



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Introdução à Engenharia de Bioprocessos			Período: 1º		Currículo: 2023	
Docente Responsável: Edson Romano Nucci			Unidade Acadêmica: DQBIO			
Pré-requisito: não tem			Correquisito: não tem			
C.H. Total: 30h/27,5ha	C.H. Prática: 0h	C.H. Teórica: 30h/27,5h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º	

EMENTA

Aulas introdutórias visando despertar o interesse do estudante. Exposição das oportunidades de treinamento nas diversas áreas de especialização disponíveis no Campus. Empreendedorismo. Bioética. Aspectos legais da profissão de Engenheiro. Prevenção e combate a incêndio e a desastres. Seminários ou visitas técnicas.

OBJETIVOS

Apresentar ao estudante as atribuições, desafios e habilidades que definem o curso e a profissão de Engenheiro de Bioprocessos. Ao final do semestre é esperado que os estudantes, organizados em pequenos grupos e sob orientação dos professores de diferentes áreas, apresentem um artigo que demonstre como métodos advindos da Engenharia de Bioprocessos têm auxiliado na solução de problemas de grande importância para a sociedade moderna.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Visão global do curso de Engenharia de Bioprocessos da UFSJ, exploração e análise do Projeto Pedagógico e Mapa conceitual do curso;
2. Atribuições legais do Engenheiro de Bioprocessos;
3. Histórico e contextualização moderna da profissão de engenheiro;
4. Importância da Engenharia para o desenvolvimento econômico e social;
5. Histórico do surgimento dos cursos de Engenharia de Bioprocessos e áreas relacionadas;
6. Perspectivas para a profissão de Engenheiro de Bioprocessos no Brasil e no mundo.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo será ministrado de maneira expositiva, utilizando lousa e recursos audiovisuais (Datashow, computador e apontador/passador de slides). A cada início de aula será realizado uma sabatina contendo perguntas referentes ao tema ministrado na aula anterior.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As frequências serão contabilizadas pela chamada ao final de cada aula.

- **Tipos de avaliação:** serão realizadas 05 atividades ao longo do semestre, ou seja, as atividades avaliativas serão realizadas em algumas semanas ímpares do semestre em vigor. Exemplo: 3ª, 7ª, 9ª, 13ª e 15ª semana).

- **Valor das avaliações:** As atividades terão valor de 20 pontos.

Atividade 01: Estudo do Projeto Pedagógico do Curso com um questionário;

Atividade 02: Questionário sobre área de atuação em diferentes indústrias para o Engenheiro de Bioprocessos;

Atividade 03: Podcast simulando uma entrevista de emprego;

Atividade 04: Perspectiva/visão/Escolha dos discentes em relação a possibilidade de implementação de várias indústrias, com áreas de atuação para o Eng. de Bioprocessos, na região do Alto Paraopeba. Por exemplo, Usina de fabricação de biodiesel na cidade de Congonhas – MG, Processos de biolixiviação em campos de mineração na região do Alto Paraopeba, entre outras;

Atividade 05: Autoavaliação/Pontos positivos e negativos em relação a disciplina;

Serão utilizadas recurso disponíveis: Slides em *.pdf, e o Portal Didático da UFSJ.

- Se ao final do período, o discente não atingiu a nota mínima para ser aprovado, este poderá fazer uma **atividade substitutiva** com o conteúdo da Atividade com menor nota.

- A atividade substitutiva tem valor final de 10,0 pontos e substituirá a menor nota.

Detalhamento dos critérios de avaliação:

Atividades (0-10): At

A Nota Final (NF) será dada pela equação a seguir:

$$NF=0,20*At_1 + 0,20*At_2 + 0,20*At_3 + 0,20*At_4 + 0,20*At_5$$

O aluno será considerado aprovado se $NF \geq 6,0$

Se $NF < 6,0$ o aluno poderá fazer um Trabalho substitutivo e substituirá a menor nota em NF.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A; AQUARONE. Biotecnologia Industrial - Fundamentos. São Paulo: E. Editora Edgard Blucher Ltda, 2001.
2. SHULER, Michael L; KARGI, Fikret. Bioprocess engineering: basic concepts. 2.ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 553 p, 2002.
3. ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5.ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LEWIN, Benjamin. Genes IX. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
2. BASTOS, Reinaldo Gaspar. Tecnologia das fermentações: fundamentos de bioprocessos. São Carlos, SP: EdUFSCAR, 2010.
3. CORTEZ, Luís Augusto Barbosa. Bioetanol de cana-de-açúcar: P&D para produtividade e sustentabilidade. São Paulo: Blucher, 2010.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Prof. Edson Romano Nucci

Prof^a Daniela Leite Fabrino
Coordenador do Curso de Engenharia de
Bioprocessos



Emitido em 11/03/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE IEB 2024/1/2024 - CEBIO (12.50)

(Nº do Documento: 418)

(Nº do Protocolo: 23122.008230/2024-11)

(Assinado digitalmente em 12/03/2024 18:59)

DANIELA LEITE FABRINO

COORDENADOR DE CURSO

CEBIO (12.50)

Matrícula: ###497#3

(Assinado digitalmente em 11/03/2024 14:44)

EDSON ROMANO NUCCI

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

PPGEQ (13.13)

Matrícula: ###112#4

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **418**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/03/2024** e o código de verificação: **846c68bdfd**