

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Curso:	<b>Física</b>		
Departamento:	<b>Departamento de Física</b>		
Centro:	<b>Centro de Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome:	<b>Mecânica Quântica II</b>		Código: <b>3099</b>
Carga Horária:	<b>68 horas</b>	Periodicidade:	<b>semestral</b>
		Ano de Implantação:	<b>2009</b>
<b>1. EMENTA</b>			
Métodos de aproximação de mecânica quântica. Teoria do espalhamento.(Res.178/05-CEP)			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Proporcionar ao aluno conhecimentos de métodos de aproximação e teoria de espalhamento em mecânica quântica. (Res. 178/05-CEP)			
<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
<p>1 Teoria de Perturbação independente do tempo. Caso Não-degenerado. Aplicações. Caso degenerado. Efeito Stark. Estrutura Fina do <math>\alpha</math> tomo de Hidrogênio. Correção Relativística. Acoplamento Spin-órbita.Efeito Zeeman. Correção hiperfina.</p> <p>Método Variacional. O estado fundamental do <math>\alpha</math> tomo de Hélio. A molécula de hidrogênio. Problemas ilustrativos.</p> <p>A Aproximação WKB. Tunelamento. As fórmulas de Conexão.</p> <p>Teoria de Perturbação dependente do tempo. Sistema de dois níveis. Emissão e Absorção de Radiação. Emissão Espontânea.</p> <p>Introdução à Teoria do Espalhamento. Teoria Clássica. Análise em ondas parciais. A Aproximação de Born. Aspectos formais da Teoria de Espalhamento. A Equação de Lippmann-Schwinger.</p>			
<b>4. REFERÊNCIAS</b>			
<b>4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)</b>			
<p>Griffiths D. J., <i>Introduction to Quantum Mechanics</i>, Prentice Hall, New Jersey, 1995.</p> <p>Liboff R. L., <i>Introductory Quantum Mechanics</i>, Addison-Wesley, Reading Mass., 1993.</p> <p>Gasiorowickz S., <i>Quantum Physics</i>, Wiley, New York, 1974.</p> <p>Dicke R. H. and Wittke J. P., <i>Introduction to Quantum Mechanics</i>, Addison-Wesley, Reading, Mass., 1960.</p> <p>Sakurai J. J., <i>Modern Quantum Mechanics, Revised Edition</i>, Addison-Wesley, Reading Mass., 1994.</p>			
<b>4.2. Complementares</b>			

---

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO  
**Aprovado em reunião do DFI**  
**26/10/2006 - Ata 491**

---

APROVAÇÃO DO COLEGIADO  
**Aprovado em reunião do Colegiado**  
**20/11/2007 - Reunião 159**