



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE													
ICSC40	Bioenergia e Biomassa	Biotecnologia													
CARGA HORÁRIA (estudante)															
T	T/P ⁷	P	PP ⁸	Ext ⁹	E	TOTAL	MODALIDADE/ SUBMODALIDADE			PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
30						30	Disciplina/Teórico			Não tem					
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA		
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2023.1		
30						30	45								

EMENTA

Biomassa. Tipos e Uso da Biomassa no mundo. Biomassa x Bioenergia: situação, fatores econômicos e potencial no Brasil e no mundo. Tipos de Biocombustíveis. Processos de transformação e utilização da energia da biomassa. Biogás a partir de resíduos sólidos e efluentes líquido. Aspectos ambientais e econômicos da produção de bioenergia.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Proporcionar à estudante conceitos que lhe permitam a compreensão das bases da transformação da biomassa e entender a bioeconomia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os diferentes tipos de biomassa e sua respectiva caracterização;
- Identificar os diversos tipos de biorrefinarias;
- Estudar a os princípios e equipamentos utilizados na transformação da biomassa;
- Conhecer os princípios da bioeconomia e economia circular;
- Analisar a importância do biotecnologista no desenvolvimento da Bioeconomia no mundo e Brasil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1. Introdução à bioenergia e biomassa

- Introdução à bioenergia e biomassa: Trataremos os conceitos básicos do que é biomassa, bioenergia, bioeconomia e o abrangente mundo da produção de bioquímicos e biocombustíveis.

- Biomassa e sua caracterização: Vamos a conhecer diversos tipos de biomassa, sua estrutura, composição, teor energético e cinzas.

- Que são e tipos de biorrefinarias: Conceito de biorrefinaria, tipos de biorrefinarias com base na biomassa processada.

Unidade 2. Rotas de transformação e biorrefinarias

⁷ O componente da submodalidade teórico-prática (sem subdivisão do módulo de estudantes para as atividades práticas) terá sua carga horária total dividida, para efeito de cadastro, nos campos "T" e "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

⁸ A carga horária de Prática Pedagógica (PP) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

⁹ A carga horária de Extensão (Ext) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

-
- Processos termoquímicos: Combustão, pirólise e gaseificação, equipamentos.
 - Biorrefinaria de algas: Algas e micro-algas como biomassa (matéria prima) para a obtenção de produtos de alto valor agregado.
 - Biorrefinaria lignocelulósica: Tipos de biomassa lignocelulósica, tecnologias de transformação e produtos produzidos.
 - Biocombustíveis líquidos e gasosos: Gás de síntese, biometano, biohidrogênio, bioóleo, biobutanol, isopropanol, bioetanol.

Unidade 3. Bioeconomia

- Bioeconomia e necessidades da indústria Brasileira em insumos obtidos da Biomassa: Aproveitamento da agricultura brasileira em prol da produção de insumos químicos, biocombustíveis, produtos farmacêuticos e energia.
- Economia verde como oportunidade para o desenvolvimento do Brasil;
- Economia circular;
- Papel do biotecnologista e engenheiro químico na Bioeconomia;

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- THE WORLDWATCH INSTITUTE. Biofuels for transport: global potential and implications for sustainable energy and agriculture, 1ª ed., London, Ed. Routledge., 2007, 480 p. Il.
- HOLANDA, A. Biodiesel e inclusão social, 1ª ed., Brasília DF, Câmara dos deputados; Coordenação de publicações., 2004, 200 p. Il.
- BARBOSA CORTEZ, L., SILVA LORA, E., OLIVARES GOMEZ, E. Biomassa para energia, 1ª ed., Campinas, Ed. Unicamp., 2008, 732 p. Il.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos científicos

OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: César Augusto Piedrahíta Aguirre

Assinatura:



Nome: _____


Assinatura: _____

Aprovado em reunião de

Departamento (ou equivalente): _____ em ____/____/____

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso de Biotecnologia em 16/05/2023



Assinatura do Coordenador