Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Laboratório Biotecnológico			**Período:** 10º		**Currículo:** 2018
Docentes Responsáveis: Ênio Nazaré de Oliveira Júnior e José Carlos de Magalhães			**Unidade Acadêmica:** DQBIO		
Pré-requisito: Mínimo de 3000h de curso cursadas, Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos, Enzimologia Industrial, Microbiologia Industrial, Biotecnologia ambiental, Análise Instrumental aplicada a Bioprocessos, Análise Instrumental aplicada a Bioprocessos Experimental.			**Correquisito:** Não há		
C.H. Total: 0h	**C.H. Prática:** 72h	**C.H. Teórica:** 0h	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre:** 2º

EMENTA

Desenvolvimento de projetos, envolvendo produtos e/ou processos biotecnológicos. Esta Unidade Curricular não possui uma ementa permanente, constituindo-se num espaço para desenvolvimento de projetos com temas específicos, produtos e/ou processos biotecnológicos, de forma a integrar os conteúdos das UCs: Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos, Biologia Molecular, Bioquímica Tecnológica, Microbiologia Industrial e Biotecnologia Ambiental. Seminários para acompanhamento da evolução dos projetos.

OBJETIVOS

Integrar e relacionar diferentes Unidades Curriculares do curso de Engenharia de Bioprocessos para a elaboração de um projeto em biotecnologia multidisciplinar. Proporcionar uma visão global e integrada dos conceitos relacionados às UCs Processos de Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos, Bioquímica Tecnológica, Microbiologia Industrial, Biologia Molecular e Biotecnologia Ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Apresentação da disciplina, critérios de avaliação e divisão dos grupos. Discussão sobre possíveis temas.
- Pesquisa bibliográfica e reunião dos grupos entre si para escolha de tema. Escolha dos temas pelos grupos e discussão com os professores.
- Elaboração e envio do Projeto. Capa/título, Introdução, Objetivo geral, Material & Métodos, Resultados Esperados, Cronograma sucinto e Referências Bibliográficas.
- Atendimento ao aluno para sanar dúvidas e problemas na implementação dos projetos. Envio do Projeto.
- Apresentação formal do Projeto e discussão com a turma.
- Desenho Experimental. Implantação e execução dos projetos. Desenvolvimento de pilotos.
- Reuniões entre os grupos para pesquisa bibliográfica e revisões na implantação dos projetos.
- Atendimento ao aluno para sanar dúvidas e problemas na execução dos projetos.
- 1ª Reunião científica com os grupos sobre o andamento dos projetos.
- Execução dos projetos e reuniões entre os grupos.
- Desenvolvimento/continuação das atividades experimentais, re-experimentação.
- Atendimento ao aluno para sanar dúvidas e problemas na execução dos projetos.
- Envio da versão atualizada do trabalho, contendo também resultados e discussão.
- 2ª Reunião científica sobre os trabalhos e discussão com a turma.
- Desenvolvimento/continuação das atividades experimentais, re-experimentações.
- Envio do trabalho completo final.
- Apresentação final e completa dos trabalhos e discussão com a turma.

METODOLOGIA DE ENSINO

Nesta unidade curricular, os alunos serão protagonistas em diferentes etapas de um projeto científico, entre elas, a proposição e a discussão de ideias, a elaboração e a apresentação do projeto e a sua execução. Em seguida, vivenciarão a realidade da experimentação científica com a sua execução. Por meio das reuniões científicas, ao longo do período, poderão resolver diferentes situações. Poderá haver comunicação via Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Plantão de dúvidas. Atendimento ao aluno para sanar eventuais dúvidas e problemas na elaboração e execução dos projetos. Nesta disciplina, não serão aceitos estudantes na modalidade RER.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Haverá chamada em cada aula e controle de frequência. A cada aula perdida, caso haja avaliação, a nota equivalente não será atribuída. As avaliações compõem-se da soma das seguintes atividades: Versão escrita do projeto (2 pontos). Seminário avaliativo da exposição oral do projeto (2 pontos). Três (3) seminários periódicos avaliativos para acompanhamento da execução dos projetos e do trabalho final obtido (6 pontos). Poderá ser solicitada uma avaliação substitutiva, caso o(a) aluno(a) atinja nota final inferior a 6, referente à versão escrita ou à apresentação oral do trabalho final, a qual substituirá a pontuação atribuída. Não haverá avaliação via remota.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JUNG, C. F. Metodologia Para Pesquisa e Desenvolvimento - Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos. Rio de Janeiro: Axcel books. 2004.
2. MALAJOVICH, M. A. Biotecnologia. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2004.
3. BORZANI, E.; SCHIMIDELL, W; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. São Paulo: Edgard Blücher. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOMMARIUS, A. S.; RIEBEL, B. R. Biocatalysis: fundamentals and applications. Weinheim: WILEY-VCH. 2004.
2. REHM, H. J.; REED, G.; PUHLER, A.; STADLER, P. Biotechnology: A Multi-Volume Comprehensive Treatise. 2ª ed.Weinheim: Wiley-VCH. 2001.
3. CAVALCANTI, J. E. W. A. Manual de Tratamento de Efluentes Industriais. Rio de Janeiro: Abes. 2009.
4. GASSEN, H. G. Biotecnologia em discussão. São Paulo: Konrad-Adenauer. 2000.
5. CRUEGER, W.; CRUEGER, A. Biotecnologia: Manual de Microbiologia Industrial. Zaragoza: Acríbia, 1993.
6. AQUARONE, E.; BORZANI, W. E.; LIMA, U. A. Tópicos de Microbiologia Industrial. São Paulo: Edgard Blucher. 1990.
7. BROCK, T. D. Biotechnology – a Textbook of Industrial Microbiology. 2a ed., Sunderland: Sinauer Associates. 1990. 8. BORÉM, A.; VIEIRA, M. L. C. Glossário de Biotecnologia. Viçosa: Editora UFV. 2005.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	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 30/10/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1391/2026 - CEBIO (12.50)

(Nº do Protocolo: 23122.035988/2026-94)

(Assinado digitalmente em 02/11/2026 10:47)
ENIO NAZARE DE OLIVEIRA JUNIOR
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DQBIO (12.26)
Matrícula: ###486#2

(Assinado digitalmente em 02/11/2026 15:44)
GABRIEL DE CASTRO FONSECA
COORDENADOR DE CURSO
CEBIO (12.50)
Matrícula: ###518#9

(Assinado digitalmente em 03/11/2026 16:10)
JOSE CARLOS DE MAGALHAES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
PPGEnBio (13.65)
Matrícula: ###736#8

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1391**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **31/10/2026** e o código de verificação: **772bd53da1**