



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: PPGB04	COMPONENTE CURRICULAR: Bioetanol: Biomassas, Processos Químicos e Bioquímicos	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Química	SIGLA: IQUFU	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 30 horas

1. OBJETIVOS

Apresentar aos discentes os principais processos químicos e bioquímicos de conversão de biomassas vegetais em bioetanol.

2. EMENTA

Uso e tendências para o bioetanol. Caracterização de biomassas potenciais para a produção de bioetanol. Tecnologias para a produção de bioetanol a partir de biomassas sacarinas, biomassas amiláceas, biomassas lignocelulósicas e resíduos agroindustriais. Pré-tratamento de biomassas lignocelulósicas. Destoxificação de hidrolisados.

3. PROGRAMA

Conteúdo Teórico:

1. Bioetanol: Contexto Nacional e Internacional
2. Bioetanol de Biomassas Sacarinas: Biomassas, Pré-tratamentos e Fermentação
3. Bioetanol de Biomassas Amiláceas: Biomassas, Sacarificação e Fermentação
4. Bioetanol de Biomassas Lignocelulósicas: Biomassas e Pré-tratamento
5. Bioetanol de Biomassas Lignocelulósicas: Sacarificação e Fermentação
6. Bioetanol de Resíduos Agroindustriais: Estudos de Casos
7. Seminários de discentes

Práticas:

- 1- Fermentação alcoólica: efeito do furfural e ácido acético
- 2- Sacarificação enzimática de biomassa amilácea

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1- Ashok Pandey (Ed.). Handbook of plant-based biofuels. CRC Press.2008.
- 2- David M. Mousdale. Biofuels: biotechnology, chemistry, and sustainable development. CRC Press. 2008.
- 3- C.A. Cardona; O.J. Sanchez, L.F. Gutierrez. Process Synthesis for Fuel Ethanol Production. CRC Press.2009.

4- Bioetanol de cana-de-açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável / organização BNDES e CGEE. -Rio de Janeiro: BNDES, 2008.

5- Graeme M. Walker. Bioethanol: Science and technology of fuel alcohol. Ed. Book Boon. 2010.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A critério do ministrante.

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 17:00, 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, informando o código verificador **6383108** e o código CRC **28243F9E**.