Plano de Aula
Prof. Júlio César dos Santos

I. *Plano de Aula*: EBI05 e EBI06
Data da aula: 8/4/2026 e 15/4/2026; horário:15h
Tempo: 6 h/aula

II. *Dados de Identificação*:
Escola:Escola de Engenharia de Lorena/Universidade de São Paulo
Professor: Júlio César dos Santos
Estagiário (a):
Disciplina: LOT2013 – Engenharia Bioquímica I
Curso: Engenharia Bioquímica
Turma:20261B1
Período:

III. *Tema:*
Esterilização por filtração

IV. *Objetivos:*
Objetivo geral: introduzir o aluno ao tema esterilização por filtração, com ênfase na esterilização de ar, e apresentar os diferentes tipos de amostradores de ar e sua importância, além dos principais métodos de esterilização empregados.

Objetivos específicos:

- ✔ Apresentar a esterilização por filtração aplicada a meios de cultivo e à esterilização de ar;
- ✔ Discutir a necessidade e importância da esterilização de ar para uso em processos fermentativos;
- ✔ Apresentar os principais tipos de amostradores de ar, discutindo suas especificidades, aplicações e importância;
- ✔ Detalhar os principais métodos empregados para esterilização de ar, com ênfase na esterilização aplicada a processos industriais.

V. *Conteúdo:*

- ✔ Introdução à esterilização por filtração e sua aplicação a meios de cultivo;
- ✔ Introdução à esterilização de ar;
- ✔ Aerossóis microbianos;
- ✔ Tipos de amostradores de ar;
- ✔ Esterilização de ar por aquecimento;
- ✔ Esterilização por radiações;
- ✔ Esterilização por filtração.

VI. *Desenvolvimento do tema*:
A aula terá será expositiva, com participação constante dos alunos, em especial através da busca de resposta a questões levantadas pelo professor sobre o tema. Será constante a busca de associação entre o tema abordado e os conhecimentos prévios do aluno. Exercícios de aprendizado e fixação serão propostos ao longo da aula.

VII. *Recursos didáticos:*
Quadro de giz, projetor multimídia, biblioteca e internet.

VIII. *Avaliação:*
Realizada ao longo de todo o desenvolvimento da aula.

XIX. *Bibliografia*:
ALTERTHUM, F.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; MORAES. M. O. (Org.). Biotecnologia Industrial. Volume 2: Engenharia Bioquímica. 2ª Edição. São Paulo: Blucher, 2020. p. 37-52. ISBN 978-65-5506-019-5 (e-Book); 978-65-5506-018-8 (Impresso).
SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. Volume 2: Engenharia Bioquímica. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001. ISBN 978-85-212-0279-0.

Obs.: Este plano de aula serve apenas como guia para o professor, o qual pode alterar o desenvolvimento da aula conforme necessidade ou condições especiais encontradas.