



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel; (041) 3361-3092
Fax.: (041) 3361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

P L A N O D E E N S I N O

Ficha nº 1 (permanente)

Departamento: FÍSICA

Setor: CIÊNCIAS EXATAS

Disciplina: FÍSICA MODERNA 2

Código: CF0100

Natureza: () Anual (X) Semestral

Carga Horária: Teóricas (04) Práticas () Total (04)Créd: (04)

Pré-requisito: física moderna I

Co-requisito:

EMENTA: (unidades didáticas)

Átomos multieletrônicos, estatística quântica, moléculas, sólidos, modelos nucleares, reações nucleares e partículas elementares.

Validade: a partir do ano letivo de:

Professor(a): **Assinatura:**

Chefe do Departamento: Miguel Abbate

Assinatura:

Aprovado pelo CEPE - Resolução:

Pró-Reitor de Graduação:

Assinatura:



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Física
Tel; (041) 3361-3092
Fax.: (041) 3361-3418
E-mail: depart@fisica.ufpr.br

P L A N O D E E N S I N O:

Ficha nº 2 (parte variável)

Disciplina: FÍSICA MODERNA 2 Código: CF..

Validade:

Semestre de:

Turma:

Local:

Curso:

Professor responsável:

PROGRAMA (os itens de cada unidade):

Átomos multieletrônicos: partículas idênticas, princípio de exclusão, teoria de Hartree, espectros de raios-x, acoplamento LS, efeito Zeeman.

Estatística quântica: bósons e férmions, funções de distribuição quânticas, calor específico, laser, gás de fótons, gás de fônons, condensação de Bose, gás de elétrons.

Moléculas: ligações químicas, espectros de rotação, vibração e eletrônicos, efeito Raman.

Estado sólido: teoria de bandas, condução elétrica, semicondutores, supercondutores, propriedades magnéticas.

Física nuclear e partículas: modelos nucleares, decaimentos nucleares, partículas elementares.

Objetivos (competência do aluno): apresentar ao aluno ferramentas matemáticas essenciais e sua correlação com a Física.

Referências bibliográficas:

- 1- P. Tipler, R. A. Llewellyn, Física Moderna, LTC, 2001.
- 2- R. Eisberg, R. Resnick, Física Quântica, Ed. Campus, 1988

Procedimentos Didáticos:

Aulas expositivas sobre a teoria, com ênfase na discussão dos conceitos físicos envolvidos e na fundamentação física dos tópicos aliada aos desenvolvimentos matemáticos necessários aos mesmos.

Avaliação:

Provas escritas e listas de exercícios.

Observação:

Professor responsável:

Assinatura:

Chefe do Departamento: Miguel Abbate

Assinatura:

Coordenador do Curso: Lauro Luiz Samojeden

Assinatura: