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

Disciplina: Imunologia aplicada a bioprocessos			**Período:7°**		**Currículo: 2023**
Docente Responsável: Antonio Helvécio Totola			**Unidade Acadêmica: DQBIO**		
Pré-requisito: Biologia Geral, Microbiologia Geral			**Correquisito:** Imunologia Aplicada a Bioprocessos Experimental		
C.H. Total:45ha	**C.H. Prática:**	**C.H. Teórica:** 45ha	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre: 2º**

EMENTA

O curso tem como objetivo o estudo da fisiologia do Sistema Imune. Para tanto, inicialmente serão abordados os componentes do sistema imunológico, tanto moleculares como celulares. Em seguida, serão abordadas as interações entre os componentes do sistema imunológico e antígenos em geral e as respostas imunes humoral e celular. Ao final, serão estudados os princípios dos ensaios e testes imunológicos mais utilizados atualmente. Serão abordados os seguintes tópicos: Introdução ao estudo da imunologia; Células e órgãos do sistema imune; órgãos linfóides primários e secundários; Componentes do sistema imunológico; Anticorpos: Estrutura e função; Antígenos: Receptores dos linfócitos B e T; Complexo de Histocompatibilidade Maior (MHC); Reação antígeno x anticorpos; Processamento e apresentação de antígenos; Mecanismos de ativação celular – Linfócitos T e B; Fisiologia da resposta imune; Testes Imunológicos. Vacinas.

OBJETIVOS

Propiciar o aprendizado sobre os conceitos básicos da morfologia, fisiologia e mecanismos efetores da resposta imunológica, necessárias para a compreensão do sistema imune e dos mecanismos envolvidos nessas reações. Introduzir os conceitos relacionados aos testes imunológicos e de produção de vacinas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Imunidade inata

Imunidade adquirida

Células e orgãos do sistema imunológico

Desenvolvimento de linfócitos

Imunoglobulinas - anticorpos

Complexo principal de histocompatibilidade

Geração de diversidade de Igs

Captura e apresentação de antígenos para linfócitos T

Citocinas

Subgrupos de células T CD4+ efetoras

Métodos em Imunologia

Vacinas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas

Trabalhos

Listas de exercícios

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Lista de presença
Participação em atividades
Avaliação:
3 provas com valor individual de 8,0 pontos cada totalizando 24,0 pontos
3 conjuntos de trabalhos e exercícios com valor de 2,0 pontos por conjunto totalizando 6,0 pontos
Nota final será uma média ponderada somando todas as notas e dividindo por 3, ou seja, (3 provas x 8) + (3 trabalhos x2), totalizando 30 pontos. Divide-se a nota obtida por 3.
Uma avaliação final substitutiva com valor de 10,0 pontos, substituindo as notas obtidas nas provas regulares.Público alvo: alunos com mais que 75% de comparecimento às aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; POBER, J.S. **Imunologia celular e molecular**. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Livraria e Ed. Revinter, 2005.

2. ROITT & DELVES. **Fundamentos de Imunologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan & Editorial Médica Panamericana, 2004.

3. KINDT, Thomas J; GOLDSBY, Richard A; OSBORNE, Barbara A. **Imunologia de Kuby.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABBAS, Abul K. **Imunologia celular e molecular.** Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019.

2. MURPHY, Kenneth. **Imunobiologia de Janeway**. 8. Porto Alegre: ArtMed, 2014.

3. MALE, David; BROSTOFF, Jonathan; ROTH, David B; ROITT, Ivan M. **Imunologia.** Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2014.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Profª Daniela Leite Fabrino Coordenadora do Curso de Engenharia de Bioprocessos