
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	7º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Desenvolver conhecimentos sobre as características, necessidades, direitos e possibilidades das pessoas com necessidades educacionais especiais.					
<b>Objetivos específicos</b>					

Analisar a política de Educação Inclusiva no cotidiano da escola regular.  
 Caracterizar as áreas de necessidades educacionais especiais elencadas no Plano Nacional de Educação Lei 10172/2001.

Identificar as modalidades de atendimento da Educação Especial no Sistema Regular de Ensino.

**Ementa**

Evolução histórica da Educação Especial e Inclusiva. Diversidade e Deficiências. Considerações sobre transtornos do desenvolvimento e necessidades educacionais específicas. Diversidade, Arte e Saúde. Necessidades educacionais específicas da família e sociedade. Políticas públicas e legislação. Educação e sociedade Inclusiva. Acessibilidade.

**Referências básicas**

BUENO, José G. **Educação Especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente**. São Paulo: EDUC, 1993.  
 CARVALHO, Rosita E. **Educação Inclusiva: os is da inclusão**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.  
 COLL, Cesar et al. **Desenvolvimento Psicológico e Educação. Transtornos de Desenvolvimento e Necessidades Educativas Especiais**. Porto Alegre: ArtMed, 2004. 3v.  
 MAZZOTA, Marcos J. S. **Fundamentos da Educação Especial**. São Paulo: Pioneira, 1982.  
 STAINBACK, Susan, Willian Stainback. **Inclusão – um guia para educadores**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.  
 WERNECK, Cláudia. **Ninguém é bonzinho numa sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

**Referências complementares**

PATTO, Maria Helena. **A criança da escola pública: deficiente, diferente ou mal trabalhada? Ciclo Básico**. São Paulo: Secretaria da Educação – CENP, 1990.  
**PRÓ-POSIÇÕES: Dossiê Educação Especial e políticas inclusivas**. Campinas: Faculdade de Educação, v. 12, no 2-3 (35-36), jul.-nov. 2001.  
 SMOLKA, Ana Luísa B. **O trabalho pedagógico na diversidade (adversidade?) da sala de aula**. Cadernos Cedes, no 23, p. 39-47, 1989.  
 O'DONNELL, K. **Valores Humanos no Trabalho. Da parede para a Prática**. São Paulo: Gente, 2006.  
 VALENTE, J.A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Coleção Informática na Educação. PROINFO/MEC, 2000.

**PLANO DE DISCIPLINA**

<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Estrutura da Matéria				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE14
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	7º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Física IV			<b>Código</b>	NE09
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os fenômenos microscópicos que possibilitem a compreensão, a aceitação da formulação atômica da matéria e a natureza dos efeitos estatísticos dos efeitos macroscópicos observados e direciona-lo ao ensino.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Explicar os fatos históricos que levaram à Teoria Quântica.					
<b>Ementa</b>					
Histórico da Física Moderna. Estrutura microscópica da matéria (Teoria Quântica). Descrever a Teoria Quântica necessária para compreensão da estrutura microscópica da matéria.					
<b>Referências básicas</b>					
ANDREY, João Michel, <b>Eletrônica Básica: teoria e prática</b> , Editora Rideel, 1999. EISBERG, R. & RESNICK, R., <b>Física quântica</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus NUSSENZVEIG, H. M., <b>Curso de Física Básica</b> , Vol. 4, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo. SERWAY, R.A., <b>Física</b> , Vol. 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro. TIPLER, P.A., <b>Física Moderna</b> . Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro.					

Referências complementares
EISBERG, R. e RESNICK, R.. Física Quântica, Rio de Janeiro, Campus, 1979.
EISBERG, R., <b>Fundamentos de Física Moderna</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus
FEYNMAN, R., LEIGHTON, R. B. e SANDS, M. L., <b>The Feynman Lectures on Physics</b> . Vol. 3; Ed.Addison-Wesley.
HALLIDAY, D. , RESNICK, R. E WALKER, J. Fundamentos da Física, 6 ed., Rio de Janeiro, LTC, 2000
TIPLER, P.A e LLEWELLYN, R.A.. Física Moderna, Rio de Janeiro, LTC, 2001.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Metodologia do Ensino de Física IV				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP14
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	7°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Metodologia do Ensino de Física III			<b>Código</b>	NP10
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender a prática docente no ensino de Física no nível médio e as diversas metodologias.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Analisar e construir materiais didáticos relacionados ao ensino da Física.					
<b>Ementa</b>					
A Física como Ciência Experimental. A Característica dos Conceitos em Física. Análise de material didático do ensino médio referentes à Física. Produção de material didático e estratégias ensino de Física Moderna. Orientações para a prática de estágio em Física, na Educação Básica.					
<b>Referências básicas</b>					
GREF. <b>Física</b> 3 volumes e material para o aluno. 1. São Paulo. EDUSP. 1993.					
MOREIRA, M. A: <b>Pesquisa em Ensino de Física: o vê epistemológico de Gowin</b> . São Paulo: EPU, 1990.					
PIETROCOLA, M.(Org.). <b>Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora</b> . Florianópolis: Ed. UFSC, 2001.					
PSSC. <b>Física</b> , partes 1, 2, 3 e 4. 1. São Paulo.FUNBEC/Edart, 1970.					
SEVERINO, Antônio Joaquim, <b>“Metodologia do Trabalho Científico”</b> . 22ª ed. São Paulo, SP, Cortez., 2002.					
<b>Referências complementares</b>					
SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. <b>Revista Brasileira de Ensino de Física</b> . Periódicos. Versão eletrônica. ISSN 1806-9126.					
<b>Caderno Brasileiro de Ensino de Física</b> . UFSC. Periódicos. Florianópolis. ISSN 1677-2334.					
<b>Caderno Brasileiro de Ensino de Física</b> . Publicação da Universidade Federal de Santa Catarina. (antiga Revista Catarinense de Física)					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Termodinâmica				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE15
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	7°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Estrutura da Matéria			<b>Código</b>	NE13
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender as relações formais da Teoria da Termodinâmica e direcioná-lo ao ensino.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Examinar os conceitos fundamentais da Termodinâmica.					
Aplicar as leis da Termodinâmica na solução de situações-problema.					
Aplicar as equações de estado na solução de problemas.					
Definir entropia explicar a degradação da energia.					

<b>Ementa</b>
Conceitos Fundamentais. Relações entre Grandezas Termodinâmicas. Caracterização do Equilíbrio. Conservação de Massa e energia. Equações de estado. Entropia. Relações formais. Potenciais termodinâmicos.
<b>Referências básicas</b>
HALLIDAY, Resnick. – <b>Fundamentos de Física</b> – vol. 3 – 6o ed. - Editora LTC EISBERG, R. & RESNICK, R., <b>Física Quântica</b> . Rio de Janeiro: Editora Campus TIPLER, P.A., <b>Física Moderna</b> . Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro. SERWAY, R.A., <b>Física</b> , Vol. 4, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro. CALLEN, H. B., <b>Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics</b> . 2 nd edition New York. OLIVEIRA, M. J. de, <b>Termodinâmica</b> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.
<b>Referências complementares</b>
ATKINS, Peter e PAULA, Julio de. <b>Físico-Química</b> , vol1. 7ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2004. CHAGAS, AÉCIO PEREIRA. <b>Termodinâmica Química</b> . Campinas: Editora da Unicamp, 1999. FEYNMAN, R., LEIGHTON, R. B. e SANDS, M. L. <b>The Feynman Lectures on Physics</b> . Vol. I; Menlo Park ,Califórnia. Ed. Addison-Wesley, 1963. NUSSENZVEIG, Moysés H. <b>Curso de Física Básica</b> , Vol II. 4a ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

## OITAVO PERÍODO

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Libras				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NP15
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Pedagógico			<b>Período</b>	8º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Nenhum			<b>Código</b>	
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender o ensino bilíngue e a interculturalidade, com uma atitude consciente e crítica sobre as necessidades básicas da pessoa surda e as diferenças culturais que envolvem a comunidade surda.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Identificar as principais leis que regulamentam a LIBRAS; Aceitar a LIBRAS como a língua natural a ser usada pela comunidade surda no país para se comunicar, de modo a perceber suas características próprias e possibilitar ao ouvinte o entendimento das estruturas gramaticais da mesma; Explicar as necessidades básicas da pessoa surda, os sinais correspondentes às configurações manuais, a forma de se comunicar com as mãos e o modo de reconhecer a expressão corporal, como meio de reduzir a desigualdade entre surdos e ouvintes.					
<b>Ementa</b>					
Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas e interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Uso do espaço e comparação. Classificadores para formas. Classificadores descritivos para objetivos. Localização Espacial e temporal. Advérbio de tempo.					
<b>Referências básicas</b>					
BRITO, Lucinda Ferreira – “Por uma gramática de línguas de sinais”, Rio de Janeiro, Ed. Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Linguística e Filosofia, Ano 1995; FELIPE, T. A. <b>Libras em Contexto – Curso Básico</b> . Livro e DVD do estudante. 8ª edição- Rio de Janeiro: Wallprint Gráfica e Editora, 2007 PIMENTA, N. QUADROS, R. M. <b>Curso de Libras</b> , 1. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006. DVD com contexto complementar ao livro.					

SACKS, Oliver W. – “Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos”, São Paulo, Ed. Companhia das Letras, Ano 1998;

**Referências complementares**

FELIPE, Tanya A. e MONTEIRO, Myrna S. – “LIBRAS em Contexto”, Brasília, Ed. MEC/SEESP, Edição nº 7, Ano 2007.

LIMA, Priscila Augusta – “Educação inclusiva e igualdade social”, São Paulo, Ed. AVERCAMP, Ano 2006;

QUADROS, Ronice Muller de e KARNOPP, Lodenir Becker – “Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos.”, Porto Alegre, Ed. Artmed, Ano 2004.

SANTANA, Ana Paula – “Surdez e Linguagem: aspectos e implicações Neurolinguísticas”, São Paulo, Ed. Plexus do Grupo Summus, Edição nº 1, Ano 2007;

STROBEL. K. As imagens do outro sobre a Cultura Surda. Florianópolis: Ed da UFSC, 2008

**PLANO DE DISCIPLINA**

**Curso** LICENCIATURA EM FÍSICA

**Disciplina** Gestão e Políticas Públicas Educacionais

**CH Semanal** 4 **CH Total** 80 **Código** NP16

**Núcleo de Formação** Núcleo Pedagógico **Período** 8º

**Disciplina(s) pré-requisito** Legislação Educacional **Código** NP03

**Objetivo geral**

Compreender e analisar criticamente as novas formas de gestão e políticas públicas para o setor educacional brasileiro a partir do contexto social, histórico e político.

**Objetivos específicos**

- Explicar os novos conceitos de gestão e políticas públicas e as novas relações dos saberes pedagógicos em sincronia com as políticas educacionais.
- Analisar criticamente o cenário nacional e internacional que impulsionaram a redefinição do papel do Estado na atuação com as políticas públicas para educação.
- Explicar o papel das políticas públicas no planejamento, na avaliação, na carreira docente, nas modalidades: EPCT, EJA, Educação Básica;
- Correlacionar a aplicação das políticas públicas com a gestão da educação no âmbito institucional.

**Ementa**

**Política e Educação:** Genealogia da pedagogia moderna: o surgimento da ideia de igualdade e a emergência da escola como instituição de massa. Governamentalização do Estado e políticas públicas como garantia e universalização do acesso. Relações entre igualdade e diferença na produção dos saberes pedagógicos e nas políticas educacionais. **Redefinições no papel do Estado e políticas públicas de educação** - Transformações no âmbito sócio-político-econômico nacional e internacional e as redefinições no papel do Estado e das políticas públicas de educação. Centralização/descentralização da política educacional na reforma do Estado no Brasil: políticas curriculares, avaliação institucional, financiamento da educação, autonomia da escola e gestão democrática, relações público-privado em educação. **Políticas de Educação Profissional** - Dimensões e interfaces das políticas de educação profissional de caráter escolar e de experiências de qualificação de trabalhadores, desenvolvidas por órgãos governamentais e sociedade civil. Relações entre políticas de qualificação e de escolarização de jovens e adultos. Processos de socialização profissional, trajetórias e profissionalização de trabalhadores. O aluno trabalhador: saberes, trajetórias e profissão; relação entre escola e mundo do trabalho. **Políticas de Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional** – Práticas escolares e não escolares em Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional; currículos e processos de gestão em EJA e Educação Profissional, interfaces possíveis com a Educação Popular e com a Educação Ambiental. **Políticas públicas e ordenamento constitucional, legal e normativo da educação** – Organização federativa e políticas públicas de educação; regime de colaboração, centralização e descentralização nas políticas sociais e nas organizações. Processos e relações na produção do ordenamento, na gestão democrática e no controle público e social da educação. Políticas públicas e direito à educação. **Políticas públicas de Educação Básica**- Análise de políticas públicas na educação básica; relações intergovernamentais no setor da educação; finanças públicas e educação escolar (financiamento, gasto, custos

educacionais e controle institucional e social).
<b>Referências básicas</b>
BREZINSKI, I (Org.) <b>LDB interpretada</b> : diversos olhares se entrecruzam. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2005. (5 exemplares na biblioteca).
FREIRE, P. <b>Pedagogia da autonomia</b> . Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2005. (4 exemplares na biblioteca).
LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. <b>Educação escolar</b> : políticas, estrutura e organização. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2005.
<b>Referências complementares</b>
LIMA, L. C. <b>Organização escolar e democracia radical</b> : Paulo Freire e a governação democrática da escola pública. São Paulo SP: Cortez, 2000.
FERREIRA, N. S. C. <b>Gestão da educação</b> : impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2006.
MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. IN: <b>Anais da 30ª Reunião Anual da ANPED</b> . Caxambu/MG: ANPED, 2007.
MOURA, D. H.; HENRIQUE, A. L. S. H. <b>PROEJA</b> : gênese, equívocos e desafios. Natal: mimeo, 2007.
SAVIANI, D. <b>Escola e democracia</b> : teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. São Paulo SP: Autores Associados, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Mecânica Quântica				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE16
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	8º
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Estrutura da Matéria			<b>Código</b>	NE13
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender o formalismo da Mecânica Quântica (formalismo de Dirac) e aplicar na solução de problemas.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Definir equação da onda.					
Definir espaços vetoriais.					
Examinar postulados da Mecânica Quântica.					
Definir matriz densidade.					
Examinar átomo de hidrogênio e hélio.					
<b>Ementa</b>					
Equação da Onda. Espaços Vetoriais. Postulados da Mecânica Quântica. Matriz Densidade. Simetrias. Átomos e moléculas.					
<b>Referências básicas</b>					
EISBERG, R. e RESNICK, R. R.J. <b>Física Quântica</b> CAMPUS.					
H.M. Nussenzveig, <b>Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade, Física Quântica</b> , caps. 7-10 (Blucher, 2002,).					
LOPES, JOSE LEITE PARIS. <b>Fondements De La Physique Atomique</b> Hermann.					
TIPLER, P. e LLEWELLYN, R. <b>Física Moderna</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2001.					
<b>Referências complementares</b>					
R.P. Feynman, R.B. Leighton, M. Sands, <b>The Feynman Lectures on Physics</b> , vol. 3 (Addison Wesley, 1970).					
R.P. Feynman, <b>QED: The Strange Theory of Light and Matter</b> (Princeton, 1985).					
O. Pessoa Jr., <b>Conceitos de Física Quântica</b> (Livraria da Física, 2003).					
D. J. Griffiths, <b>Introduction to Quantum Mechanics</b> (Prentice Hall, 1994).					
R. Müller, H. Wiesner, <b>Teaching quantum mechanics on an introductory level</b> , <b>American Journal of Physics</b> <b>70</b> (2002) 200; <b>70</b> (2002) 887.					

I.M. Greca, M.A. Moreira, V.E. Herscovitz, **Uma proposta para o ensino de mecânica quântica**, Revista Brasileira de Ensino de Física, 33 (2001) 444.  
 O. Nairz, M. Arndt, A. Zeilinger, **Quantum interference experiments with large molecules**, American Journal of Physics 71 (2003) 319.  
 P.G. Kwiat, L. Hardy, **The mystery of the quantum cakes**, American Journal of Physics 68 (2000) 33.

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Tópicos de Astronomia				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE17
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	8°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Mecânica Clássica			<b>Código</b>	NE07
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender as leis que regem os movimentos dos corpos celestes e direcioná-las ao ensino.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Explicar os movimentos dos planetas. Caracterizar corpos celestes a partir observações noturnas. Explicar o processo de formação e evolução estelar.					
<b>Ementa</b>					
O céu noturno e seus movimentos. Mapa celeste. Medidas de separação entre os astros. Medidas de distâncias. Instrumentos de medidas. Sol: o movimento diário e anual. Movimentos e fases da lua. Eclipse. Marés. O sistema solar: características do Sol, planetas, satélites e os corpos menores. Movimentos dos planetas. Leis Kepler. Gravitação. Estrelas. Distâncias, massas e outras propriedades. Galáxia e cosmologia.					
<b>Referências básicas</b>					
BOCZKO, Roberto. <b>Conceitos de Astronomia</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1ª ed. DAMINELI NETO, Augusto. Estrelas. In: FRIAÇA <i>et al.</i> (org.) <b>Astronomia: Uma Visão Geral do Universo</b> . São Paulo: Edusp. 2003. Cap. 7. p. 139-164. MAGALHÃES, Antônio Mário. <b>As Ferramentas do Astrônomo</b> . In: FRIAÇA <i>et al.</i> (org.) <b>Astronomia: Uma Visão Geral do Universo</b> . São Paulo: Edusp. 2003. VILAS-BOAS, José Williams. <b>Formação de Estrelas</b> . In: MILONE <i>et al.</i> <b>Curso de Introdução à Astronomia e Astrofísica</b> . São José dos Campos: Gráfica do INPE. 2005. Fascículo separado.					
<b>Referências complementares</b>					
CUSTÓDIO, José Francisco; RICARDO, Elio Carlos. <b>Divulgação Científica e Indústria Cultural: considerações acerca de uma semiformação</b> . In: <b>IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências</b> , 2001. Bauru: IV ENPEC, 2003. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz, <b>Curso de Física</b> , vol. 1. São Paulo: Scipione. 5ª edição. 2000. MONTEIRO, Isabel Cristina de Castro; MONTEIRO, Marco Aurélio Alvarenga; GASPAR, Alberto; FERREIRA, William José. <b>Ensino de Astronomia: Influência do Livro Didático como Fonte de Consulta para os Professores</b> . In: <b>X Encontro de Pesquisa em Ensino de Física - EPEF, 2006</b> , Londrina. X EPEF. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2006. NEVES, Marcos César Danhoni. <b>A História da Ciência no Ensino de Física</b> . Revista Ciência e Educação. Disponível em: < <a href="http://www2.ufpa.br/ensinofts/artigo4/historiafisica.pdf">http://www2.ufpa.br/ensinofts/artigo4/historiafisica.pdf</a> >. Acesso em 23/06/2006. OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA Maria de Fátima Oliveira. <b>Astronomia &amp; Astrofísica</b> . Porto Alegre: Livraria da Física, 2ª edição, 2003. RICARDO, Elio Carlos; ZYLBERSZTAJN, Arden. <b>O Ensino das Ciências no Nível Médio: Um Estudo Sobre as Dificuldades na Implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais</b> . Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v.19, n.3, p. 351-370, 2002. SCARINCI, Anne Louise; PACCA, Jesuína Lopes de Almeida. <b>Um Curso de Astronomia e as Preconcepções dos Alunos</b> . Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v.28, n.1, 89-99, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA					
<b>Curso</b>	LICENCIATURA EM FÍSICA				
<b>Disciplina</b>	Física Estatística				
<b>CH Semanal</b>	4	<b>CH Total</b>	80	<b>Código</b>	NE18
<b>Núcleo de Formação</b>	Núcleo Específico			<b>Período</b>	8°
<b>Disciplina(s) pré-requisito</b>	Termodinâmica			<b>Código</b>	NE15
<b>Objetivo geral</b>					
Compreender os métodos estatísticos e aplicá-los na solução de problemas e direcioná-lo ao ensino.					
<b>Objetivos específicos</b>					
Explicar as leis da termodinâmica. Examinar os Ensembles. Examinar a teoria de Maxwell-Boltzmann, Fermi-Dirac e Bose-Einstein, Estatística de Tsallis.					
<b>Ementa</b>					
Revisão de termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Princípio das probabilidades a priori iguais. Ensemble microcanônico. Ensemble canônico. Ensemble Grande-Canonical. Estatística de Maxwell-Boltzmann. Fermi-Dirac e Bose-Einstein. Estatística de Tsallis.					
<b>Referências básicas</b>					
R. K. Pathria. " <b>Statistical Physics</b> ", Second Edition. Butterworth-Heinemann(1996) K. Huang. " <b>Statistical Mechanics</b> ", Second Edition. Wiley(1987) L E Reichl. " <b>Modern Course in Statistical Physics</b> ", University of Texas Press (1980)					
<b>Referências complementares</b>					
REIF, F. USA 1a. ED. <b>STATISTICAL PHYSICS</b> MCGRAW-HILL 1965 MANDL, F. INGLATERRA 1a. ED. <b>ASTISTICAL PHYSICS</b> J. WILEY 1971 KITTEL, C E KROEMER, H USA 1a. ED. <b>THERMAL PHYSICS</b> FREEMAN 1980 K. Huang, <b>Statistical Mechanics</b> , 2nd Edition John Wiley & Sons Inc. NY R. Kubo, <b>Statistical Mechanics</b> , 2nd Edition North-Holland Publishing Co. - Amsterdam R. Reif, <b>Fundamentals of Statistical and Thermal Physics</b> McGraw-Hill Book Co L. P. Kadanoff and G. Baym, <b>Quantum Statistical Mechanics</b> , Frontier in Physics, Addison-Wesley					

**ANEXO 1**  
**Quadro de Docentes do Curso de Licenciatura em Física**

N.º	Nome	Formação	Titulação
1.	Antonio Sabino de Paula Neto	Matemática	E
2.	Ariadne Dias de Almeida	Matemática	M*
3.	Carlos Augusto Bauer Aquino	Engenharia Mecânica	M
4.	Domingos Perpetuo Alves Soares	Pedagogo	M*
5.	Edailson Alcântara Corrêa	Biologia	M
6.	Ênio Gomes da Silva	Química	M*
7.	Erick Antônio Souza de Castro	Física	E
8.	Fernando Dall ' Igna	Tecnólogo em Informática	E
9.	Gilberto Laske	Administrador	E
10.	Gracilene Nunes da Silva	Letras/Português	M*
11.	Jamile Mariano Macedo	Química	E
12.	Márcia Letícia Gomes	Letras	M*
13.	Marcos Aparecido Atilés Mateus	Filosofia	E
14.	Maria Rita Berto de Oliveira	Letras/Espanhol	M*
15.	Mércia Gomes Bessa Coelho	Pedagogia	M
16.	Moacy José Stoffes Júnior	Física	G
17.	Rafael Pitwak Machado Silva	Tecnólogo em Informática	E
18.	Reginaldo Martins da S. de Souza	Geografia	M*
19.	Rodrigo Martins	Filosofia	E
20.	Rogério Lima Barreto	Engenheiro Mecânico	E
21.	Sabrina Maria Rodrigues F. da Silva	Tec. em Processamento de dados	E
22.	Silvio Luiz de Freitas	Tec. em Processamento de dados	E
23.	Tarso Leandro Holanda Leite	Física	E

D=Doutorado; M=Mestrado; M\*= Mestrado Incompleto; E=Especialização; B=Bacharel;  
L=Licenciatura. Todos os docentes trabalham 40 horas por semana e possuem Dedicção Exclusiva.

**ANEXO 2**  
***Curriculum Vitae* do corpo dirigente do IFRO – *Campus* Porto Velho**

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>							
Nome:	Mércia Gomes Bessa Coelho						
End.:	Estrada da Penal, 4525						
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76821331		
Fone:	(69) 81135591	Fax:	(69)				
CPF:	769639264-68	RG:	3269778 SSP/PE				
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva			Data de Contratação:	02.01.1990		
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>			<b>Universidade</b>			<b>Ano</b>
Graduação	Graduação em Pedagogia			UFPE			1995
Aperfeiçoamento							
Especialização	Capacitação Pedagógica de Professores			UFRPE			1997
	Especialização em Psicopedagogia			UNIR			2000
Mestrado	Engenharia de Produção e Sistemas			UFSC			2002
Doutorado							
Pós Doutorado							
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local	
01	1990	1994	Auxiliar de Mecânica		ETF-PE	Pernambuco	
02	1994	1998	Professora de 1º e 2º Graus	Produção Mecânica	ETFF-PE	Pernambuco	
03	1998	2008	Professora de 1º e 2º graus –Credenciada para ministrar aulas na Educação Superior	Pedagógicas das licenciaturas (Pedagogia e Letras) , Programas especiais de Formação de Professores. Bacharelados (Ciências Contábeis e Jornalismo). Pós-graduações lato sensu	UNIR	Rondônia	
04	2008	Atual	Prof. de Educ. Básica, Técnica e tecnológica	Mecânica	IFRO	Porto Velho	
05	2009	Atual	Pró-Reitora de Ensino Diretora-Geral do Campus		IFRO	Porto Velho	
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local		
01	1999	2008	Lotação Provisória docente, Enquadramento Funcional: Professor credenciado das licenciaturas, programa especial de formação de professores e pós-graduação lato sensu.	UNIR	Vilhena		
<b>Publicações</b>							
	Tipo de obra	Referência					
01	Comunicação Oral	COELHO, M. G. B. . A preparação de agentes Educativos para a Educação a Distância. II FEQ. UNIR, 2002.					
02	Artigo	COELHO, Mércia G. B. Avaliação significativa: uma experiência prática na					

		formação de educadores. Apresentação no XII SELL. Unir, 2007.
03	Poster	COELHO, Mércia G. B. Projeto Educativo e os desafios para a construção de uma avaliação significativa. Apresentação no XIII SELL, UNIR, 2008.

<b>CURRICULUM VITAE</b>						
<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Gracilene Nunes da Silva					
End.:	Av. Jatuarana, 5695 – Residencial Rio Bonito Bl. 8A – Aptº. 301					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:		
Fone:	(69) 9211-3443	Fax:				
e-mail:	Gracilene.nunes@hotmail.com					
CPF:	191.250.202-00	RG:	233.667 SSP/RO			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	Fev./2009		
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Universidade</b>			<b>Ano</b>	
Graduação	Líng. Port. e suas Literaturas	UNIR			1996	
Aperfeiçoamento						
Especialização	Língua Portuguesa	UNIR			1988	
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	1997	2009	Professora	Líng. Port.	Gov. de Rondônia	Jaru/RO
02	2002	2009	Professora	Líng. Port./ Liter.	UNICENTRO	Jaru/RO
03	2009	Atual	Professora	Líng.Port./ Liter.	IFRO	Porto Velho/RO
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
01	2006	2007	Coordenadora Pedagógica Geral da SEMED	Sec. Municipal de Educ.//Prefeitura Municipal de Jaru	Jaru/RO	
02	2003	2006	Coordenadora do Curso de Letras	UNICENTRO	Jaru/RO	
03	2009	2009	Coordenadora de Assistência ao Educando	IFRO- Campus Ji-Paraná	Ji-Paraná/RO	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				
01	Artigo	SILVA, G. N. . Práticas Cristalizadas na educação: possibilidades de mudanças. Painel Acadêmico - Revista da Faculdade de Educação de Jaru <sup>JCR</sup> , v. 2, p. 87-94, 2005.				
02	Poster	SILVA, G. N. . Ji-Paraná e suas narrativas populares. 2010. (Apresentação de Trabalho)				
03	Mesa-redonda	SILVA, G. N. . O Ensino de Língua Portuguesa e Literatura: Dificuldades e Perspectivas. 2007.				
04	Palestra	SILVA, G. N. . A função social da Literatura. 2005. (palestra).				
05	Projeto de pesquisa - PIBIC	Dalmagro, H. C. Scalzer ; SILVA, G. N. . Ji-Paraná: registro cultural a partir das narrativas populares. 2010. (SEMINÁRIO)				

**ANEXO 3**  
***Curriculum Vitae* dos Professores do Curso de Licenciatura em Física do IFRO – *Campus* Porto  
Velho**

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>							
Nome:	Erick Antônio Souza de Castro						
End.:	Rua: Monte Azul, nº 1561 Bairro Nova Floresta						
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76807160		
Fone:	69-9204 -3778	Fax:					
e-mail:	<a href="mailto:erick.ct@uol.com.br">erick.ct@uol.com.br</a> ou <a href="mailto:erick.castro@ifro.edu.br">erick.castro@ifro.edu.br</a>						
CPF:	341.042.752-04	RG:	263.769 - SSP - RO				
Regime de Trabalho:	40/ Dedicção Exclusiva	Data de Contratação:	Set./2010				
Titulação	Nome do Curso	Universidade	Ano				
Graduação	Licenciatura Plena em Física	Universidade Federal do Pará - UFPA	1997				
Aperfeiçoamento	Eletrotécnica	Escola Técnica Federal do Pará - ETFPA	1993				
Especialização	Especialização em Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> Em Metodologia de Ensino	Universidade Federal de Rondônia, UNIR.	2003				
Mestrado							
Doutorado							
Pós Doutorado							
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local	
01	1998	2002	Professor	Física	Secretaria de Estado de Educação do Pará	Belém - PA	
02	2002	2005	Professor	Física	Sociedade de Educação e Cultura de Porto Velho Ltda.	Porto Velho - RO	
03	2003	2003	Professor	Física	Faculdade São Lucas	Porto Velho - RO	
04	2005	2008	Professor	Física	Centro de Ensino Mineiro Ltda.	Porto Velho - RO	
05	2007	2009	Professor	Física	Ler Empreendimentos Educacionais Ltda.	Porto Velho - RO	
06	2009	2010	Professor	Física	Instituto Adventista de Educação e Assistência Soc. Norte Brasil.	Porto Velho - RO	
07	2009	2010	Professor	Física	Serviço Social da Indústria Educação PVH	Porto Velho - RO	
08	2004	2010	Professor	Física	Secretaria de Estado de Educação de Rondônia	Porto Velho - RO	
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local		
01	1994	1998	Tecnólogo em Eletrotécnico	Centrais Elétricas do Estado do Pará	Belém - PA		
<b>Publicações</b>							
Item	Tipo de obra		Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Antonio Sabino de Paula Neto					
End.:	Rua José Camacho, 2466 – Apt. 11					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76.000-000	
Fone:	(69) 8111-3632	Fax:				
e-mail:	sabinoneto10@hotmail.com					
CPF:	500.401.893-68	RG:	90.002.157.000 – SSP/CE			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	Set./2010		
Titulação	Nome do Curso		Universidade			Ano
Graduação	Bacharel. e Licen. em Matemática		UECE			2009
Aperfeiçoamento						
Especialização	Gestão e Finanças Públicas		Curso Fato			2009
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	2009	2010	Professor	Matemática	IFMT	Confresa - MT
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Tarso Leandro Holanda Leite					
End.:	Estrada da Penal, 4525 – Residencial da Gávea, Bloco B , Apt. 301					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76.821-331	
Fone:	(69) 9229-7858	Fax:				
e-mail:	fisicaleandro@ifro.edu.br					
CPF:	027.051.224-19	RG:	2.002.125 – SSP/PB			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	Set./2010		
Titulação	Nome do Curso		Universidade			Ano
Graduação	Bacharel e Licenc. em Física		UFPB			2001
Aperfeiçoamento						
Especialização	Metodologia do Ensino Superior		Universidade Cândido Mendes			2010
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	2000	2004	Professor	Física	CPDAC	João Pessoa - PB
02	2005	2010	Professor	Física	Gov. de RO	Porto Velho - RO
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

<b>CURRICULUM VITAE</b>						
<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Moacy José Stoffes Júnior					
End.:	Rua Buenos Aires 2440					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76820-858	
Fone:	(69) 81333994	Fax:				
e-mail:	moacy.stoffes@ifro.edu.br					
CPF:	917.056.732- 87	RG:	000976514			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	28/09/2011		
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>		<b>Universidade</b>		<b>Ano</b>	
Graduação	Licenciado em Física		Federal de Rondônia		2008/2	
Aperfeiçoamento						
Especialização						
Mestrado	Incompleto em Física da Matéria Condensada		Federal de Alagoas		2010	
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
	2010	2011	Professor	Física	Seduc/RO	Nova Brasilândia d'Oeste
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				
	Resumo expandido	STOFFES JUNIOR, M. J. <b>Efeitos não lineares na Física Clássica</b> , Revista Pesquisa e Criação, volume 05,2007, ISSN 17821163.				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Ênio Gomes da Silva					
End.:	Rua Portugal					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	78.900-000	
Fone:	(69) 84580504	Fax:				
e-mail:	eniouniron@hotmail.com					
CPF:	720.948.002-10	RG:	702.720/ RO			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	Abril/2010		
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Universidade</b>			<b>Ano</b>	
Graduação	Química	Unir			2006	
Aperfeiçoamento						
Especialização	Metodologia do Ensino Superior	Unintes-Uniron		2008		
Mestrado	Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente	Unir		Atual		
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	2006	2009	Professor	Química	OBJETIVO	Porto Velho - RO
02	2008	2010	Professor	Química	UFAM	Humaitá - AM
03	2009	2009	Professor	Química	GOV. DE RO	Porto Velho- RO
04	2010	Atual	Professor	Química	IFRO	Porto Velho- RO
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>							
Nome:	Gracilene Nunes da Silva						
End.:	Av. Jaturana, 5695 – Residencial Rio Bonito Bl. 8A – Aptº. 301						
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:			
Fone:	(69) 9211-3443	Fax:					
e-mail:	Gracilene.nunes@hotmail.com						
CPF:	191.250.202-00	RG:	233.667 SSP/RO				
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	Fev./2009			
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>		<b>Universidade</b>			<b>Ano</b>	
Graduação	Líng. Port. e suas Literaturas		UNIR			1996	
Aperfeiçoamento							
Especialização	Língua Portuguesa		UNIR			1988	
Mestrado							
Doutorado							
Pós Doutorado							
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local	
01	1997	2009	Professora	Líng. Port.	Gov. de Rondônia	Jaru/RO	
02	2002	2009	Professora	Líng. Port./ Liter.	UNICENTRO	Jaru/RO	
03	2009	Atual	Professora	Líng.Port./ Liter.	IFRO	Porto Velho/RO	
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local		
01	2006	2007	Coordenadora Pedagógica Geral da SEMED	Sec. Municipal de Educ.//Prefeitura Municipal de Jaru	Jaru/RO		
02	2003	2006	Coordenadora do Curso de Letras	UNICENTRO	Jaru/RO		
03	2009	2009	Coordenadora de Assistência ao Educando	IFRO- Campus Ji-Paraná	Ji-Paraná/RO		
<b>Publicações</b>							
Item	Tipo de obra		Referência (conforme normas da ABNT)				
01	Artigo		SILVA, G. N. . Práticas Cristalizadas na educação: possibilidades de mudanças. Painel Acadêmico - Revista da Faculdade de Educação de Jaru <sup>JCR</sup> , v. 2, p. 87-94, 2005.				
02	Poster		SILVA, G. N. . Ji-Paraná e suas narrativas populares. 2010. (Apresentação de Trabalho)				
03	Mesa-redonda		SILVA, G. N. . O Ensino de Língua Portuguesa e Literatura: Dificuldades e Perspectivas. 2007.				
04	Palestra		SILVA, G. N. . A função social da Literatura. 2005. (palestra).				
05	Projeto de pesquisa - PIBIC		Dalmagro, H. C. Scalzer ; SILVA, G. N. . Ji-Paraná: registro cultural a partir das narrativas populares. 2010. (SEMINÁRIO)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Edailson de Alcântara Corrêa					
End.:	Av.: Rio de Janeiro, nº 3763. Apto. 02, Bairro Nova Porto Velho					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76.000-00	
Fone:	68-9229 -5590	Fax:				
e-mail:	correa_bio@yahoo.com.br ou edailson.correa@ifro.edu.br					
CPF:	385.507.252-34	RG:	904.610- SSP - MT			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:			
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Universidade</b>				<b>Ano</b>
Graduação	Ciências Biológicas	Universidade Estadual de Mato Grosso - UNEMAT				1999
Aperfeiçoamento						
Especialização	Especialização em Pós Graduação <i>Lato Sensu</i> Em Biologia	Universidade Federal de Lavras, UFLA.				2001
Mestrado	Ciências da Saúde	Universidade de Brasília - UNB				2007
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	2010	-	Professor/pesquisador	Saúde e Segurança do Trabalho	Instituto Federal de Rondônia - IFRO	Campus Porto Velho
02	2009	2010	Professor/pesquisador	Fisiologia humana e animal; Biologia celular; anatomia.	Universidade Federal do Acre - UFAC	Campus Floresta em Cruzeiro do Sul
03	2004	2009	Professor/pesquisador	Biologia celular, fisiologia humana e animal, histologia, parasitologia e microbiologia	Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal -FACIMED	Cacoal - RO
04	2004	2009	Professor	Biologia, Química e Ciências	Escola Estadual Honorina Lucas de Brito	Cacoal - RO
05	2002	2003	Professor/pesquisador	Fisiologia Humana e Animal, Microbiologia, Parasitologia e Ciências	Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT	Cáceres - MT
06	2002	2002	Professor	Ciências Físicas, Químicas e Biológicas	Escola Estadual Demétrio Costa Pereira	Cáceres - MT
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				
01	Artigo	CAVALCANTE, M.S. ; CORREA, E. A. . AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA E CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE CRUZEIRO DO SUL, ACRE, BRASIL. Primeira Versão (UFRO), v. XXVIII, p. 262-262, 2010.				

02	Artigo	CORREA, M.F.B ; NERI, M.L.S. ; CORREA, E. A. . DIVIDIR PARA MANTER A OPRESSÃO: A pedagogia do oprimido de Paulo Freire interpretada em versos de cordel por gente do Alto Juruá - AC. Uirapuru: Turismo e Cultura, v. 02, p. 16-17, 2010.
03	Trabalho completo expandidos / Internacional	CORREA, E. A. ; SANTOS, Jocilene . A EDUCAÇÃO DE CRIANCAS COM ENTEROPARASITOSE DE UMA UNIDADE DE ENSINO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO, BRASIL. In: I Seminário Internacional Orientação Educativa na Educação Básica e Superior, 2010, Humaitá. I Seminário Internacional Orientação Educativa na Educação Básica e Superior. Humaitá : Editora da Universidade Federal do Amazonas - EDUA, 2010. p. 20-20.
04	Resumo em Anais / internacional	CORREA, E. A. ; KEPPELER, E. C. ; VIEIRA, L. J. S. . Ictiofauna do Igarapé Preto no Município de Cruzeiro do Sul - Acre, Brasil. In: IX CINFAUNA: Congresso Internacional Sobre Manejo de FAuna Silvestre En La Amazonia y América Latina, 2010, Santa Cruz - Bolívia. IX CINFAUNA - CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE FAUNA SILVESTRE EN LA AMAZONIA Y AMÉRICA LATINA, 2010. v. 01.
05	Resumo em Anais / internacional	CORREA, E. A. ; SANTOS, Jocilene . A EDUCAÇÃO DE CRIANCAS COM ENTEROPARASITOSE DE UMA UNIDADE DE ENSINO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO, BRASIL. In: I Seminário Internacional Orientação Educativa na Educação Básica e Superior, 2010, Humaitá. A EDUCAÇÃO DE CRIANCAS COM ENTEROPARASITOSE DE UMA UNIDADE DE ENSINO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO, BRASIL. Manaus : EDUA, 2010. v. 01.
06	Publicação e Apresentação Oral.	ARAUJO, R. V.; CORREA, E. A.. Perfil Epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana, no município de Pimenta Bueno - Rondônia. In: 18º Encontro de Biólogos do CRBio-1, 2007, Cuiabá. Biólogo: mercado, tendências e novas tecnologias, 2007. p. 179-179.
07	Exposição Oral	CORREA, E. A. ; MAGALHAES, A. V. . Aspectos Epidemiológicos e Clínico - Laboratorial da Leishmaniose Tegumentar Americana nos Subespaços 07 e 08 no Estado de Rondônia, Brasil. 2010. (Apresentação de Trabalho/Outra).

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>							
Nome:	Maria Rita Berto de Oliveira						
End.:	Rua Buritis – Número: 3634						
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76807120		
Fone:	(69) 9282-4416	Fax:					
e-mail:	maria.rita@ifro.edu.br						
CPF:	35087374204	RG:	390.849 SSP/RO				
Regime de Trabalho:	DE	Data de Contratação:	10/05/2010				
Titulação	Nome do Curso	Universidade				Ano	
Graduação	Letras/Espanhol	UNIR				2003	
Aperfeiçoamento							
Especialização	Met. do Ensino Superior e Inovações Curriculares	FARO				2004	
Mestrado							
Doutorado							
Pós Doutorado							
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local	
01	2004	2010	Professora	Língua Espanhola	SEDUC	Porto Velho	
02	2000	2004	Professora	Língua Portuguesa	SENAI	Porto Velho	
03	2000	2004	Professora	Literatura	Coop' Atual	Porto Velho	
04	2010	atual	Professora	Língua Espanhola	IFRO	Porto Velho	
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local		
<b>Publicações</b>							
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)					

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Silvio Luiz de Freitas					
End.:	Rua Joaquim Nabuco, 1733					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76804216	
Fone:	69 8429-0833 / 69 8125-7411		Fax:			
e-mail:	<a href="mailto:silvio.freitas@ifro.edu.br">silvio.freitas@ifro.edu.br</a> / <a href="mailto:silvio.freitas@gmail.com">silvio.freitas@gmail.com</a> / <a href="mailto:silvio_freitas@hotmail.com">silvio_freitas@hotmail.com</a>					
CPF:	145.565.128-16		RG:	290.101 SSP/RO		
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	Nov/2010		
Titulação	Nome do Curso	Universidade			Ano	
Graduação	Tecnólogo em Processamento de Dados	FATEC/RO			1999	
Aperfeiçoamento						
Especialização	Metodologia do Ensino Superior	Fundação RIOMAR			2001	
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	Ago/92	Set/93	Instrutor	Basic I e II DOS dBase III	CPI	Porto Velho
02	Set/93	Nov/94	Instrutor	Windows Office	Brasbits	Porto Velho
03	Mar/08	Set/08	Instrutor Informática Básica	Básica Arquitetura Hardware	SENAC/RO	Porto Velho
04	Out/08	Set/10	Instrutor Informática	Básica Arquitetura Hardware Autocad	SENAC/RO	Porto Velho
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
01	Mai/08	Jun/08	Revisão de Conteúdo do Livro Access 2007	Editora SENAC/RO	Porto Velho	
02	Fev/09	Mai/09	Co-autoria do livro PowerPoint 2007	Editora SENAC/RO	Porto Velho	
03	Ago/09	Dez/09	Co-autoria do livro Word 2007	Editora SENAC/RO	Porto Velho	
04	Fev/10	Mar/10	Revisão de conteúdo do Livro Presentation	Editora SENAC/RO	Porto Velho	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Sabrina Maria Rodrigues Feliciano da Silva					
End.:	José Ferreira Sobrinho, 1564. Bairro São João Bosco					
Cidade:	Porto Velho – RO CEP 78904-510			UF:	v	CEP:
Fone:	69-99737943		Fax:			
e-mail:	<a href="mailto:sabrina.maria@ifro.edu.br">sabrina.maria@ifro.edu.br</a>					
CPF:	651.426.672-04		RG:	503181 SSP/RO		
Regime de Trabalho:	DE		Data de Contratação:			
Titulação	Nome do Curso		Universidade			Ano
Graduação	Tecnologia em processamento de dados		FATEC-RO			2001
Especialização	Informática com ênfase em banco de dados		ULBRA-RO			2003
Especialização	MBA em Gestão empresarial		FGV			2005
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	2006	2010	Professora	OAC	FPV	Porto Velho - RO
02	2006	2010	Professora	SAS	FPV	Porto Velho - RO
03	2009	2010	Professora	TGS	FPV	Porto Velho - RO
04	2006	2007	Professora	SAI	Fatesm	Porto Velho - RO
05	2007	2009	Professora	SAW	Fatesm	Porto Velho - RO
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
01	2008	2010	Analista de sistemas	SEFIN-RO	Porto Velho - RO	
02	1998	2000	Programadora	Modelo Informática	Porto Velho - RO	
03	2003	2005	Analista de Sistemas	SEPLAD-RO	Porto Velho - RO	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Márcia Letícia Gomes					
End.:	Avenida Guaporé, n. 6100					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76.000	
Fone:	(69) 9282 8825	Fax:				
e-mail:	marcia.leticia@ifro.edu.br					
CPF:	523.775.042-72	RG:	734.349			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	03/05/2010		
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Universidade</b>			<b>Ano</b>	
Graduação	Letras / Direito	Unesc / UNIR			2007	
Aperfeiçoamento						
Especialização	Gramática Normativa da Língua Portuguesa / Didática do Ensino Superior	UNESC / FACIMED			2010	
Mestrado	Letras	UNIR			atual	
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
1	2005	2005	Professora	Língua Portuguesa e Literatura	Escola Daniel Berg	Cacoal
2	2005	2009	Professora	Língua Portuguesa	E.E.E.F.M. Bernardo Guimarães	Cacoal
3	2008	2010	Professora	Português Instrumental	CETEC	Cacoal
4	2009	2010	Formadora	Programa GESTAR	Representação de Ensino	Cacoal
5	2010	2010	Professora	Oficina de Textos / Português Instrumental	FACIMED	Cacoal
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				
1	Artigo	GOMES, Márcia Letícia. Do direito à intimidade como direito fundamental no quadro dos direitos da personalidade. Disponível em < <a href="http://www.primeiraversao.unir.br/text_artigo.html">http://www.primeiraversao.unir.br/text_artigo.html</a> >				
2	Artigo	GOMES, Márcia Letícia; OLIVEIRA, Franciéle Mayra e OVERCENKO, Tatiana. O profissional farmacêutico na assistência ao PSF: atuação do farmacêutico no núcleo de assistência à saúde da família. Disponível em < <a href="http://www.primeiraversao.unir.br/text_artigo.html">http://www.primeiraversao.unir.br/text_artigo.html</a> >				
3	Resumo	BENFICA, Márcia Letícia Gomes & OLIVEIRA, Andreia dos Santos de. Da prática de leitura crítica de textos verbais por discentes do primeiro ano do ensino médio – estudo realizado em uma escola estadual do interior do estado de Rondônia. Publicado nos anais do SELL – Seminário de Estudos Linguísticos e Literários / 2010.				

4	Artigo	BENFICA, Márcia Letícia Gomes & NENEVÉ, Miguel. Literatura e memória em Mad Maria de Márcio Souza. Publicado nos anais do SILIC / 2010.
5	Resumo e Artigo	BENFICA, Márcia Letícia Gomes & BATALHA, Jhonata Roger Benfica. Da importância da atuação do supervisor para o sucesso da educação de jovens e adultos – EJA. Publicado nos anais do Seminário Internacional de Educação – UFAM.

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Rafael Pitwak Machado Silva					
End.:	Av. Pinheiro Machado 5466					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76820530	
Fone:	69 81116626	Fax:				
e-mail:	Rafael.pitwak@ifro.edu.br					
CPF:	67813156287	RG:	592720 SSP/RO			
Regime de Trabalho:	DE	Data de Contratação:	24/08/2010			
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Universidade</b>	<b>Ano</b>			
Graduação	Tecnólogo em Informática	UNESC	2003			
Aperfeiçoamento						
Especialização	Sistemas para WEB					
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	01/02/2004	01/08/2006	PROFESSOR	OSM	FARO	PORTO VELHO
02	01/02/2004	01/08/2010	PROFESSOR	PROGRAMAÇÃO WEB	FATEC-RO	PORTO VELHO
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
01	2007	2010	COORDENADOR DE CURSO	FATEC-RO	PORTO VELHO	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Xênia de Castro Barbosa					
End.:	Rua Quintino Bocaiuva, 1559 - Olaria					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76801250	
Fone:	(69) 92390732	Fax:				
e-mail:	xênia.castro@ifro.edu.br					
CPF:	74092782268	RG:	770831 SSP/RO			
Regime de Trabalho:	DE	Data de Contratação:	05/05/2010			
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Universidade</b>	<b>Ano</b>			
Graduação	História	UNIR				
Aperfeiçoamento						
Especialização						
Mestrado	História Social	USP				
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				
01	ARTIGO	BARBOSA, Xênia de Castro . História Oral: como fazer, como pensar (resenha). Oralidades (USP) <sup>JCR</sup> , v. 05, p. 179-184, 2009.				
02	ARTIGO	ALMEIDA, Juniele Rabelo ; AMORIM, Maria Aparecida ; BARBOSA, Xênia de Castro . Performance e Objeto biográfico: Questões para a História Oral de Vida. ORALIDADES <sup>JCR</sup> , v. 01, p. 101-109, 2007.				
03	ARTIGO	BARBOSA, Xênia de Castro . Vozes do Silêncio: História Oral com Doentes Mentais. Zona de Impacto, 2005.				
04	ARTIGO	BARBOSA, Xênia de Castro . Memória, Espaço e Cartografia: por uma cartografia da Memória. Primeira Versão (UFRO) <sup>JCR</sup> , Porto Velho, v. 01, p. 01-05, 2005				
05	ARTIGO	BARBOSA, Xênia de Castro . Apontamentos sobre Memória. Primeira Versão (UFRO) <sup>JCR</sup> , v. 01, p. 15-32, 2005.03				
06	RESUMO EXPANDIDO	BARBOSA, Xênia de Castro . Espaço e Memória. In: Seminário Final PIBIC, 2004, Porto Velho. Espaço e Memória, 2004.				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>							
Nome:	Ariadne Dias de Almeida						
End.:	Rua Juventus, nº 5007- Bairro Floresta						
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP	76806-218		
Fone:	3213-0809 8489-1927	Fax:					
e-mail:	Ariadne.almeida@ifro.edu.br						
CPF:	957.490.559-49	RG:	352948				
Regime de Trabalho:	DE	Data de Contratação:	09/11/2010				
Titulação	Nome do Curso	Universidade	Ano				
Graduação	Matemática	Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava	1997				
Aperfeiçoamento							
Especialização	Matemática	Universidade Federal de Rondônia	2001				
Mestrado							
Doutorado							
Pós Doutorado							
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local	
1	07/1997	10/2010	Professora	Mat./Fís./Ciências	Governo Estado de Rondônia	Alta Floresta D'Oeste e Porto Velho	
2	08/2001	04/2008	Professora	Mat./Física	Prefeitura Municipal de Alta Floresta D'Oeste	Alta Floresta D'Oeste	
3	02/1997	10/2010	Professora	Estatística/Física/ Mat./Cálculo Lógica/Met. Científica	Faculdade Interamericana de Porto Velho UNIRON	Porto Velho	
4	05/2006	11/2006	Professora/ diretora	Matemática/Física	Mega, Pré-Vestibulares e Concursos	Alta Floresta D'Oeste	
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local		
<b>Publicações</b>							
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)					

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Rogério Lima Barreto					
End.:	Rua Getúlio Vargas 3677					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	78900000	
Fone:	69 81241090	Fax:				
e-mail:	Rogério.barreto@ifro.edu.br					
CPF:	28606469220	RG:	CREA 73924			
Regime de Trabalho:	DE	Data de Contratação:	03.09.10			
Titulação	Nome do Curso	Universidade			Ano	
Graduação	Eng. Mecânico	Univ.Federal São João Del Rei -MG			1999	
Aperfeiçoamento	Análise Vibrações					
Especialização						
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
	2007	2007	Professor	Eletrotécnica	Senai	RO
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
	2007	2009	Especialista-Mecânica	Termonorte	RO	
	2004	2007	Chefe de Centro Manutenção	Guascor	RO	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>							
Nome:	Marcos Aparecido Atilés Mateus						
End.:	Rua Pinheiro Nº 2277 Bairro Nova Floresta						
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76807-360		
Fone:	(69) 9971-6143	Fax:					
e-mail:	Marcos.aparecido@ifro.edu.br						
CPF:	57315256253	RG:	000502684				
Regime de Trabalho:				Data de Contratação:			
Titulação	Nome do Curso	Universidade			Ano		
Graduação	Filosofia	Pontifícia Universidade Católica do Paraná			2004		
Aperfeiçoamento							
Especialização	Filosofia: Com Ênfase em Ética	Pontifícia Universidade Católica do Paraná			2006		
Mestrado							
Doutorado							
Pós Doutorado							
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local	
1	2008	2009	Professor	Filosofia	Colégio Estadual Princesa Isabel	São Miguel do Guaporé	
2	2006	2007	Professor	Filosofia	Colégio Estadual Eleutério	Quitandinha Paraná	
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>							
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local		
1	1994	2004	Frei Carmelita	Comunidade Carmelitana	Curitiba Paraná		
<b>Publicações</b>							
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)					
	Artigo	<a href="http://www.primeiraversao.unir.br/artigos_volumes/269.%20xênia%20e%20marcos.pdf">http://www.primeiraversao.unir.br/artigos_volumes/269.%20xênia%20e%20marcos.pdf</a>					
	Artigo	<a href="http://www.primeiraversao.unir.br/artigos_volumes/259_marcos_.pdf">http://www.primeiraversao.unir.br/artigos_volumes/259_marcos_.pdf</a>					

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Gilberto Laske					
End.:	Rua Rafael Vaz e Silva, 1723 – Bairro Nossa Senhora das Graças					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76804140	
Fone:	(69) 8122-1884	Fax:	(69) 3225-5045			
e-mail:	Gilberto.laske@ifro.edu.br					
CPF:	662.122.949-68	RG:	5081.343-6 SSP/PR			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	16/05/2011		
Titulação	Nome do Curso		Universidade			Ano
Graduação	Administração e Ciências Contábeis		Univ. Estadual Do Oeste do Paraná			1991 2002
Aperfeiçoamento	Marketing		Univ. Est. Do Oeste do Paraná			1994
Especialização	Auditoria e Gerência Financeira		Univ. Est. Do Oeste do Paraná			1998
Mestrado						
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
01	26/07/01	24/06/02	Professor	Administração	UNIC	Sinop-MT
02	01/02/08	15/04/11	Professor	Administração	UNIC	Vera-MT
03	16/05/11		Professor	Administração	IFRO	Porto Velho-RO
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

**CURRICULUM VITAE**

<b>Dados pessoais</b>						
Nome:	Carlos Augusto Bauer Aquino					
End.:	R. Ananias Ferreira de Andrade, nº 4135 - Casa 02 – Bairro: Igarapé					
Cidade:	Porto Velho	UF	RO	CEP	76824-380	
Fone:	(69) 8416 – 2303	Fax:				
e-mail:	Carlos.augusto@ifro.edu.br					
CPF:	499.135.300	RG:	8026721954 - SSP – RS			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva			Data de Contratação:	25/08/2010	
Titulação	Nome do Curso			Universidade		Ano
Graduação	Engenharia Mecânica.			Univ. de Passo Fundo		1991
Aperfeiçoamento						
Especialização	Psicopedagogia			Fac. Integradas de Amparo		2000
Mestrado	Física e Meio Ambiente			Federal do Mato Grosso		2006
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
1	1991	1995	Professor	Matemática. Física. Estatística	Secretaria de Estado de Educação - SEDUC	Guajará-Mirim
2	1996	1999	Professor	Matemática. Física. Estatística	Secretaria de Estado de Educação - SEDUC	Ji-Paraná
3	1996	1998	Professor	Geometria Descritiva e Desenho Geométrico	Universidade Federal de Rondônia - UNIR	Ji-Paraná
4	2008	2009	Professor	Física e Matemática	SENAI/DR/RO	Ji-Paraná
5	1996	2010	Professor	Cálculo. Hidráulica. Estatística. Ciências do Ambiente. Climatologia.	Centro Universitário Luterana de Ji-Paraná – CEULJI - ULBRA	Ji-Paraná
6	2008	2009	Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Elétricos		Centro Universitário Luterana de Ji-Paraná – CEULJI - ULBRA	Ji-Paraná
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				

1	Artigo	AQUINO, C. A. B., GATTI, L. V., ARTAXO, P. Identificação de VOCs emitidos por florestas na Região Amazônica. Ratio (Ji-Paraná). , v.3, p.73 - 77, 2000.
2	Resumo	AQUINO, C. A. B., GATTI, L. V., TROSTDORF, C. R., YAMAZAKI, A., MURBACH, L. L., MARTINS, W., GUENTHER, A., POTOSNAK, M. J., AVINO, S. Isoprene Emissions Seasonality in the Amazon Basin In: III conferencia Cientifica Internacional do LBA, 2004, Brasília. <b>III Conferencia Cientifica Internacional do LBA. , 2004.</b>
3	Resumo	AQUINO, C. A. B., GATTI, D. L. V., PRETTO, A., CORDOVA, A. M., YAMAZAKI, A., MURBACH, L. L., ARTAXO, P. Variability of trace gases concentrations during dry and wet seasons in amazon basin In: III Terceira Conferencia Internacional do LBA., 2004, Brasilia. <b>III Conferencia Cientifica Internacional do LBA. , 2004.</b>
4	Resumo	AQUINO, C. A. B., TROSTDORF, C. R., GATTI, L. V., YAMAZAKI, A., PRETTO, A., MARTINS, W., MURBACH, L. L. Determinação de Fluxo de Isopreno e Especificação de VOCs biogênicos e Oriundos de Queimadas de Biomassa na Floresta In: 26º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2003, Poços de Caldas. 2003.
5	Artigo	AQUINO, C. A. B., TROSTDORF, C. R., GATTI, L. V., YAMAZAKI, A., MARTINS, W., MURBACH, L. L. Measurements of Isoprene Fluxes by a Gradient Technique in Diferent Regions in the Amazon Basin In: IUGG/IAMAS, 2003, Sapporo. <b>IUGG/IAMAS. , 2003.</b>
6	Resumo	AQUINO, C. A. B., GATTI, L. V., YAMAZAKI, A., MURBACH, L. L., ARTAXO, P. Variabilidade das Concentrações dos Gases Traços e Aerossóis durante estação de queimadas na Amazônia In: 26º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2003, Poços de Caldas. <b>26º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. , 2003.</b>
7	Resumo	AQUINO, C. A. B., GATTI, L. V., YAMAZAKI, A., MURBACH, L. L., ARTAXO, P., CHAND, D., ANDREAE, M. O. Variability of trace gas concentrations during the LBA/SMOCC 2002 biomass burning experiment in the Amazon Basin In: IUGG/IAMAS, 2003, Sapporo. <b>IUGG/IAMAS. , 2003.</b>
8	Resumo	AQUINO, C. A. B. Continuous Measurements of Fluxes of Biogenic VOCs in the Amazon Basin In: II CONFERÊNCIA CIENTÍFICA DO LBA, 2002, MANAUS. <b>2º International LBA Scientific Conference. , 2002.</b>
9	Resumo	AQUINO, C. A. B., GATTI, L. V., TROSTDORF, C. R., CORDOVA, A. M., YAMAZAKI, A., DIAS, M. A. F. S., MARTINS, W., GUENTHER, A., RINNE, J. Volatile Organic Compounds Continuous Measurements in different regions in the Amazon Forest In: IGAC/CACGP Symposium Atmospheric Chemistry within the Earth System: From Regional Pollution to Global Climate Change, 2002, Creta. <b>IGAC/CACGP Symposium Atmospheric Chemistry within the Earth System: From Regional Pollution to Global Climate Change. , 2002.</b>
10	Resumo	AQUINO, C. A. B., CORDOVA, A. M., GATTI, L. V., YAMAZAKI, A., ARTAXO, P., MEIXNER, F. X., BONELI, N. Medidas de Ozônio(O3), Monóxido de Carbono(CO) e Óxido de Nitrogênio(NOx) em Rondônia e Santarém durante estação seca e chuvosa. In: 7º Reunião Especial da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2001, Manaus. <b>Amazônia no Brasil e no Mundo. , 2001.</b>

**ANEXO 4**  
***Curriculum Vitae* do Coordenador do Curso de Licenciatura em Física do IFRO – *Campus* Porto  
Velho**

<b>CURRICULUM VITAE</b>						
<i>Dados pessoais</i>						
Nome:	Moacy José Stoffes Júnior					
End.:	Rua Buenos Aires 2440					
Cidade:	Porto Velho	UF:	RO	CEP:	76820-858	
Fone:	(69) 81333994	Fax:				
e-mail:	moacy.stoffes@ifro.edu.br					
CPF:	917.056.732- 87	RG:	000976514			
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva		Data de Contratação:	28/09/2011		
<b>Titulação</b>	<b>Nome do Curso</b>		<b>Universidade</b>		<b>Ano</b>	
Graduação	Licenciado em Física		Federal de Rondônia		2008/2	
Aperfeiçoamento						
Especialização						
Mestrado	Incompleto em Física da Matéria Condensada		Federal de Alagoas		2010	
Doutorado						
Pós Doutorado						
<b>Experiência Profissional no Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Disciplina	Instituição	Local
	2010	2011	Professor	Física	Seduc/RO	Nova Brasilândia d'Oeste
<b>Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso, Exceto Ensino</b>						
Item	Início	Término	Função	Empresa	Local	
<b>Publicações</b>						
Item	Tipo de obra	Referência (conforme normas da ABNT)				
	Resumo expandido	STOFFES JUNIOR, M. J. <b>Efeitos não lineares na Física Clássica</b> , Revista Pesquisa e Criação, volume 05,2007, ISSN 17821163.				