



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> PPGB15	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Fundamentos da Catálise Heterogênea	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Química	<b>SIGLA:</b> IQUFU	
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 00 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

### 1. OBJETIVOS

Capacitar aos alunos a entenderem, escolher e trabalhar com os fundamentos teóricos e experimentais, analisar e interpretar as principais técnicas de caracterização de catalisadores

### 2. EMENTA

Definições e Principais Conceitos – Caracterização de Sítios via Reações Modelos – Caracterização das Propriedades Texturais – Caracterização das Propriedades Físico-químicas mássicas e superficiais – Aspectos da preparação de Catalisadores.

### 3. PROGRAMA

- Introdução – Definição de catalisadores, aspectos cinéticos e termodinâmicos
- Avaliação de catalisadores – Testes catalíticos modelos para caracterização de sítios
- Determinação da área superficial total e específica e volume de poros
- Redução, Oxidação, Dessorção e Reação superficial à temperatura programada
- Espectroscopia de infravermelho e ultra-violeta
- Análise Térmica – Calorimetria
- Difração de Raios-X
- Outras

### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Catálise Heterogênea; Martin Schmal – SYNERGIA Editora - 2011
- 2) Catalyst Characterization; B. Imelik e J.C. Védrine – Plenum Press – 1994
- 3) Characterization of Heterogeneous Catalysts F. Dellanay – Marcel Decker
- 4) Differential Scanning Calorimetry : An Introduction for Practitiners; W. Hemminger, H-J Flammersheim, G.W.H. Hohne – Springer Verlag – 1996
- 5) Handbook of Thermal Analysis and Calorimetry : Principles and Practice P.K. Gallagher e M.E. Brown –
- 6) Introduction of X-Ray Powder Diffractometry R. Jenkins e R.L. Snyder

7) Introduction to Infrared & Raman Spectroscopy; N.B. Colthup, L.H. Daly e S. Wiberly – Academic Press - 1990

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos científicos

## 6. APROVAÇÃO

DANIEL PASQUINI

Coordenador do Programa de Pós-graduação  
em Biocombustíveis

Portaria de pessoal UFU Nº 6637, de 02 de  
dezembro de 2024

FÁBIO AUGUSTO DO AMARAL

Diretor do Instituto de Química

Portaria de Pessoal nº 2133, de 31  
de março de 2025



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Pasquini, Coordenador(a)**, em 30/05/2025, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Augusto do Amaral, Diretor(a)**, em 30/05/2025, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6383101** e o código CRC **F1D7EF15**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.011433/2022-01

SEI nº 6383101