



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b> _____	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Microbiologia	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Genética e Bioquímica		<b>SIGLA:</b> INGEB
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15	<b>CH TOTAL:</b> 60

**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:**

- Classificar corretamente os principais microrganismos benéficos e prejudiciais ao homem.
- Descrever a sua morfologia.
- Explicar a biologia dos mesmos.
- Explicar os métodos microbiológicos de diagnóstico, de rotina.
- Reconhecer fatores que influem no aparecimento e disseminação dos microrganismos benéficos e prejudiciais ao homem.
- Estabelecer medidas profiláticas visando diminuir ou prevenir infecções.
- Reconhecer a importância dos microrganismos, suas implicações econômicas para a indústria alimentícia de um país em desenvolvimento

**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.

## PROGRAMA

- Histórico da microbiologia. Características gerais de procariotos, protozoários, algas 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, anti-sepsia.
- Antimicrobianos.
- Patogenicidade de microrganismos.
- Microbiota normal.
- Cocos Gram positivos: Estafilococos e Estreptococos.
- Cocos Gram negativos: Neissérias.
- Bacilos Gram positivos: *Bacillus* e corinebactérias,
- Bacilos Gram negativos: Enterobactérias.
- Micobactérias.
- Espiroquetas.
- Anaeróbios.
- Clamídeas e Micoplasmas.
- Teste a antimicrobianos “in vitro”.
- Patogenicidade e mecanismo de defesa do hospedeiro.
- Drogas antifúngicas.
- Diagnóstico micológico de infecção fúngica.
- Aplicações dos microrganismos para engenharia de alimentos.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JAWETZ, E.; MELNICK, J. L.; ADELBURG, E. A. **Microbiologia Médica**. 25. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2012.

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.



### 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.

### APROVAÇÃO

05 / 04 / 2016

*M. Santos*

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia  
Profª. Drª. Milla Gabriela dos Santos  
Coordenadora do Curso de Graduação em  
Engenharia de Alimentos - FEQU - Campus  
Patos de Minas - Portaria R Nº. 434/2015

12 / 09 / 2016

*Sandra Morelli*

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia  
Profa. Dra. Sandra Morelli  
Diretora do Instituto de Genética Bioquímica  
Portaria R Nº 1758/2012

