



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenadoria Geral de Pós-Graduação Stricto Sensu



PLANO DE ENSINO

Unidade Universitária: Escola de Engenharia		
Programa de Pós-Graduação: Engenharia de Materiais e Nanotecnologia		
Curso: <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Mestrado Profissional <input checked="" type="checkbox"/> Doutorado		
Disciplina: Tópicos Avançados em Química Aplicada		Código: ENST52528
Professor:		
Carga horária: 48	Créditos: 4	<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva
Ementa: Tópicos emergentes em Química nanotecnológica; Novas áreas de aplicação de procedimentos, técnicas e/ou instrumentação em Química; Novas aplicações de conceitos químicos para o desenvolvimento da Nanotecnologia.		
Conteúdo Programático: 1. Química nanotecnológica 2. Emprego de conceitos Químicos no desenvolvimento de nanoestruturas. 3. Energética dos fenômenos Químicos. 4. Obtenção de novas funcionalidades e propriedades. 5. Sistemas químicos integrados. 6. Blocos de construção na Química Supramolecular.		
Critério de Avaliação: I - A – excelente: corresponde às notas no intervalo entre os graus 9 e 10; II - B – bom: corresponde às notas no intervalo entre os graus 8 e 8,9; III - C – regular: corresponde às notas no intervalo entre os graus 7 e 7,9; IV - R – reprovado: corresponde às notas no intervalo entre os graus 0 e 6,9.		
Bibliografia: Bibliografia Básica Klimpel, M., Kovalenko, M.V. & Kravchyk, K.V. Advances and challenges of aluminum–sulfur batteries . Commun Chem 5, 77 (2022). Su, S., Zhang, Y., Peng, S. et al. Multifunctional graphene heterogeneous nanochannel with voltage-tunable ion selectivity . Nat Commun 13, 4894 (2022). TOMA, H. E. Nanotecnologia molecular- materiais e dispositivos , 1ª edição. Blucher, São Paulo, 2016. Bibliografia Complementar Wang, Xianwen and Zhong, Xiaoyan and Li, Jianxiang and Liu, Zhuang and Cheng, Liang. Inorganic nanomaterials with rapid clearance for biomedical applications . Chem. Soc. Rev. 2021. Haixin Mai, Tu C. Le, Dehong Chen, David A. Winkler, and Rachel A. Caruso. Machine Learning for Electrocatalyst and Photocatalyst Design and Discovery . Chemical Reviews, 122 (16), 2022. 3)- GODDARD, W. A. et al. Handbook of Nanoscience, Engineering, and Technology , 2nd ed., CRC Press: Boca Raton, 2007.		