

**DISCIPLINA:** Virologia e Bacteriologia Aplicada à Biotecnologia

**CÓDIGO:** NUP478

**UNIDADE:** NUPEM/CCS

**Nº DE CRÉDITOS:** 2.0

**CARGA HORÁRIA:** 45h (Teórica: 30h Prática: 15h)

**PRÉ-REQUISITOS:** Não há

**EMENTA:** Utilização de diferentes métodos de cultura e identificação de genes virais. Estruturas e funções em bactérias, aspectos nutricionais, metabólicos, genéticos e taxonômicos. Identificação dos principais grupos de bactérias patogênicas e de interesse industrial e ambiental. Mecanismos básicos de interações entre vírus, bactérias e outros organismos (plantas e animais).

**OBJETIVOS:** Possibilitar aos discentes a capacidade de identificar diferentes estruturas de um vírus e morfologia de alguns vírus representativos que infectam animais, plantas e bactérias. Estrutura de genomas bacterianos e virais. Possibilidades de aplicação em sistemas biotecnológicos.

**PROGRAMA:**

- Classificação e variabilidade genética dos vírus.
- Mecanismos de interação genética entre os vírus e seu hospedeiro.
- Sistemas antivirais.
- Tecnologia da produção de vacinas Importância epidemiológica, ambiental e econômica das bactérias; estruturas, morfologia e função.
- Características básicas de crescimento, metabolismo e ecologia.
- Estudo dos principais grupos de bactérias patogênicas e de interesse industrial e ambiental.

- Mecanismos de interação com plantas.
- Mecanismos da interação *Agrobacterium* – planta.
- Utilização e manipulação genética de bactérias em sistemas biotecnológicos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PELCZAR, M. Jr.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N.R. 1997. Microbiologia. 2ª ed. Ed. Makron Books. São Paulo.

SANTOS, N.S.O.; VILLELA, M.T. & WIGG, M.D. 1999. Introdução à virologia humana. 2ª ed. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

TRABULSI L.R. & ALTERTHUM, F. 2004. Microbiologia. 5ª ed. Ed. Atheneu. São Paulo.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DAVID, M. K.; HOWLEY, P.M. & GRIFFIN, E.D. 2001. Fields' virology. 4ª ed. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.

MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M. & PARKER, P. 2003. Biology of Microorganisms. 10ª ed. Ed. Prentice-Hall. London.

MURRAY, P.R. 2002. Microbiologia Clínica. 2ª ed. Ed. Medsi. Rio de Janeiro.

SCHELEGEL, H.G. 1986. General Microbiology. 6ª ed. Ed. Cambridge University