



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Fundamentos de Catálise						Código: DEE453	
Natureza: () Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD:			
CH Total: 30 CH Semanal: 02	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA

Introdução à catálise e sua importância na temática atual. Fundamentos de catálise homogênea e catálise heterogênea. Propriedades dos catalisadores heterogêneos. Métodos de preparo de catalisadores. Técnicas de caracterização física e química de materiais. Estudo e controle cinético de reações catalíticas. Difusão e reação em um catalisador. Processos de desativação de catalisadores. Reatores catalíticos heterogêneos. Aplicações industriais da catálise heterogênea.

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



Documento assinado eletronicamente por **WILSON DE AGUIAR BENINCA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 23/10/2020, às 12:31, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3053527** e o código CRC **207D0ACB**.

Art. 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 estabelecidos 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 seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

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

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. SCHMAL, M. **Catálise heterogênea**. Rio de Janeiro: Synergia, 2011.
2. ATKINS, P. W. **Físico-química**. Vols. 1 e 2. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
3. CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. MOORE, W. J. **Físico-Química**. São Paulo: Ao Livro Técnico, Ed. da USP, 1968.
2. MARON, S. H., PRUTTON, C. F. **Principles of physical chemistry**. 4ª ed. New York: MacMillan, 1965.
3. BORGNACKE, C. **Fundamentos da termodinâmica**. São Paulo: Blucher, 2013.
4. LAIDER, K. J. **Chemical kinetics**. 2ª ed. New Delhi: McGraw-Hill, 1973.
5. CHANG, R. **Físico-química para as ciências químicas e biológicas**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009-2010.