

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Biotecnologia	SIGLA: IBTEC	
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS**Objetivo Geral:**

- Conhecer a morfologia, citologia, fisiologia e genética dos microrganismos; sua relação com outros seres-vivos e o meio ambiente, além de suas aplicações biotecnológicas.

Objetivos Específicos:

- Adquirir conhecimentos básicos, técnicos e científicos sobre os microrganismos relacionados aos aspectos taxonômicos, morfológicos, fisiológicos, bioquímicos, genéticos e de sua relação com outros seres vivos e o meio ambiente;
- Conhecer os princípios fundamentais e processos de antisepsia, desinfecção e esterilização;
- Analisar de forma crítica a sensibilidade e resistência dos microrganismos aos principais antimicrobianos;
- Conhecer as técnicas gerais utilizadas em um laboratório em Microbiologia;
- Selecionar métodos microbiológicos de diagnóstico de acordo com a aplicação de interesse e saber conduzi-los e interpretá-los, dando subsídios para tomada de decisões.

2. EMENTA

Histórico da microbiologia. Características gerais de bactérias, protozoários, algas e fungos. Isolamento e cultivo de microrganismos. Reprodução e crescimento microbiano. Metabolismo microbiano. Noções de taxonomia e classificação de microrganismos. Metodologias de caracterização taxonômica convencional: morfologia e micromorfologia, caracterização fenotípica e bioquímica. Quimiotaxonomia. Caracterização molecular. Aspectos genéticos e bioquímicos dos microrganismos. Mecanismos de recombinação em bactérias e fungos. Controle dos microrganismos. Aplicações biotecnológicas dos microrganismos.

3. PROGRAMA

- Histórico da microbiologia. Características gerais de procariotos e fungos.
- Morfologia e estrutura da célula bacteriana.
- Classificação, identificação e nomenclatura de procariotos.
- Metabolismo, nutrição e crescimento bacteriano.
- Genética bacteriana.
- Controle de microrganismos: esterilização, desinfecção, antisepsia.
- Antimicrobianos, mecanismos de resistência e teste de sensibilidade a antimicrobianos.
- Microbiota normal e microrganismos de interesse clínico.
- Fatores de virulência e mecanismos de defesa do hospedeiro contra infecções bacterianas.
- Morfologia e estrutura da célula fúngica.
- Classificação e identificação de fungos.
- Diagnóstico de infecções fúngicas e drogas antifúngicas.
- Aplicações biotecnológicas dos microrganismos: introdução a engenharia genética, microbiologia industrial e microbiologia ambiental.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MICROBIOLOGIA médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. Porto Alegre: AMGH Ed., 2014. 864 p., il. (Um livro médico Lange). Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788580553345 (broch.).

PELCZAR, J.M. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. 2. ed., São Paulo, Makron Books, 1996. v. I e II
TRABULSI, L.R. **Microbiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLACK, J.T. **Microbiologia Fundamentos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.
FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. 1. ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 2008.
MADIGAN, M.D.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, , 2010.
MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S. **Microbiologia Médica**. São Paulo: Elsevier, 2010.
VERMELHO, A.B. *et al.* **Bacteriologia Geral**. 1. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.

6. APROVAÇÃO

JADER CONCEIÇÃO DA SILVA

Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Alimentos

CARLOS UEIRA VIEIRA

Diretor do Instituto de Biotecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Ueira Vieira, Diretor(a)**, em 06/10/2021, às 18:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jader Conceição da Silva, Coordenador(a)**, em 11/11/2021, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3012935** e o código CRC **CF5E261E**.