



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Biotecnologia de Energias Renováveis I

Professor(es):

Danielle Maass

Contato:

danielle.maass@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

Semestre: 1º

Carga horária total: 72h

Turmas: I

Plataforma de acesso ao curso: Google Classroom e Google Meet

Objetivos (remoto):

Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre a produção de etanol de primeira e segunda geração e seu uso como combustível.

Conteúdo Programático e Cronograma



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Instituto de Ciência e Tecnologia



1933

Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1	Combustível fóssil x biocombustíveis	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar e podcast	1.5
	Atividade avaliativa: fórum no classroom	Atividade assíncrona (avaliativa - participação no fórum proposto)	1.0
		Atividade síncrona: introdução à UC	0.5
2	Insumos para a produção de biocombustíveis	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 1: aplicação dos conceitos a cerca dos tipos de insumos usados na produção de biocombustíveis	Atividade assíncrona	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
3	Histórico do etanol no Brasil	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 2: aplicação dos conceitos a cerca do histórico do etanol no Brasil	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega das questões propostas - Estudo dirigido 1)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
4	Produção de etanol por via química	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 3: aplicação dos conceitos a cerca da produção de etanol por via química	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega das questões propostas - Estudo dirigido 2)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
5 e 6	Produção de etanol - 1ª geração (cana-de-açúcar)	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 4: aplicação dos conceitos a cerca da produção de etanol a partir de cana-de-açúcar	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 3)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
7 e 8	Produção de etanol - 1ª geração (milho)	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura e vídeos complementares	1.5
	Estudo dirigido 5: aplicação dos conceitos a cerca da produção de etanol a partir de milho	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 4)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
9	Produção de etanol - 2ª geração (pré-tratamento e hidrólise)	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 6: aplicação dos conceitos a cerca da produção de etanol de 2ª geração	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 5)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
10	Produção de etanol - 2ª geração (desintoxicação e recuperação)	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 7: aplicação dos conceitos a cerca das técnicas de desintoxicação e recuperação do etanol	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 6)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
11 e 12	Produção de etanol - 3ª geração	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 8: aplicação dos conceitos a cerca da produção de etanol de 3G	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 7)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
13	Aspectos econômicos da produção de bioetanol	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Atividade avaliativa: fórum no classroom	Atividade assíncrona (avaliativa - participação no fórum proposto)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
14	Combustão e motores	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 10: aplicação dos conceitos de combustão e funcionamento de motores	Atividade assíncrona (avaliativa)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
15 e 16	Sustentabilidade no uso do etanol	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Estudo dirigido 11: aplicação dos conceitos a cerca dos aspectos ambientais no uso de etanol	Atividade assíncrona (avaliativa - entrega de questões propostas - Estudo dirigido 10)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
17	Perspectivas futuras para a indústria de etanol	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Atividade avaliativa: fórum no classroom	Atividade assíncrona (avaliativa - participação no fórum proposto)	1.0
		Atividade síncrona: plantão de dúvidas	0.5
18	Perspectivas futuras para a indústria de etanol	Atividade assíncrona: videoaula	1.0
		Atividade assíncrona: material de leitura complementar	1.5
	Atividade avaliativa: produção de webinar	Atividade assíncrona (entrega dos webinários)	1.0
		Atividade síncrona: encerramento da UC	0.5



Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:
 - (i) plantão de dúvidas

- Atividades assíncronas:
 - (ii) material de leitura, vídeos didáticos e/ou podcasts do conteúdo programático;
 - (iii) estudos dirigidos;
 - (iv) fóruns;
 - (v) produção de vídeos, folders e/ou webinários.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):

- entrega de questões propostas: estudos dirigidos de 1 a 11 (avaliativa, individual – totalizando 40% do CF);
- produção de vídeos – webnário (avaliativa, em grupo – 40% da CF) e vídeo/folder (avaliativa, individual – 10% da CF);
- fóruns (avaliativa, individual – 10% da CF).

CF = conceito final, sendo cumprido $\geq 60\%$

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

1. VALLERO, D. A. Environmental Biotechnology A Biosystems Approach Elsevier, Academic Press, 2010.
2. EVANS, G. M.; FURLONG, J. C. Environmental Biotechnology Theory and Application John Wiley Sons, England, 2003.

Complementar:

1. BARRET, G E; ODUM, E P. Fundamentos de Ecologia, 5ª Ed Thomson Pioneira, 2007.
2. RICKLEFS, R E. A Economia da Natureza, Guanabara 2010.
3. SANT'ANNA JUNIOR, G.L. Tratamento Biológico de Efluentes: Fundamentos e Aplicações. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

OBS.: Bibliografias complementares poderão ser disponibilizadas ao longo das ADEs.