

PLANO DE ENSINO – 2022/1

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:					
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EQA5226	Fermentações Industriais	T07215 T07216	3	0	54

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Jaciane Lutz Ienczak

PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em Engenharia Química

Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos

EMENTA

Introdução. Processos fermentativos. Produção de biomassa. Produção de alcoóis. Produção de solventes. Produção de ácidos. Produção de polissacarídeos. Produção de antibióticos. Produção de vitaminas. Produção de enzimas. Transformações de esteroides.

OBJETIVOS

GERAL:

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de utilizar os conceitos de processos fermentativos para projetar e otimizar tais processos.

ESPECÍFICOS:

1. Ser capaz de descrever um processo fermentativo industrial.
2. Ter noções de microbiologia, bioquímica, engenharia genética e análises ômicas voltadas para a fermentação industrial.
3. Conhecer os aspectos fundamentais para o desenho de um processo de fermentação industrial.
4. Ser capaz de trabalhar com processos de fermentação industrial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à processos fermentativos industriais
2. Fundamentos de microbiologia, biologia e bioquímica
3. Fundamentos de processos fermentativos industriais
4. Fundamentos de engenharia genética para fermentações industriais
5. Estudos de caso para diferentes processos fermentativos
6. Avaliações e seminários

CRONOGRAMA

Aula	Data	Conteúdo
1	19/04/22	Apresentação da disciplina
2	26/04/22	Biocombustíveis
3	03/05/22	Aula prática: Biocombustíveis
4	10/05/22	Produção de cerveja
5	17/05/22	Aula prática: cerveja
6	24/05/22	Visita técnica
7	31/05/22	Produção de bebidas e alimentos
8	07/06/22	Produção de bebidas e alimentos
9	14/06/22	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> : fonte de aditivos em alimentos
10	21/06/22	Produção de exopolissacarídeos e biopolímeros
11	28/06/22	Produção de vacinas, kits diagnóstico e anticorpos monoclonais
12	05/07/22	Lipídeos microbianos e ácidos orgânicos
14	12/07/22	Avaliação (P1)
15	19/07/22	Estudo de caso: Trabalho em sala de aula
16	26/07/22	Seminário
17	02/08/22	Avaliações faltantes (2a. Chamada)

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- 1) P1 - 50 % da nota
- 2) Seminário em equipe – 20 % da nota
- 3) Trabalho em sala de aula – 20% da nota
- 4) Relatórios aulas práticas – 10% da nota
- 5) Recuperação: prova oral

REQUISITOS PARA APROVAÇÃO:

A média final (NMF):

Se $NMF \geq 5,75$ - Aprovado sem REC.

Se $NMF < 5,75$ - REC (R)

Se $NMF < 3,00$ - Reprovado

1) REC (Prova de Recuperação)

Se $(NMF + R)/2 \geq 5,75$ - Aprovado

Se $(NMF + R)/2 < 5,75$ - Reprovado

Frequência mínima exigida: 75% (RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97, DE 30 DE SETEMBRO DE 1997.)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

As notas de aula, apresentações, slides, vídeos, referências, entre outros, serão disponibilizados pelo professor durante o semestre na plataforma Moodle, garantindo o acesso do estudante a material adequado.

Wishart, D. (2008) Metabolomics: application to food science and nutrition research. Trends in Food Science & Technology, v. 19, p. 482-493.



Valdes, A. ET AL., (2013) Recent transcriptomics advances and emerging applicatons in food science. Trends in Analytical Chemistry, v. 52, p. 142-154.

Marzzoco, A. & Bayardo, B.T. (1999). Bioquímica básica. Segunda edição. Editora Guanabara Koogan.

OKARA, N. (2007). Modern Industrial Microbiology and Biotechnology, Ed. Science Publishers.

Han, J.Z. & Wang, Y. B (2008). Proteomics: present and future in food science and technology. Trends in Food Science & Tecnology, v. 19,p. 26-30.

Aquarone, E. ET AL., (2001). Biotecnologia Industrial - Vol. 1, 2,3 e 4. Editora Blücher.

OBSERVAÇÕES

Horário das aulas: terças-feiras das 13:30 as 16:20

3HA de atividades extraclasse

Tutoria e Estágio Docência (suporte didático para resolução de exercícios e técnico para a apresentação de seminários):

Marcel Bueno Santana Junior: smarcelbueno@gmail.com

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do
Departamento