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	**C.H. Prática:** 0h	**C.H. Teórica:** 30h	**Grau:** **Bacharelado**	**Ano:** 2026	**Semestre:** 2º

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 realizada uma sabatina com perguntas referentes ao tema ministrado na aula anterior.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As frequências serão contabilizadas ao final de cada aula, por meio de chamada.

- **Tipos de avaliação**: serão realizadas 05 atividades ao longo do semestre, ou seja, as atividades avaliativas serão realizadas em algumas semanas do semestre em vigor.

- **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: Desenvolvimento de novo produto por meio da Engenharia de Bioprocessos;

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 utilizados recursos 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 >= 6,0

Se NF < 6,0 e frequência > 75%, o aluno poderá fazer um Trabalho e substituirá a menor nota em NF.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A; AQUARONE. Biotecnología 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.

BIBLIOGRAFÍA 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 (DQBIO/CAP)	Profª Daniela Leite Fabrino Coordenador do Curso de Engenharia de Bioprocessos

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 03/11/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1415/2026 - CEBIO (12.50)

(Nº do Protocolo: 23122.036432/2026-15)

(Assinado digitalmente em 03/11/2026 17:56)
EDSON ROMANO NUCCI
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DQBIO (12.26)
Matrícula: ###112#4

(Assinado digitalmente em 03/11/2026 19:22)
GABRIEL DE CASTRO FONSECA
COORDENADOR DE CURSO
CEBIO (12.50)
Matrícula: ###518#9

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1415**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/11/2026** e o código de verificação: **695d2d518d**