



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	FÍSICA - Licenciatura (420)
Disciplina	3982 - FÍSICA MODERNA II
Turma	FSN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Momentos de Dipolo Magnético. Átomos Multieletrônicos. Estatística Quântica. Moléculas.

I. Objetivos

Introduzir o aluno aos conceitos e visões da Física Moderna. Desenvolver nos alunos a capacidade de analisar, interpretar e resolver problemas associados com a matéria da disciplina.

II. Programa

- 1.1 - A equação de Schrodinger em três dimensões
- 1.2 - Quantização do momento angular e da energia para o átomo de hidrogênio
- 1.3 - As funções de onda para o átomo de hidrogênio
- 1.4 - O spin do elétron
- 1.5 - Momento angular total interação spin órbita
- 1.6 - A equação de Schrodinger para duas ou mais partículas
- 1.7 - A tabela periódica
- 1.8 - Estados excitados e espectros dos metais alcalinos
- 2.1 - Estatística clássica
- 2.2 - Estatística quântica
- 2.3 - O condensado de Bose-Einstein
- 2.4 - O gás de fótons
- 2.5 - Propriedades de um gás de Férmions
- 3.1 - Ligação iônica
- 3.2 - Ligação covalente
- 3.3 - Níveis de energia e espectro de moléculas
- 3.4 - Espalhamento, absorção e emissão estimulada
- 3.5 - Laser e masers

III. Metodologia de Ensino

A metodologia dessa disciplina consistirá de exposição verbal em sala de aula.

IV. Formas de Avaliação

Os estudantes realizarão provas periódicas e atividades no moodle como composição de nota. Ao final do curso será realizado uma prova substitutiva como reposição dos conteúdos

V. Bibliografia

Básica

- P. A. TIPLER, R. A. LLEWELLYN. Física Moderna, 6ª ed. - LTC, Rio de Janeiro: 2014.
R. EISBERG, R. RESNICK, Física Quântica, Editora Campus.
R. A. SERWAY, C. J. MOSES, C. A. MOYER. Modern Physics, 3ª ed., Thompson Books/Cole, 2005.

Complementar

H. M. Nussenzveig. Curso de Física Básica - vol. 4, 1ª ed., São Paulo, Blucher, 1998.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEFIS/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: Ata 05/2023
Data: 24/05/2023