



Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
Departamento de Física
Programa de Pós – Graduação em Física Aplicada

Disciplina	PGFA 7322 – Mecânica Quântica Aplicada I	
Obrigatória	Carga Horária: 75 h/semestre	Créditos: 05
Ementa		
<p>I – Ondas e partículas. Ferramentas matemáticas para mecânica quântica. Dinâmica quântica.</p> <p>II – Sistemas de dois níveis, oscilador harmônico e potenciais e transformações de gauge.</p> <p>III – Teoria do momento angular e potenciais centrais. Simetrias na mecânica quântica.</p> <p>IV – Métodos aproximativos: teoria de perturbação independente e dependente do tempo e WKB.</p>		
Bibliografia		
<p>J. Sakurai and J. Napolitano, Modern Quantum Mechanics, Addison Wesley Reading, Mass., 2012.</p> <p>D. J. Griffiths and D. F. Schroeter, Introduction to Quantum Mechanics, 3ed., Cambridge University Press, 2018.</p> <p>C. Cohen – Tannoudji, D. Diu and F. Laloe, Quantum Mechanics (vols.1 and 2), Wiley VCH, 2006.</p>		



Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
Departamento de Física
Programa de Pós – Graduação em Física Aplicada

Disciple	PGFA 7322 – Applied Quantum Mechanics I	
Regular	Hours: 75h/semester	Credits: 05
Program		
<p>I – Waves and particles. Mathematical tools for quantum mechanics. Quantum dynamics.</p> <p>II – Two-level systems, harmonic and potential oscillators and gauge transformations.</p> <p>III – Theory of angular momentum and central potentials. Symmetries in quantum mechanics.</p> <p>IV – Approximate methods: independent and time-dependent perturbation theory and WKB.</p>		
Bibliography		
<p>J. Sakurai and J. Napolitano, Modern Quantum Mechanics, Addison Wesley Reading, Mass., 1994.</p> <p>D. J. Griffiths and D. F. Schroeter, Introduction to Quantum Mechanics, 3ed., Cambridge University Press, 2018.</p> <p>C. Cohen – Tannoudji, D. Diu and F. Laloe, Quantum Mechanics (vols.1 and 2), Wiley VCH, 2006.</p>		