



## SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

### Programa Geral de Componente Curricular

#### Identificação

Cursos que Atende	Departamento
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO	DCME – Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística

Código	Denominação da Disciplina	Posição na Integralização
Criar	Física para Educação Básica III – Eletromagnetismo e Física Moderna	5º Período

#### Professora

Midiã Medeiros Monteiro

Carga Horária Semanal			Nº de Créditos	Carga Horária Total
Teórica	Prática	Teórica-Prática		
3	2	5	5	75

#### PRÉ-REQUISITO(S)

Física para Educação Básica II – Termodinâmica e Ondas

#### Ementa

Tópicos de História da Física. Eletricidade e Magnetismo. Teoria Eletromagnética. Radiação e Matéria. Introdução à Física Moderna. Conexões entre estes conteúdos e a Educação do Campo.

#### Objetivos

Analisar e discutir modelos, teorias e leis existentes para compreensão do comportamento de sistemas elétricos, magnéticos e aplicações destes conhecimentos. Compreender aspectos fundamentais da Física Moderna.

#### Conteúdo Programático

Nº da Unidade	Unidade	Nº de Horas		
		T	P	T-P
Unidade 1	Tópicos de História da Física: <ul style="list-style-type: none"><li>Aspectos da construção histórica do Eletromagnetismo e da Física Moderna</li></ul>	15	5	20
Unidade 2	Eletricidade e Magnetismo:	15	5	20

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga Elétrica e Lei de Coulomb</li> <li>• Campo Elétrico</li> <li>• Lei de Gauss</li> <li>• Circuitos elétricos</li> <li>• Campo Magnético</li> <li>• Leis de Ampère e Faraday</li> <li>• Propriedades Magnéticas da Matéria</li> </ul> <p>Teoria Eletromagnética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondas Eletromagnéticas</li> <li>• Luz e fenômenos atmosféricos</li> </ul>			
Unidade 3	<p>Radiação e Matéria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natureza dual da luz</li> <li>• Estrutura da Matéria – modelos atômicos clássicos</li> </ul> <p>Introdução à Física Moderna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatividade restrita e geral</li> <li>• Radioatividades</li> <li>• Modelos atômicos quânticos</li> </ul> <p>Conexões entre estes conteúdos e a Educação do Campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação contextualizada – a Física e a Educação do Campo</li> </ul> <p>Prática como componente curricular</p>	15	20	35
<b>Total parcial</b>		45	30	75
<b>Total</b>		75		

<b>Metodologia Utilizada</b>		
<b>Recursos Didáticos</b>	<b>Recursos Materiais</b>	<b>Instrumentos de Avaliação</b>
- Aulas expositivas dialogadas e aulas práticas no laboratório	- Computador - Projetor de Mídia - Pincel e lousa	- Prova escrita, Relatório de atividades de laboratório e atividade de Prática como Componente Curricular

<b>Referências Bibliográficas</b>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b>. Vol. 3. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  PIRES, A. S. T. <b>Evolução das Ideias da Física</b>. 2ª ed. Editora: Livraria da Física, 2011.  SEARS, Y.; ZEMANSKY, F. <b>Física III</b>. 12ª ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2008. (Biblioteca Virtual Pearson)</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CHAVES, A.; SAMPAIO J. F. S. <b>Física Básica</b>. Vol. 3. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1997.  KELLER, F. J.; GETTYS, W. E. <b>Física III</b>. Vol. 3. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. (Biblioteca Virtual)  MARTINS, N. <b>Introdução à teoria da eletricidade e o magnetismo</b>. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.  TIPLER, P. A. <b>Física Para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol. 3, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>

**REVISTA A FÍSICA NA ESCOLA.** Sociedade Brasileira de Física (SBF), São Paulo, SP. (Periódico).

**Aprovação**

Departamento

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Ass. do Chefe do Departamento

CONSEPE

\_\_\_\_\_  
Nº da Reunião

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Ass. do Secretário(a) dos Órgãos Colegiados