



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1748 - FÍSICA
Turma	AGI-C

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 física Sistema 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
 - 3.4 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
 - 4.5 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
 - 5.6 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
 - 6.6 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
 - 8.4 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
 - 9.4 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

Ano	2022
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	AGRONOMIA (460)
Disciplina	1748 - FÍSICA
Turma	AGI-C

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, experimentos e simulações demonstrativas.

IV. Formas de Avaliação

O aluno, ao longo da disciplina, realizará atividades e avaliações individuais e/ou coletivas. As notas serão expressas com uma casa decimal e divulgadas conforme normas institucionais, sendo considerado satisfatório o desempenho do aluno que atender às exigências legais da UNICENTRO quanto à presença em sala de aula (75%) e quanto ao resultado das avaliações (média final igual ou superior a 7,0).

1. A aprendizagem será avaliada por:

1.1) Participação do aluno nas atividades, apresentação de trabalhos (seminários, trabalhos em grupo): 40 da nota do aluno;

1.2) Prova. 60 da nota do aluno.

2. O controle de frequência será pelo controle da presença.

3. A recuperação do conteúdo do 1º e 2º ocorrerá durante o semestre. Para recuperação de notas será realizada provas substitutivas referentes aos conteúdos das avaliações dadas durante o semestre apresentando o mesmo peso das provas originais.

V. Bibliografia

Básica

- 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

- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. 1 e Vol. 2, Editora Edgard Blucher Ltda., São Paulo, 1997.

- TIPLER, P. A., MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros, Vol. 1 e Vol. 2, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 2006.

- 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: 7745

Data: 16/12/2022