

Plano de Ensino

Curso

1503 - Licenciatura em Matemática

Ênfase

Identificação

Disciplina

0007231A - Física II

Docente(s)

Pedro Akira Bazaglia Kuroda

Unidade

Faculdade de Ciências

Departamento

Departamento de Física

Créditos	Carga Horária	Seriação ideal
4	60	3

Pré - Requisito

0006310 - Cálculo I

Co - Requisito

Plano de Ensino

Objetivos

Estudar os fenômenos da mecânica Clássica e da termodinâmica.
Aplicar as leis às situações, problemas propostos buscando as soluções.
Determinar as relações matemáticas com a Física e interpreta-las.

Conteúdo

1. Gravitação
 - 1.1 Universo e a força gravitacional
 - 1.2 Lei da gravitação de Newton
 - 1.3 Medida da constante gravitacional
 - 1.4 Planetas e satélites : Lei de Kepler

2. Oscilações
 - 2.1 Movimento Harmônico Simples
 - 2.2 Analogia entre MHS e MCU
 - 2.3 Pêndulo Simples

3. Ondas
 - 3.1 Ondas
 - 3.2 Ondas em uma corda esticada
 - 3.3 Ondas sonoras
 - 3.4 Velocidade do Som
 - 3.5 Batimentos
 - 3.6 Efeito Doppler

4. Hidrostática
 - 4.1 Densidade e Pressão
 - 4.2 Fluidos em repouso
 - 4.3 Medidores de pressão
 - 4.4 Princípio de Pascal
 - 4.5 Princípio de Arquimedes

5. Temperatura
 - 5.1 Conceito de Temperatura
 - 5.2 Medida de temperatura: termômetro
 - 5.3 Escalas de temperatura
 - 5.4 Dilatação Térmica

6. Calor
 - 6.1 Conceito de Calor
 - 6.2 Medindo o calor: unidades
 - 6.3 Absorção de calor por sólidos e líquidos
 - 6.4 Mudança de fase

Metodologia

Aulas expositivas
Fixação através de exercícios

Plano de Ensino

Bibliografia

HALLIDAY, D. O.; RESNICK, R. Física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981. v. 2.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed., rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 2.
SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 1983-1985. v. 2.

Critérios de avaliação da aprendizagem

$$F = 0,8 \text{ MP} + 0,2 \text{ MT}$$

Onde: MF = Média Final

MP = Média de 2 provas

MT = Média de trabalhos

Terá uma terceira prova que é substitutiva.

REGIME DE RECUPERAÇÃO

Será aplicada uma única prova contemplando o conteúdo do semestre e o aluno que obtiver nota igual ou superior a 5.0 será considerado aprovado.

Ementa (Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino)

- Oscilações e ondas
- Pressão hidrostática
- Escoamento de líquidos
- Temperatura
- Calor e trabalho - leis da Termodinâmica
- Propriedades e processos térmicos.

Aprovação

Conselho Curso 01/12/2015

Cons. Departamental

Congregação

