



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2011
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1748 - FÍSICA
<b>Turma</b>	AGI-B

**Carga Horária:** 102

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Mecânica: estática, cinemática, dinâmica, hidrostática e hidrodinâmica. Termologia: termometria, dilatação, calorimetria e termodinâmica. Eletricidade: eletrodinâmica e eletromagnetismo. Ótica.

### I. Objetivos

Fornecer ao aluno a capacidade de compreensão e utilização dos conhecimentos científicos para explicar o funcionamento do mundo, bem como planejar, executar e avaliar as ações de intervenção na realidade do dia-a-dia. Relacionar os conceitos físicos com a realidade da Engenharia Agrônoma e proporcionar uma ligação da física com áreas específicas da agronomia como mecanização, irrigação, drenagem entre outras.

### II. Programa

1. INTRODUÇÃO
  - 1.1 A física e suas partes
  - 1.2 Objetivos do estudo de físicaSistema de unidade
2. NOÇÕES DE CÁLCULO VETORIAL
  - 2.1 Grandezas físicas
  - 2.2 Definição de vetor
  - 2.3 Operações com vetores
3. CINEMÁTICA
  - 3.1 Elementos do movimento
  - 3.2 Movimento uniforme: definições equações e gráficos
  - 3.3 Movimento circular e uniforme
3. Queda-livre: conceito e equações
4. ESTÁTICA
  - 4.1 Elementos de estática: fio ideal; superfície de contato, articulações
  - 4.2 Sistema de forças
  - 4.3 Força gravitacional, força peso e centro de gravidade
  - 4.4 Momento de uma força
4. Equilíbrio dos corpos
5. DINÂMICA
  - 5.1 Definições e conceitos
  - 5.2 Leis de Newton
  - 5.3 Forças de atrito
  - 5.4 Trabalho
  - 5.5 Potência e rendimento
5. Energia: conceitos e formas de energia
6. HIDROSTÁTICA
  - 6.1 Introdução
  - 6.2 Densidade absoluta e massa específica
  - 6.3 Pressões atmosférica e de colunas de líquidos
  - 6.4 Teorema de Stevin
  - 6.5 Teorema de Pascal
6. Empuxo
7. HIDRODINÂMICA
  - 7.1 Introdução à Fluidos
  - 7.2 Teorema de Bernoulli
8. TERMOLOGIA
  - 8.1 Termometria
  - 8.2 Dilatação de sólidos e líquidos
  - 8.3 Calorimetria
8. Introdução à termodinâmica
9. ÓPTICA GEOMÉTRICA
  - 9.1 Princípios Fundamentais
  - 9.2 Reflexão da luz e espelhos planos e esféricos
  - 9.3 Refração luminosa e lentes esféricas
9. Noções de óptica física
10. ELETROSTÁTICA
  - 10.1 Carga elétrica e processos de eletrificação
  - 10.2 Lei de Coulomb



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2011
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1748 - FÍSICA
<b>Turma</b>	AGI-B

**Carga Horária:** 102

## PLANO DE ENSINO

- 10.3 Campo elétrico
- 10.4 Potencial eletrostático
- 10. Capacitores
- 11. ELETRODINÂMICA
  - 11.1 Corrente elétrica e diferença de potencial
  - 11.2 Estudo dos resistores
  - 11.3 Geradores e Receptores
  - 11.4 Circuitos elétricos
- 12. MAGNETISMO
  - 12.1 Introdução ao magnetismo e ao eletromagnetismo
  - 12.2 Campo magnético e força magnética
  - 12.3 Lei de Ampère
  - 12. Indução eletromagnética

### III. Metodologia de Ensino

Aula expositiva em quadro de giz .

### IV. Formas de Avaliação

Provas a serem realizadas durante o semestre e eventuais listas de exercícios e trabalhos.

### V. Bibliografia

#### Básica

1.1. - HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de Física, 4a ed. Vol. 1, 2, 3 e 4 Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., Rio de Janeiro, 1996.

#### Complementar

- 2.1. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. 1 e Vol. 2, Editora Edgard Blucher Ltda., São Paulo, 1997.
- 2.2 TIPLER, P. A., MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros, Vol. 1 e Vol. 2, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 2006.
- 2.3 SEARS E ZEMANSKY. Física I, Young & Freedman, Hung. D. Young, Roger A. Freedman, 10a. Edição, Editora: Pearson, Addison Wesley, 2003.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEFIS/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 02/2011  
**Data:** 17/02/2011