

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

SEMESTRE 2004/2

Disciplina:	Estrutura da Matéria II	Horário:		
Carga Horária:	8 horas/semana	Quartas:	13:30-18:30	Sala: LaboFis-1
Requisitos:	Estrutura da Matéria I	Sextas:	07:30-10:30	Sala: LaboFis-1
Audiência:	Alunos do curso de Física			
Professor:	Jorge R.A. Kaschny			

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno elementos físicos e matemáticos necessários à compreensão dos fundamentos da Física Quântica, enfatizando problemas relacionados à estrutura atômica da matéria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O curso será dividido basicamente em três (3) áreas (ou módulos) conforme listado abaixo.

- Area 1:** A equação de Schrödinger e suas aplicações: poços e barreiras de potenciais.
- Area 2:** Princípio da incerteza. Átomos hidrogenoides. Momento angular e spin.
- Area 3:** Teoria de perturbação e aplicações. Efeitos Stark, Zeeman e interação spin-órbita. Regras de seleção para transições atômicas (absorção e emissão de radiação).

Outros assuntos serão eventualmente abordados de acordo com o andamento do curso e o interesse particular dos alunos matriculados.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas serão teóricas acompanhadas, quando possível, por procedimentos práticos (experimentos), solução de problemas ou seminários que venham a acrescentar conhecimento e/ou ilustrar o conteúdo. Tais procedimentos serão efetuados conforme sua viabilidade e a infra-estrutura disponível.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação seguirão as normas fixadas pelo Depto. de Física – UEFS e seu colegiado.

Serão realizadas três (3) avaliações escritas, ou provas, correspondentes a cada uma das áreas listadas acima. A cada prova será atribuída uma nota numérica variando entre 0.0 e 10.0 pontos. Cada prova será composta por 5 questões com caracter de dissertação. Elas poderão envolver conceitos teóricos, práticos e soluções de problemas. Cada questão vale 2 pontos na nota total da prova. Uma questão pode eventualmente ser composta de vários itens de mesmo peso que irá somar o total de 2 pontos relativos a questão. A avaliação irá priorizar desenvolvimento correto da solução bem como o resultado final obtido.

As atividades praticas (experimentos) são de presença obrigatória. Tais atividades serão avaliadas via a apresentação de um seminário, por grupo de trabalho, ao qual será atribuído uma nota entre 0.0 e 10.0.

A nota final, correspondente a uma dada área, será a media ponderada da nota da prova (peso 80%) e da media dos respectivos seminários (peso 20%). A media aritmética das notas correspondentes as áreas 1, 2 & 3 será diretamente convertida em conceito de acordo com as normas internas da UEFS. A aprovação do aluno seguira os critérios fixados pelo Depto. de Física – UEFS e seu colegiado.

Os alunos que não obtiverem o conceito mínimo, necessário para sua aprovação, poderão realizar um exame adicional no final do semestre, conforme as normas internas da UEFS. Este exame final será composto de uma avaliação escrita com as mesma características das provas realizadas anteriormente. Contudo, cabe salientar, que o tema deste exame irá englobar todos os assuntos abordados durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Entre os diversos livros sobre o assunto, podemos destacar:

- [1] Fundamentos de Física Moderna, Eisberg.
- [2] Física Quântica, Eisberg e Resnick.

Outros livros, artigos e textos de apoio serão oportunamente recomendados durante o semestre.