



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> MICROBIOLOGIA AGRÍCOLA	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		<b>SIGLA:</b> ICIAG
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

## 1. OBJETIVOS

Geral:

1. Ensinar os conceitos e aplicações da microbiologia;
2. Aprender os princípios básicos do metabolismo, cultivo, genético e micro-organismos;
3. Destacar os principais micro-organismos de interesse agrícola.
4. Fundamentos e mecanismos de controle de micro-organismos

Específicos:

1. Introduzir o estudo da microbiologia abordando histórico; posição dos micro-organismos na classificação dos seres vivos; importância dos micro-organismos;
2. Diferenciar as morfologias e estruturas dos micro-organismos procariotos e eucariotos;
3. Ensinar os meios de cultura, isolamento e cultivo de micro-organismos;
4. Aprender o metabolismo e os princípios básicos de genética microbiana;
5. Destacar a importância dos principais grupos de micro-organismos aplicados à agricultura;
6. Aprender os princípios básicos de controle de micro-organismos.

## 2. EMENTA

Introdução ao estudo da microbiologia e classificação dos micro-organismos. Organização das células procarióticas e eucarióticas. Cultivo e crescimento dos micro-organismos. Metabolismo e genética de micro-organismos. Características gerais de bactérias, fungos e vírus aplicados à agricultura. Ensaios de isolamentos de bactérias e fungos de interesse na agricultura. Fundamentos básicos e mecanismos de controle de microorganismos. Agentes físicos e químicos de controle microbiano. Ensaios de controle microbiano de micro-organismos.

## 3. PROGRAMA

Unidade		T	P	CHT
1	Introdução à microbiologia e classificação de micro-organismos Biossegurança no laboratório	2	2	4

2	Materiais e equipamentos de laboratório	2	2	4
3	Estrutura das células procarióticas e eucarióticas Microscopia e uso de microscópio para observação de micro-organismos	2	2	4
4	Exigências nutricionais e o meio microbiano Esterilização de meios de cultura e materiais	2	2	4
5	Meios de culturas de crescimento de micro-organismos Preparo de meios de culturas	2	2	4
6	Cultivo e crescimento de micro-organismos Averiguação de micro-organismos a fresco	2	2	4
7	Isolamentos de micro-organismos Análise de qualidade bacteriológica da água e dos alimentos vegetais	2	2	4
8	Metabolismo microbiano I: catabolismo e produção de energia Enumeração de micro-organismos	2	2	4
9	Metabolismo microbiano II: Anabolismo e utilização de energia Coloração fixada simples	2	2	4
10	Genética microbiana: Bactérias e fungos Coloração fixada diferencial: coloração de Gram	2	2	4
11	Genética microbiana: fungos	2	2	4
12	Bacteriologia agrícola e ambiental: morfologia, crescimento, classificação e exemplos de importância agrícola	2	2	4
13	Micologia agrícola e ambiental: Morfologia, crescimento, classificação e exemplos de importância agrícola.	2	2	4
14	Vírus: morfologia, crescimento, classificação e exemplos de importância agrícola	2	2	4
15	Controle de micro-organismos: métodos físicos e químicos Ensaio de controle de micro-organismos	2	2	4
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PELCZAR J., M. J. et al. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Makron Books, c1997.

TORTORA, G. J. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.894 p.

TRABULSI, L. R. (ed.). **Microbiologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, c2000. 586 p.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, Lilian (ed.); et al. **Manual de Fitopatologia**. 5. ed. Ouro Fino: Agronômica Ceres 2016. 772 p.

FIGUEIREDO, M. do V. B. et al. **Microrganismos e agrobiodiversidade**: o novo desafio para a agricultura. Guaíba: Agrolivros, 2008. 566 p.

MADIGAN, M. T. **Microbiologia de Brock**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128 p.

MOREIRA, F. M.S. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. atual. e ampl. Lavras: Editora UFLA, 2006. 729 p.

MOREIRA, F. M. S.; HUISING, J. (ed.). **A handbook of tropical soil biology**: sampling and characterization of below-ground biodiversity. London: Earthscan, 2008. 218 p.

#### 6. APROVAÇÃO

Fernando Juari Celoto  
Coordenador do Curso de Agronomia

Hudson de Paula Carvalho  
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Juari Celoto, Coordenador(a)**, em 16/11/2022, às 07:57, 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 **Hudson de Paula Carvalho, Diretor(a)**, em 01/12/2022, às 11:11, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3559526** e o código CRC **9D50877E**.

---