

 Universidade Federal de São João del-Rei		PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA - PPGF	
PLANO DE ENSINO			
Unidade Curricular: Mecânica Quântica			Currículo: 2012
Docente Responsável: Maurício Reis e Silva Júnior			Unidade Acadêmica: DEFIM
C.H. Total: 60	Ano: 2026	Semestre 2.o	
EMENTA			
Princípios Fundamentais da Mecânica Quântica e sua Formulação Matemática; Os Postulados e Representações da Mecânica Quântica; O Oscilador Harmônico; Propriedades Gerais de Momento Angular em Mecânica Quântica; Partículas em um Potencial Central e o Átomo de Hidrogênio.			
OBJETIVOS			
Apresentar aos estudantes de mestrado os conceitos fundamentais usados na formulação contemporânea da Mecânica Quântica; Desenvolver as técnicas matemáticas necessárias para sua utilização adequada da Mecânica Quântica na interpretação científica de experimentos e fenômenos naturais para os quais ela se faz pertinente.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Experimentos que levaram à formulação da Mecânica Quântica; 2. Ondas e Partículas; 3. Ferramentas matemáticas da Mecânica Quântica; 4. Postulados da Mecânica Quântica; 5. Oscilador Harmônico Quântico; 6. Quantização do Momento Angular e Spin; 7. Mecânica Quântica em 3 dimensões.			
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO			
O controle de frequência será feito por chamada oral ou lista de presença em cada aula; Estudantes serão considerados frequentes se comparecerem a pelo menos 75% das aulas previstas para o semestre; As avaliações do aprendizado serão feitas da seguinte forma: - Três listas de exercícios valendo 0,5 ponto cada, totalizando 1,5 pontos; - Três provas escritas valendo 2,5 pontos cada; - Um trabalho valendo 1 ponto. Ao final do semestre letivo serão considerados aprovados os estudantes frequentes que obtiverem nota igual ou maior que 6,0.			
BIBLIOGRAFIA			
Texto Principal: C. Cohen-Tannoudji, B. Diu and F. Laloë, Quantum Mechanics, John Wiley & Sons, Inc. Texto Auxiliar: D. J. Griffiths, Introduction to quantum mechanics, Pearson Prentice Hall, 2005 Bibliografia Adicional: Leslie E. Ballentine, Quantum Mechanics - A Modern Development, World Scientific, 1999 Robert Eisberg, Física Quântica - Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas, Gen LTC, 1979			
 Documento assinado digitalmente MAURICIO REIS E SILVA JUNIOR Data: 03/08/2026 17:58:07-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br		Aprovado pelo Colegiado em / / . Coordenador do Curso	