**EMENTA DE DISCIPLINA**

**2025/1**

|  |
| --- |
| **Nome da disciplina**: Microbiologia industrial 1: Fundamentos de Engenharia Bioquímica**Código**: **IMG830** **Carga horária (h)**: 45 |
| **Coordenador(es)**: Ana Maria Mazotto de Almeida |
| **Professor(es) envolvido(s)**: Ana Maria Mazotto de Almeida |
| **Discente(s) em treinamento didático envolvido(s)**:       |
| **Ementa**: A disciplina visa apresentar e aprofundar conhecimentos técnicos sobre processos fermentativos industriais. O conteúdo aborda as formas de condução de processos e tipos de biorreatores recomendáveis, assim com parâmetros para acompanhamento e cálculo de eficiência. Também abordaremos alguns detalhes importantes como o processo de esterilização em escala industrial e o tratamento do efluente gerado após o processamento. |
| **Idioma**: [x]  Português [ ]  Inglês [ ]  Outro:       |
| **Pré-requisitos**:       [x]  Não há  |
| **Cronograma da disciplina**: Data Inicial: 21/05/24 Data final: 09/07/24 Horário: 9:00 às 12:00[x]  Segunda-feira [ ]  Terça-feira [x]  Quarta-feira [ ]  Quinta-feira [x]  Sexta-feira |
| **Tipos de aulas da disciplina**:[x] Teóricas [ ]  Práticas [ ] Seminários [ ] Demonstrativas [x] Outro: Resolução de problema |
| **Tipo de avaliação**:[ ]  Prova [ ]  Conceito [ ]  Estudo Dirigido [x]  Seminário [ ]  Trabalho [ ]  Outro:       |
| Número mínimo e máximo de vagas: 6 a 28 alunos |

|  |
| --- |
| A disciplina Escolher um item.Áreas:  |
| [ ]  Bacteriologia [ ]  Biologia Celular [ ]  Bioquímica [ ]  Biotecnologia  | [ ]  Genética de Microrganismos [ ]  Imunologia [ ]  Micologia [ ]  Microbiologia Ambiental | [x]  Microbiologia Industrial [ ]  Microbiologia Médica[ ]  Parasitologia[ ]  Virologia  |
| [ ]  Outra: Clique ou toque aqui para inserir o texto. |
| A disciplina: |
| Conhecimentos prévios necessários: Noções de microbiologia industrial básica |
| **Linha(s) de pesquisa**:[ ]  Biologia Celular, Bioquímica e Genética de Microrganismos[x]  Aplicações Biotecnológicas de Microrganismos e seus Produtos[ ]  Diversidade, Taxonomia e Ecologia de Microrganismos[ ]  Antimicrobianos: Mecanismos de Ação e Aspectos Epidemiológicos e Moleculares da Resistência[ ]  Patogênese, Epidemiologia, Diagnóstico, Prevenção e Tratamento de Doenças Infecciosas[ ]  Interações Microrganismos/Vírus-Hospedeiros[ ]  Biologia da Resposta Imunitária |

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

**Programa Detalhado:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Horário** | **Tipo de aula**  | **Título da Aula** | **Professor(a)** |
| 12/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Introdução à microbiologia industrial | Ana Maria Mazotto |
| 14/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Microrganismos industriais e formas de preservação | Ana Maria Mazotto |
| 16/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Processo de superprodução de metabólitos microbianos com aplicações industriais  | Ana Maria Mazotto |
| 19/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Design de biorreatores | Ana Maria Mazotto |
| 21/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Condução de processo | Ana Maria Mazotto |
| 23/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Fermentação em estado sólido | Ana Maria Mazotto |
| 26/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Processo de esterilização em escala industrial | Ana Maria Mazotto |
| 28/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Cinética de processos fermentativos | Ana Maria Mazotto |
| 30/05/25 | 9 às 12 h | Teórica | Scale-up e scale-down | Ana Maria Mazotto |
| 02/06/25 | 9 às 12 h | Teórica | Principais operações unitárias para recuperação do produto | Ana Maria Mazotto |
| 04/06/25 | 9 às 12 h | Teórica | Tratamento de resíduos na indústria e  | Ana Maria Mazotto |
| 27/06/25 | 9 às 12 h | Teórica | Apresentação de estudo de caso  | Ana Maria Mazotto |

|  |
| --- |
| **Bibliografia**:Okafor, N., Okeke, B.C. (2018). Modern Industrial Microbiology and Biotechnology, 2ª Ed., CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL, EUA.Najafpour, G. D. (2015) Biochemical Engineering and Biotechnology, 2ª Ed., Elsevier.Wittmann, C., Liao, J. C. (2017). Industrial Biotechnology: Products and Processes Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Boschstr, Weinheim, Alemanha.Wilson, D. B, Sahm, H., Stahmann, K., Koffas, M. (2020). Industrial Microbiology. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Boschstr, Weinheim, Alemanha.Clique ou toque aqui para inserir o texto. |