



## 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 I - Mecânica	3º Período

#### Professora

Midiã Medeiros Monteiro

#### Carga Horária Semanal

Teórica	Prática	Teórica-Prática	Nº de Créditos	Carga Horária Total
3	1	4	4	60

#### PRÉ-REQUISITO(S)

Matemática Básica II

#### Ementa

Evolução dos conceitos da Mecânica. Movimento em uma e duas dimensões. Leis de Newton. Tópicos de astronomia. Conexões entre estes conteúdos e a Educação do Campo.

#### Objetivos

Analisar e discutir modelos, teorias e leis existentes para compreensão do comportamento de sistemas mecânicos e astronômicos, bem como aplicações destes conhecimentos.

#### Conteúdo Programático

Nº da Unidade	Unidade	Nº de Horas		
		T	P	T-P
Unidade 1	Evolução dos conceitos da Mecânica: <ul style="list-style-type: none"><li>Aspectos da construção histórica em Mecânica</li></ul> Movimento em uma e duas dimensões:	15	5	20

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas: grandezas, Algarismos significativos, SI, mudança de unidades</li> <li>• Movimento em uma dimensão: movimentos retilíneos e representação gráfica</li> <li>• Vetores e escalares</li> <li>• Movimento em duas dimensões</li> </ul>			
Unidade 2	<p>Leis de Newton:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Força e movimento - Primeira Lei de Newton</li> <li>• Força e massa - Segunda Lei de Newton</li> <li>• Força gravitacional, peso e força normal; de atrito; de tração - terceira Lei de Newton</li> <li>• Aplicações das Leis de Newton</li> </ul>	15	5	20
Unidade 3	<p>Astronomia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cosmologia e suas diferentes perspectivas no tempo</li> <li>• Galáxias e sistema solar</li> <li>• Movimento dos planetas e da Lua - Gravitação universal</li> <li>• Vida e morte das estrelas</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>	15	5	20
<b>Total parcial</b>		45	15	60
<b>Total</b>		60		

<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; Resenha de artigos e capítulos de livros

<b>Referências Bibliográficas</b>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b>. Vol. 1, 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 I</b>. 12ª ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2008. (Biblioteca Virtual).</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ARAGÃO, M. J. <b>História da Física</b> [livro eletrônico]. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2016. (Biblioteca virtual)  LEITE, A. E. <b>Introdução à Física</b>: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores. Editora: Inquérito, 2015.  <b>REVISTA A FÍSICA NA ESCOLA</b>. Sociedade Brasileira de Física (SBF), São Paulo, SP, (periódico).  SILVA, O. H. M. da. <b>Mecânica Básica</b> [livro eletrônico]. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. (Biblioteca virtual).  TIPLER, P. A. <b>Física Para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol.1, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>

--

**Aprovação**

Departamento

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

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

CONSEPE

\_\_\_\_\_  
Nº da Reunião

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

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