



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

## Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Catálise						Código: DEE321	
Natureza:							
<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa			<input checked="" type="checkbox"/> Semestral		<input type="checkbox"/> Anual		<input type="checkbox"/> Modular
Pré-requisito: DEE334		Co-requisito:		Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Totalmente EAD <input type="checkbox"/> CH em EAD: _____			
CH Total:45 CH Semanal:3	Padrão (PD):30	Laboratório (LB):15	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

## EMENTA

Conceitos gerais sobre a tecnologia dos materiais. Definições básicas sobre catálise. Introdução a catálise heterogênea. Adsorção física e química. Propriedades dos Catalisadores Sólidos. Síntese e Preparação de Catalisadores. Matérias primas e operações unitárias envolvidas. Caracterização de Catalisadores. Técnicas e equipamentos. Avaliação de catalisadores. Reatores e condições utilizadas em laboratório. Desativação de catalisadores. Aplicações industriais.

*\*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, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E EXATAS**, em 11/06/2019, às 08:57, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **1872262** e o código CRC **ABA00763**.

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)**

SCHMAL, M., Catálise Heterogênea, Ed. Synergia, Rio de Janeiro, 2011

CIOLA R., Fundamentos de Catálise, Ed. Moderna, São Paulo, 1981.

CALLISTER Jr., W.D. Fundamentos de Ciência e Engenharia de Materiais. 2ªEd. São Paulo: LTC, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

FIGUEIREDO, J. L. e RIBEIRO, F. R., Catálise Heterogênea, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1987.

GUINEST, M. e RIBEIRO, F.R., Zeólitos: Um Nanomundo ao Serviço da Catálise. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2004.

BUFFON R., Catálise por Compostos de Coordenação, Ed. UNICAMP, São Paulo, 2005.

FOGLER, H. S., Elementos de Engenharia das Reações Químicas, LTC, Rio de Janeiro, 2009.

ATKINS, P.W., Química Inorgânica, Bookman, Porto Alegre, 2008.