



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA QUÂNTICA			Período: 5º	Currículo: 2019	
Docente: Stella Maris Resende			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66h-72ha	Grau: Licenciatura	Ano: 2022	Semestre: 2º
EMENTA					
Teoria de Planck da radiação de um corpo negro. Teoria quântica de Einstein do efeito fotoelétrico. Dualidade onda-partícula. Princípio da incerteza. Espectros atômicos e o modelo de Bohr. Equação de Schrödinger. Operadores. Soluções da Equação de Schrödinger para Sistemas Simples: Partícula na Caixa, Oscilador Harmônico e Rotor Rígido. O átomo de Hidrogênio.					
OBJETIVOS					
Conhecer a origem da Mecânica Quântica, entender seus conceitos fundamentais e compreender suas aplicações em sistemas simples de interesse para a Química.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Origens: Radiação de corpo negro, Efeito Fotoelétrico, Espectros Atômicos, Modelo atômico de Bohr. 2. Formalismo: Postulados, Operadores, Equação de Schrödinger. 3. Partícula na Caixa. 4. Oscilador Harmônico. 5. Rotor Rígido. 6. O Átomo de Hidrogênio.					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
A unidade curricular será conduzida por aulas expositivas dialogadas, utilizando quadro negro e recursos multimídia. Serão realizados exercícios de fixação em sala de aula e aulas exclusivas para exercícios e revisão do conteúdo antes de cada avaliação.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
Serão realizadas 4 avaliações teóricas no decorrer do semestre, com valor de 2,5 pontos cada uma. Serão considerados aprovados os discentes que obtiverem nota igual ou superior a 6,0 na soma das notas destas 4 avaliações. Uma prova substitutiva, versando sobre todo o conteúdo programático, será aplicada ao final do semestre para todos os estudantes que desejarem, cuja nota substituirá a menor nota obtida dentre as avaliações, caso seja maior.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Ball, D. W. Físico-Química, vol. 1, Pioneira Thomson Learning: São Paulo, 2006. Atkins, P. W.; Paula, J. Físico-Química, 9ª ed., vol. 1-2, LTC: Rio de Janeiro, 2012. McQuarrie, D. A. Physical Chemistry, A Molecular Approach, University Science Books, Sausalito, 1998.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Hollauer, E. <i>Química Quântica</i> . Rio de Janeiro: LTC, 2008. Trsic, M.; Pinto, M. F. S. <i>Química quântica: Fundamentos e Aplicações</i> . Barueri: Manole, 2009. Levine, I. N. <i>Físico-Química</i> , 6ª ed., vol. 1, LTC: Rio de Janeiro, 2012. Eisberg, R.; Resnick, R., <i>Física Quântica</i> , 9a ed., Campus: São Paulo, 1994. Lopes, J. L., <i>A Estrutura Quântica da Matéria</i> . Editora da UFRJ, 1993.					
_____ Docente Responsável			Aprovado pelo Colegiado em 23/08/2022 _____ Coordenador do Curso		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1547/2022 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/09/2022 10:01)

PATRICIA BENEDINI MARTELLI

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COQUI (12.71)

Matrícula: 1348442

(Assinado digitalmente em 05/09/2022 15:17)

STELLA MARIS RESENDE

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

COQUI (12.71)

Matrícula: 1544781

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1547**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/09/2022** e o código de verificação: **7f561715c5**