

## Programa Analítico de Disciplina

### TGA 231 - Microbiologia Ambiental e Saúde Pública

Campus Florestal -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

#### Objetivos

- Atualizar os conhecimentos adquiridos pelos discentes durante o Ensino Médio sobre os micro-organismos
- Estudar a microbiota ambiental e a atuação dos micro-organismos na reciclagem do meio ambiente
- Estimular os discentes na compreensão dos conceitos de Saúde Pública e de Epidemiologia
- Treinar os discentes no manuseio de equipamentos laboratoriais e na análise dos resultados advindos das atividades praticadas no Laboratório de Microbiologia

#### Ementa

Conceito de Microbiologia. Conceito de Célula. Classificação dos seres vivos em reinos. Caracterização dos microrganismos. Bactérias. Fungos. Vírus. Microbiologia Ambiental. Interações entre microrganismos. Microrganismos na reciclagem. Conceito de Saúde Pública. Doença. Epidemiologia. Microparasitas e macroparasitas.

#### Pré e correquisitos

*Não definidos*

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental	1

#### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

## TGA 231 - Microbiologia Ambiental e Saúde Pública

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Conceito de Microbiologia</b> 1. Importância dos microrganismos 2. Parâmetros relacionados aos microrganismos (forma, estrutura, reprodução, fisiologia, efeitos benéficos e prejudiciais, etc.) 3. Áreas de aplicação (médica, ambiental, laticínios, alimentos, industrial)	1h	0h	0h	0h	1h
<b>2. Conceito de Célula</b> 1. Células procariotas e eucariotas 2. Características próprias da célula procariota 3. Características próprias da célula eucariota 4. Organismos procariontes e eucariontes	1h	0h	0h	0h	1h
<b>3. Classificação dos seres vivos em reinos</b> 1. Conforme a classificação de Whittaker 2. Monera (bactérias e algas cianófitas) 3. Protista (protozoários e algas protistas) 4. Fungi (fungos uni e multicelulares) 5. Metaphyta (vegetais inferiores, vegetais intermediários e vegetais superiores) 6. Metazoa (animais) .2 Conforme a classificação de Woese 7. Archeobactéria (bactérias produtoras de gás metano, requerentes de altas concentrações salinas e de elevadas temperaturas) 8. Eubacteria (bactérias patogênicas, do solo, da água e fotossintéticas) 9. Eucaryotes (protozoários, algas, fungos, plantas e animais)	2h	0h	0h	0h	2h
<b>4. Caracterização dos microrganismos</b> 1. Importância da caracterização microbiana 2. Principais características 3. Culturais (meio de cultura) 4. Morfológicas 5. Metabólicas 6. Químicas 7. Antigênicas 8. Genéticas	2h	0h	0h	0h	2h
<b>5. Bactérias</b> 1. Caracterização 2. Importância 3. Reprodução 4. Classificação 5. Quanto à influência da temperatura 6. Quanto à exigência do oxigênio atmosférico 7. Morfologia e ultra-estrutura bacterianas 8. Dimensão 9. Forma 10. Arranjo	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6EF5.R73B.VYPG

11. Estruturas externas 12. Estruturas internas					
<b>6. Fungos</b> 1. Caracterização 2. Importância 3. Reprodução 4. Classificação 5. Morfologia	2h	0h	0h	0h	2h
<b>7. Vírus</b> 1. Caracterização 2. Importância 3. Reprodução 4. Morfologia 5. Infecção viral	2h	0h	0h	0h	2h
<b>8. Microbiologia Ambiental</b> 1. Conceito 2. Alterações ambientais 3. Características dos ecossistemas microbianos 4. Microrganismos do solo 5. Bactérias 6. Fungos 7. Algas 8. Protozoários 9. Vírus	2h	0h	0h	0h	2h
<b>9. Interações entre microrganismos</b> 1. Mutualismo 2. Comensalismo 3. Antagonismo 4. Competição 5. Parasitismo 6. Predação	2h	0h	0h	0h	2h
<b>10. Microrganismos na reciclagem</b> 1. Ciclo do nitrogênio 2. Ciclo do carbono 3. Ciclo do enxofre	2h	0h	0h	0h	2h
<b>11. Conceito de Saúde Pública</b> 1. Condições gerais de saúde 2. Condições especiais de saúde 3. Meios profiláticos e terapêuticos	2h	0h	0h	0h	2h
<b>12. Doença</b> 1. Conceito 2. Classificação 1 3. Adquiridas 1 4. Congênitas 1 5. Hereditárias	2h	0h	0h	0h	2h
<b>13. Epidemiologia</b> 1. Conceito 2. Doenças de casos esporádicos 3. Endemias 4. Epidemias	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 6EF5.R73B.VYPG

5.Pandemias					
<b>14. Microparasitas e macroparasitas</b> 1. Classificação 2. Defesas contra os parasitas 1 3. Defesas naturais 1 4. Defesas artificiais	2h	0h	0h	0h	2h
<b>15. Aparelhos e instrumentos de uso mais frequente em laboratório do Microbiologia</b>	0h	3h	0h	0h	3h
<b>16. Componentes do microscópio óptico</b>	0h	3h	0h	0h	3h
<b>17. Observação de lâminas permanentes</b>	0h	3h	0h	0h	3h
<b>18. Observação de células a fresco e fixadas/coradas</b>	0h	3h	0h	0h	3h
<b>19. Observação de colônias de microrganismos em meio de cultura</b>	0h	3h	0h	0h	3h
<b>20. Verificação e contagem de colônias de microrganismos em amostras de solo</b>	0h	3h	0h	0h	3h
<b>21. Teste presuntivo de coliformes fecais em amostras de água</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>22. Contagem de colônias de coliformes fecais em meio de cultura</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>23. Observação de lâminas coradas pelo método de Gram</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>30h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor e Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## TGA 231 - Microbiologia Ambiental e Saúde Pública

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 14ª ed. São Paulo/SP: Pearson Prentice-Hall, Inc., 2016.	11
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 14ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2016.	5
LEAL, P.F.G. Higiene e doenças transmissíveis - Fundamentos. Viçosa/MG: UFV, 2007.	3
MEDRONHO, R.A. et al. (eds) Epidemiologia. São Paulo/SP: Atheneu, 2002.	3
PELCZAR, M. Jr.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. Microbiologia - conceitos e aplicações. Vol. I e II. 12ª ed. São Paulo/SP: Pearson Makron Books, 2009.	6

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
HARVEY, R.M.; CHAMPE, P.C.; FISCHER, B.D. Microbiologia ilustrada. 2ª ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008.	0
LEVINSON, W. Microbiologia médica e imunologia. 13ª ed. Porto Alegre/RS: AMGH, 2016.	0
CARDOSO, E. J. B. et al. Microbiologia do solo. Campinas/SP: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992.	0
MIMS, C. et al. Microbiologia médica. 2ª ed. São Paulo/SP: Manole, 1999.	0
ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia e saúde. 5ª ed. Rio de Janeiro/RJ: Medsi, 1999.	0
SANTANA, M. A. Microbiologia ambiental e saúde pública. (Apostila). Campus Florestal/UFV. Florestal/MG: Campus Florestal, 2018.	2
TORTORA, G.; FUNKE, B.; CASE, C. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.	0