



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Microbiologia Aplicada e Industrial																	
Professor(es): Elisa Esposito		Contato: eesposito@unifesp.br Horário em <i>Home Office</i> : (opcional) Segundas e quartas: 13:30-15:30h															
Ano Letivo: 2020	Semestre: 1º	Carga horária total: 64h															
Turmas: I																	
Turma única Código da turma no Google classroom: jgx27ir Link no google meet: https://meet.google.com/rvs-ftsc-qnz Plataforma de acesso ao curso: Google classroom: disponibilização de conteúdo teórico-prático (as aulas serão gravadas e o link disponibilizado aos alunos no dia anterior a cada aula); os slides referentes às aulas, bem como o material de apoio será disponibilizado na mesma plataforma, no formato (pdf). Google meet: para atividades síncronas (reuniões com os alunos, plantão de dúvidas, resolução de exercícios)																	
Objetivos (remoto): Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre vários bioprocessos industriais, seleção de micro-organismos de interesse industrial, matérias primas para cultivo microbiano, processos fermentativos, etapas da produção industrial e desenvolvimento de um processo de fermentação alcoólica (produção de cerveja).																	
Conteúdo Programático e Cronograma																	
<table border="1"><thead><tr><th>Semana</th><th>Conteúdo</th><th>Práticas Pedagógicas</th><th>S/A</th><th>CH</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Revisão dos temas já abordados: retomada de interesses</td><td>Apresentação do curso modelo ADE e revisão do conteúdo</td><td>S/A</td><td>2</td></tr><tr><td>Revisão do conteúdo</td><td>S/A</td><td>2</td></tr></tbody></table>					Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	S/A	CH	1	Revisão dos temas já abordados: retomada de interesses	Apresentação do curso modelo ADE e revisão do conteúdo	S/A	2	Revisão do conteúdo	S/A	2
Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	S/A	CH													
1	Revisão dos temas já abordados: retomada de interesses	Apresentação do curso modelo ADE e revisão do conteúdo	S/A	2													
		Revisão do conteúdo	S/A	2													



2	Relação de requisitos nutricionais dos micro-organismos e meios de cultura, em particular para aplicações industriais.	Apresentação do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas ao vivo via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
3	Processos de seleção e manutenção de biocatalisadores industriais.	Apresentação do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom ou Drive.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
4	Processos de esterilização aplicáveis em sistemas de fermentação.	Apresentação ao vivo do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom ou Drive.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas ao vivo via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
5	Cinética Microbiana e Planejamento de experiências e definição de protocolos de execução experimental	Apresentação do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom ou Drive.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
6	Métodos de monitoramento de crescimento microbiano	Apresentação do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom ou Drive.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
	Atividade avaliativa	Trabalho escrito ou produção de vídeo	A	5
7	Controle do Crescimento Microbiano em nível de laboratório e em plantas industriais	Apresentação via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom ou Drive.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
8		Apresentação do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom ou Drive.	S/A	2



	Processos de Produção de cerveja (fermentação alcoólica)	Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
9	Pontos críticos da produção industrial	Apresentação do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
10	Processos de Produção de cerveja (fermentação alcoólica)	Apresentação do tópico via vídeo gravado por um mestre cervejeiro.	S/A	2
		Fórum de discussão no Classroom, Estudo Dirigido/Questionário, Texto ou artigo científico	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
11	Processos de produção de cogumelos (Fermentação semi-sólida)	Apresentação do tópico via Google Meet. Material gravado disponibilizado subsequentemente via Classroom ou Drive.	S/A	2
		Apresentação de vídeo de fungicultores, mostrando o processo, passo a passo.	A	1
		Plantão de dúvidas via Google Meet e atendimento de dúvidas nos fóruns via Google Classroom	S/A	2
	Atividade avaliativa	Trabalho escrito ou produção de vídeo	A	5

64

Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:
 - (i) apresentação e discussão do conteúdo;
 - (ii) plantão de dúvidas; <https://classroom.google.com/u/0/c/Nji0MjM1NTY2MDBa>
 - (iii)
- Atividades assíncronas:
 - (iv) material e/ou vídeo didáticos do conteúdo programático; e
 - (v) ensino dirigido.

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

- entrega de questões propostas: ensino dirigido 1 e 2 (avaliativa, individual - 15% CF, cada);
- produção de vídeos – webnários (avaliativa, em grupo – 30% CF, cada);
- análise crítica de artigos científicos (avaliativa, individual – 10% CF).

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

Bibliografia básica e complementar para uso remoto



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



Bibliografia Básica: 1. SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter (Coord.). Biotecnologia industrial: engenharia química. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 541 p. 2. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 3. LIMA, Urgel de Almeida; AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo (Coord.). Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 593 p.

Bibliografia Complementar: 1. BIOQUÍMICA de alimentos. 3. ed. ISBN 9788535283624 2. MICROBIOLOGIA de Brock. 14. Porto Alegre ArtMed 2016 1 recurso online ISBN 9788582712986. 3. PRODUÇÃO agroindustrial: noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial. São Paulo Erica 2015 1 recurso online ISBN 9788536521701. 4. KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2011 1 recurso online ISBN 978-85-277-2331-2. 5. PROCESSAMENTO de produtos lácteos: queijos, leites fermentados, bebidas lácteas, sorvete, manteiga, creme de leite, doce de leite, soro em pó e lácteos funcionais. v.3 ISBN 9788535280869