



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA  
NÚCLEO DE GESTÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

PROGRAMA DE  
COMPONENTES  
CURRICULARES

**CENTRO****COLEGIADO**

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Código	Título	Carga Horária				Ano
		T	P	E	Total	
CET008	Física Geral	68			68	2010

Pré-Requisito	Natureza
Sem Pré-requisito	Obrigatória

**Ementa**

Mecânica, Termodinâmica, Hidráulica, Eletricidade e Magnetismo, Introdução à Física Atômica e Nuclear

**Objetivos**

Possibilitar aos alunos a obtenção de informação básica dos fenômenos físicos e suas aplicações à Agronomia. Capacitar os alunos em conhecimentos básicos que possam ser utilizados nas disciplinas afins.

**Metodologia**

Aulas Expositivas.  
Aplicação, resolução e discussão de listas de exercícios.  
Seminários

**Conteúdo Programático**

1. Introdução  
Unidades padrão, Sistemas de Unidades, Análise Dimensional, Cinemática - Vetores e Movimentos Curvilíneos e Dinâmica (Leis de Newton).
2. Estática  
Equilíbrio dos Corpos, 1ª Condição de Equilíbrio e 2ª Condição de Equilíbrio (Torque).
3. Trabalho e Energia  
Trabalho, Potência e Rendimento de Máquinas Simples, Energia Mecânica e Princípio de Conservação de Energia.
4. Propriedades Físicas dos Fluidos  
Peso Específico, Massa Específica, Pressão de Vapor, Tensão Superficial e Capilaridade.
5. Estática dos Fluidos (Hidrostática)  
Variação de Pressão em Fluido em Repouso, Princípios de Pascal e Arquimedes, Medidas de Pressão, Máquinas Hidráulicas Simples.
6. Dinâmica dos Fluidos (Hidrodinâmica)  
Escoamento dos Fluidos, Linhas de Corrente, Equação da Continuidade, Equação de Bernoulli e suas

---

aplicações, Perda de Carga.

7. Calorimetria  
Equilíbrio Térmico, Lei Zero da Termodinâmica, Mediadas de Temperatura, Escalas Termométricas e Dilatação Térmica.
8. Calor e 1ª Lei da Termodinâmica  
Quantidade de Calor e Calor Específico, Condução do Calor, Equivalente Mecânico do Calor, Gás Ideal – definição macroscópica, Calor e Trabalho, 1ª Lei da Termodinâmica e suas aplicações.
9. Eletricidade e Magnetismo  
Carga Elétrica, Lei de Coulomb, Campo e Potencial Elétrico, Capacitores, Corrente Elétrica, Lei de Ohm, Força Eletromotriz, Circuitos Elétricos, Campo Magnético, Lei de Ampère e Lei de Faraday.
10. Introdução à Física Atômica e Nuclear  
Teoria Atômica Básica, Radiação Eletromagnética e Corpuscular, Radioisótopos e suas aplicações na Agronomia.

---

### Avaliação

Avaliação feita através de Teste Escrito Individual.

---

### Bibliografia

a) Bibliografia disponível

AZEVEDO NETTO, José Martiniano. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Depto. de Publicações Horácio Lame, 1954.

HALLIDAY, David., RESCICK, Robert. **Física**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 4v. 1984.

OKUNO, Emiko., CALDAS, Iberê Luiz., CHOW. C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Harper & Row do Brasil. 1v. 1982.

SEARS, Francis Weston., ZEMANSKY, Mark Waldo. **Física**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 3v. 1973.

b) Bibliografia recomendada

McKELVEY, John., HOWARD, Grotch. **Física**. São Paulo: Harper & Row do Brasil. 1v. 1979.

OREAR, Jay. **Física**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1v. 1971.

STREETER. V. L., WYLLE, E. B. **Mecânica dos Fluidos**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1v. 1978.

---

Aprovado em Reunião do Conselho Diretor, dia 12 de Março de 2010.

---

**Diretor do Centro**

---

**Coordenador do Colegiado**