



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Tecnologia e produção de biomassa Código: DEE168

Natureza:
(X) Obrigatória (X) Semestral () Anual () Modular
() Optativa

Pré-requisito: Co-requisito: Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD:

CH Total: 36	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):
CH Semanal: 6									

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*Indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Definição e Conceito de Biomassa: Processos de Transformação da Biomassa. Produção e Reaproveitamento de Biomassa para fins energéticos. Produção de Metanol a partir da Biomassa. Tecnologias limpas e produção de Biomassa.

PROGRAMA

Módulo	Data	Conteúdo	Carga horária semanal
1	17/06	Apresentação e introdução da disciplina. Apresentação da plataforma Google Sala de Aula, utilizada para acesso aos materiais e aulas disponibilizadas.	2
2	24/06	Introdução à tecnologia e produção de biomassa – Problemática e contexto ambiental	4
3	01/07	Introdução à tecnologia e produção de biomassa – conceitos e definições	6

		Atividade dos módulos 2 e 3 – valor 100	
4	08/07	Fontes de biomassa Caracterização e composição da biomassa Biomassa vegetal	6
		Atividade do módulo 4 – valor 100	
5	29/07	Processos de transformação de biomassa Atividade dos módulos 5 – valor 100	6
6	05/08	Biomassa para energia elétrica (co-geração) Biocompostos	4
7	12/08	Prova final (assíncrona)	4
Exame	19/08	Exame final	4
Total			36

Docente responsável: Prof. Luis Fernando Souza Gomes (luisfernando@ufpr.br)

Período: ERE de 17/06/2021 a 19/08/2021 (todas as aulas serão assíncronas)

Vagas: 20 vagas

Plataforma utilizada: Google Sala de aula

OBJETIVO GERAL

A disciplina visa fornecer suporte para que o discente conheça processos que envolvam a produção e a transformação da biomassa.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O desdobramento das unidades didáticas visa proporcionar ao discente uma visão geral sobre as principais fontes de biomassa bem como os processos que envolvam sua transformação para fins energéticos.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Apresentação por meio de aulas em vídeo, previamente gravadas, e disponibilização de materiais em PDF para leitura e compreensão dos temas da disciplina. Também será empregado o uso de atividades como forma de fixar o conteúdo abordado em cada tema.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

1. Avaliação Geral da Instituição:

- Serão aprovados os(as) alunos(as) que obtiverem: média ≥ 70
- Exame: $40 \leq$ Nota do Semestre < 70
- Nota do Semestre = $(\sum \text{Nota Avaliações})/\text{n}^\circ$ de avaliações

2. **Específico da disciplina** (provas e trabalhos): Os discentes farão atividades para contabilizar frequência, sendo um total de 3 atividades de valor individual correspondente a 100 pontos. Ao final do período destinado a realização da disciplina haverá aplicação de uma avaliação, de caráter assíncrono, com valor de 100 pontos. A nota do aluno será definida por média aritmética simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

VAZ JÚNIOR, S. Biomassa para química verde / editor-técnico, Sílvio Vaz Júnior. – Brasília, DF: Embrapa Agroenergia, 2013. 196 p. ; il. color. ISBN: 978-85-7035-230-9. Disponível em: https://www.academia.edu/39355377/Biomassa_para_Qu%C3%ADmica_Verde

PIGHINELLI, A. L. M., et al. Processos termoquímicos aplicados à biomassa florestal – Brasília, DF : Embrapa Agroenergia, 2018. 36 p. : il. – (Documentos / Embrapa Agroenergia, INSS 2177-4439 ; v. 29). Disponível em: <http://www.embrapa.br/agroenergia/publicacoes>

GALINKIN, M.; BLEY JÚNIOR, C. Agroenergia da biomassa residual: perspectivas energéticas, socioeconômicas e ambientais. 2ª ed. rev. – Foz do Iguaçu/Brasília: Itaipu Binacional, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, 2009. 140 p.: il., color. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/publicacoes/biomassRev.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; OLIVARES GÓMEZ, E. Biomassa para energia. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2008.

LIMA, U.A.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: processos fermentativos e enzimáticos – Vol. 3. São Paulo: Editora Blücher Ltda., 2001, 254 p.

NOGUEIRA, L. A. H. Dendroenergia: fundamentos e aplicações, 2ª Ed., 2003.

BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: Fundamentos – Vol. 1. São Paulo: Editora Blücher Ltda., 2001, 254 p.

FOGLER, H. S. Elementos de Engenharia das Reações Químicas, LTC, 4ª Ed., 2009. 892 p.



Documento assinado eletronicamente por **LUIS FERNANDO SOUZA GOMES, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/04/2021, às 18:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3446155** e o código CRC **C1A04C0D**.