



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Introdução à Mecânica Quântica						Código: DEE399	
Natureza: ( ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) CH em EAD:			
CH Total: 30 CH Semanal: 02	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
<b>EMENTA</b>							
Ondas e partículas; Introdução às ideias Fundamentais da Mecânica Quântica. Estrutura Geral da Mecânica Quântica: Formalismo Matemático e os Postulados da Mecânica Quântica. Momentum Angular na Mecânica Quântica. Partícula em um Potencial Central; O Átomo de Hidrogênio.							

\*OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.



Documento assinado eletronicamente por **WILSON DE AGUIAR BENINCA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 23/10/2020, às 12:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3053103** e o código CRC **5AA13F77**.

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

**Padrão (PD):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

**Laboratório (LB):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

**Campo (CP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

**Estágio (ES):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

**Orientada (OR):** conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

**Práticas Específicas (PE):** conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao

quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

**Estágio de Formação Pedagógica (EFP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

EISBERG, R. M., RESNICK, R. **Física Quântica**, 9a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

CARUSO, F., OGURI, V. **Física Moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2006.

TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

CARUSO, F., OGURI, V. **Física Moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos**. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2006.

SAKURAI, J. J., NAPOLITANO, J. **Mecânica Quântica Moderna**. São Paulo: Bookman, 2012. FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**. vol 3. São Paulo: Bookman, 2008. ISBN: 9788577802593.

FEYNMAN, R. **The Feynman Lectures on Physics**. vol 3. Disponível em:

<http://feynmanlectures.caltech.edu/> .

MARTINS, R.A. **O universo: teorias sobre sua origem e evolução**. 5a ed, Editora Moderna, 1997. Disponível em:

<http://www.ghtc.usp.br/Universo/> .

COHEN-TANNOUDJI, C.; DIU, B.; LALOE, F. **Quantum Mechanics**. vol 1. New York: J. Wiley, 1977.

GRIFFITHS, D. J. **Mecânica Quântica**. 2a ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2011.