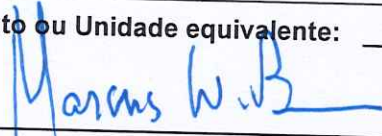


Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Fundamentos de Física Atômica e Molecular						Código: CF352	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática)							
Funções de onda e operadores de muitos elétrons. A aproximação de Hartree-Fock. Aplicações à átomos e moléculas.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:				MARCUS WERNER BEIMS			
Assinatura: 				Prof. Dr. Marcus Werner Beims Chefe do Departamento de Física Matrícula nº 158275			

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

TENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA FOLHA SEGUINTE]

t. 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 tabecidos 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 us mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação eta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem strições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, gnidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do ccesso de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito 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 da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor s diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

Attila Szabo e Neil S. Ostlund, *Modern Quantum Chemistry*, Primeira Edição Revisada, McGraw Hill Publishing Company. Warren J. Hehre, Leo Radom, Paul von R. Schleyer, John Pople, *Ab Initio Molecular Orbital Theory* Wiley-Interscience. Ira N. Levine, *Quantum Chemistry*, Quarta Edição. Allyn and Bacon, Inc.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

Claude Cohen-Tannoudji, Bernard Diu, Franck Laloë, *Quantum Mechanics*, Volumes I e II, John Wiley & Sons. *Introduction to Quantum Mechanics with Applications to Chemistry*, Linus Pauling and E. Bright Wilson Jr., Dover Publications. José David M. Vianna, Adalberto Fazzio, Sylvio Canuto, *Teoria Quântica de Moléculas e Sólidos*, Livraria da Física. Adalberto Fazzio, Kazunori Watari, *Introdução à Teoria de Grupos com Aplicações em Moléculas e Sólidos*, Editora UFSM. Nelson H. Morgon, Kaline Coutinho (editores), *Métodos de Química Teórica e Modelagem Molecular*, Livraria da Física.