



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: VIROLOGIA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45 horas

1. OBJETIVOS

Ao final do curso o discente deverá ser capaz de:

- Desenvolver conhecimentos sobre a potencial aplicação da biotecnologia em virologia.
- Obter conhecimentos básicos sobre vírus.
- Conhecer os aspectos morfológicos, estruturais, genéticos, taxonômicos virais além de sua relação com os hospedeiros.
- Compreender noções básicas sobre prevenção de doenças causadas por vírus e os principais métodos de diagnóstico utilizados em virologia.
- Compreender o envolvimento da biotecnologia em virologia como a utilização de vetores virais na produção de transgênicos, vacinas e terapias gênicas.

2. EMENTA

Histórico da Virologia. Características gerais, estrutura e composição das partículas virais. Taxonomia e nomenclatura dos vírus. Relação vírus-célula. Estratégias de replicação viral. Patogênese das infecções virais Métodos utilizados em virologia. Genética e evolução viral. Vacinas contra infecções virais. Antivirais. Vetores virais.

3. PROGRAMA

1. Histórico da Virologia: principais acontecimentos que levaram a descoberta das partículas virais.
2. Características gerais, estrutura e composição das partículas virais.
3. Taxonomia e nomenclatura dos vírus.
4. Relação vírus-célula: ciclo de replicação.
5. Estratégias de replicação viral.
6. Patogênese das infecções virais.
7. Métodos utilizados em virologia.
8. Genética e evolução viral.
9. Tecnologias aplicadas à produção de vacinas virais.
10. Principais classes de antivirais e seus mecanismos de atuação.
11. Vetores virais e suas aplicações biotecnológicas: terapia gênica, vacinas de DNA e transgênicos.
12. Principais grupos virais e doenças víricas.
13. Multiplicação e determinação de título viral do bacteriófago T4.
14. Demonstração de técnicas laboratoriais envolvendo cultura de células.
15. Diagnóstico laboratorial através de transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase e eletroforese em gel de agarose.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARTER, J. B.; SAUNDERS, V. A. **Virology**: principles and applications. 2. ed. England: John Wiley & Sons Ltd: West Sussex, 2013.
 FLORES, E. F. **Virologia veterinária**: virologia geral e doenças víricas. 2. ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2012.
 SANTOS, N. S. O.; ROMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. **Virologia humana**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUCE, A. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre, Artmed, 2010.
 COLLIER, L.; OXFORD, J. **Human virology**. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2006.
 KNIPE, D.M.; HOWPLEY, P. **Fields virology**. 6. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
 STRAUSS, J. H; STRAUSS E. G. **Viruses and human disease**. 2. ed. California: Elsevier, 2008.
 TRABULSI, L. R. **Microbiologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.
 WATSON, J. **Molecular biology of the gene**. 6. ed. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2008.

6. APROVAÇÃO

Guilherme Ramos Oliveira e Freitas
 Coordenador do Curso de Graduação em Biotecnologia - Patos de Minas MG

Carlos Ueira Vieira
 Diretor do Instituto de Biotecnologia - IBTEC



Documento assinado eletronicamente por **Robson José de Oliveira Junior, Diretor(a) substituto(a)**, em 26/04/2023, às 11:39, 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 **Guilherme Ramos Oliveira e Freitas, Coordenador(a)**, em 31/05/2023, às 13:19, 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 **4437336** e o código CRC **FF7B3FBB**.