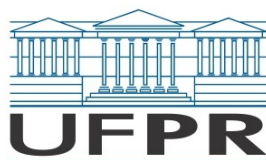


[Digite texto]



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Química

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Físico-Química V						Código: CQ245	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			() Semestral (X) Anual () Modular				
Pré-requisito: CQ238		Co-requisito: ---	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD()..... % EaD*				
CH Total: 30	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB):0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR):0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 2							
EMENTA (Unidade Didática)							
Estudo dos conceitos termodinâmicos envolvendo as reações eletroquímicas, tanto em solução quanto na superfície de eletrodos. Estudo de íons em solução e ciclos termodinâmicos. Conceitos de cinética eletroquímica para a compreensão das principais técnicas de caracterização eletroquímica e os principais temas atuais que tenham como base reações envolvendo transferência de elétrons.							
Chefe de Departamento:							
Assinatura: _____							

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. BARD, A. J.; FAULKNER, L. R. Electrochemical methods: fundamentals and applications. 2nd ed. New York : John Willey & Sons, 2001.
2. ATKINS, P. Physical Chemistry 6THed. Oxford, 1998.
3. BRETT C.; BRETT, A. M. O. Electrochemistry: principles, methods and applications. Oxford : Oxford University Press, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. BOCKRIS, J. O. M.; KHAN, S. U. M. Surface electrochemistry: a molecular level approach. New York : Plenum Press, 1993.
2. IZUTSU, K. Electrochemistry in nonaqueous solutions. Weinheim : Wiley-VCH, 2002.
3. CONWAY, B. E. (Ed.) Modern Aspects of Electrochemistry Series, v. 38. New York : Springer, 2004.