



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	FÍSICA - Licenciatura (420)
Disciplina	3978 - MECANICA CLASSICA
Turma	FSN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Cálculo Variacional. Princípio do Trabalho Virtual. Princípio de D'Alembert. Formulação Lagrangiana. Equações de Lagrange. Princípios Variacionais. Formulação Hamiltoniana. Equações de Hamilton. Transformações Canônicas. Pequenas Oscilações. Cinemática e Dinâmica de um Corpo Rígido.

I. Objetivos

Proporcionar uma visão prática e mais concreta dos conceitos estudados na teoria.
Desenvolver habilidades manuais na realização de experimentos.

II. Programa

- I. O Experimento de Michelson-Morley
- II. O Efeito Fotoelétrico.
- III. Radiação do Corpo Negro.
- IV. Difração de elétrons.
- VI. Constantes Fundamentais
- VI.1. Velocidade da luz.
- VI.2. Carga elétrica fundamental. Experiência de Millikan.
- VI.3. Carga específica do elétron (relação carga-massa).
- VI.4. Constante de Rydberg e quanto de ação de Planck.

III. Metodologia de Ensino

Modalidade Presencial: Trabalho em grupos de laboratório. Discussões teóricas. Uso gradual de metodologias de ensino ativas onde o aluno terá participação mais ativa na construção do conhecimento em sala de aula.
Compartilhamento de vídeos ou outro material educacional.
Atividades avaliativas individuais e/ou em grupo.

IV. Formas de Avaliação

Perguntas iniciais, relatórios, seminários e prova escrita.

V. Bibliografia

Básica

- a) A.C. Melissinos e J. Napolitano: Experiments in Modern Physics. Second Edition. Academic Press.
- b) R. Eisberg e R. Resnick: Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas. 18ª Tiragem. Editora Campus Ltda.

Complementar

- a) P. A. Tipler e R. A. Llewellyn: Física Moderna. 6ª Edição. LTC, 2014.
- b) R. A. Serway e John Jewett: Princípio de Física 4. Cengage Learning; 2ª edição, 2014.
- c) Material complementar fornecido pelo professor.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEFIS/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: Ata 05/2023
Data: 25/05/2023