



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: FÍSICA APLICADA À ZOOTECNIA

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: INFIS		
PERÍODO: 1º		CH TOTAL TEÓRICA	CH TOTAL PRÁTICA	CH TOTAL
OBRIGATÓRIA: (X)	OPTATIVA: ( )	45	30	75

OBS.:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Fornecer as bases teóricas em Física, estudando o movimento dos corpos, a dinâmica, o trabalho e a energia, hidráulica, eletrificação e o eletromagnetismo.

EMENTA

Movimento dos corpos: grandezas físicas, escalares e vetoriais, velocidade, aceleração, movimento. Dinâmica e equilíbrio de corpos. Trabalho e energia. Princípios da hidrostática. Eletricidade: Carga e campo elétrico, corrente e circuitos elétricos, potencial elétrico. Magnetismo: Campo Magnético, leis do magnetismo, transformadores e indutores.

PROGRAMA

**01 - Movimento dos corpos**

- 1.1 - Grandezas Físicas; escalares e vetoriais (operações com vetores)
- 1.2 - Trajetória da Partícula. Vetor Posição
- 1.3 - Velocidade Média e Velocidade Instantânea
- 1.4 - Aceleração Média e Instantânea
- 1.5 - Equações do Movimento (M.R.U e M.R.U.V)
- 1.6 - Movimento em Duas Dimensões (Balística) e em Três dimensões
- 1.7 - Movimento Circular (Velocidade e Aceleração Angular)
- 1.8 - Movimento Circular Uniforme e Uniformemente Variado
- 1.9 - Um Movimento Qualquer – O cálculo Diferencial e Integral na Física
- 1.10 - Aceleração Centrípeta e Centrifuga

**02 - Dinâmica**

- 2.1 - Leis de Newton
- 2.2 - Força de Atrito
- 2.3 - Dinâmica do Movimento Circular
- 2.4 - Centro de Massa
- 2.5 - Equilíbrio dos Corpos Rígidos

**03 - Trabalho e Energia**

- 3.1 - Trabalho

- 3.2 - Teorema do Trabalho e energia
- 3.3 - Forças Conservativas e Dissipativas
- 3.4 - Conservação da Energia para Sistemas Conservativos
- 3.5 - Princípio Geral da Conservação da Energia
- 3.6 - Potencia

**04 - Hidrostática**

- 4.1 - Pressão
- 4.2 - Princípio de Stevin
- 4.3 - Princípio de Pascal (Prensa Hidráulica )
- 4.4 - Princípio de Arquimedes

**05 - Eletricidade**

- 5.1 - Carga Elétrica (eletrização, condutores e isolantes)
- 5.2 - Lei de Coulomb
- 5.3 - O Campo Elétrico
- 5.4 - Corrente Elétrica (Corrente contínua e corrente alternada)
- 5.5 - Circuitos Elétricos (leis de Kirchhoff)
- 5.6 - Capacitores e Dielétricos
- 5.7 - Potencial elétrico – Força Eletromotriz

**06 - Magnetismo (Eletromagnetismo)**

- 6.1 - O Campo Magnético
- 6.2 - Lei de Ampère
- 6.3 - Lei de Faraday(lei de Lens)
- 6.4 - Geradores de Corrente Alternada
- 6.5 - Transformadores
- 6.6 - Indutores

**BIBLIOGRAFIA**

- ABREU, M.C., MATIAS, L. E PERALTA, L.F, **Física Experimental - Uma Introdução**, Editorial Presença. 1994.
- HALLIDAY, D. E RESNICK, R., **Fundamentos de Física** (4 vol.), 4 ed., São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1995.
- HALLIDAY, D., RESNICK, R., KRANE, K. S. **Física**, LTC, 1996
- MENDIRATTA, S. K. **Introdução ao Eletromagnetismo**, Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.
- Tipler, P., **Física**, LTC, 1995.

**APROVAÇÃO**

_____/_____/_____  _____ Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso	_____/_____/_____  _____ Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica
---	---