

ANO LETIVO DE 2017-2018

**CURSO DE MESTRADO CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (ciclo integrado)**

**Unidade curricular:**

MICROBIOLOGIA GERAL

Curricular Unit:

GENERAL MICROBIOLOGY

**Docente responsável (preencher o nome completo):**

Responsible teacher (fill in the fullname):

Maria Helena Reis Prado de Castro

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres):**

Pretende-se que o aluno fique a conhecer/compreender o mundo microbiano, a sua relação com o Homem nos seus aspetos positivos e negativos, como pode o Homem beneficiar da sua vertente positiva e a defender-se dos seus efeitos nefastos. A unidade curricular espera, ainda, conferir ao aluno competências que o tornem capaz de executar técnicas básicas utilizadas na identificação e quantificação de microrganismos patogénicos.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

It is intended that students get to know / understand the microbial world, their relationship with the man in its positive and negative aspects, how can humans benefit from its positive side and to defend themselves from its negative effects. The unit expects also give students skills that make them able to perform basic techniques used in the identification and quantification of pathogenic microorganisms.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

Programa Teórico

1. Definição e história de Microbiologia
2. Diversidade microbiana. taxonomia microbiana
3. Estrutura funcional de bactérias e fungos
4. Características gerais dos vírus
5. Nutrição e crescimento (metabolismo)

6. Genética microbiana

7. Condições do hospedeiro que determinam a resistência aos microorganismos. Vacinas e imunoglobulinas.
8. Controlo de crescimento de agentes infecciosos
9. Quimioterapia anti-microbiana
10. Métodos de diagnóstico em Microbiologia Clínica

Programa prático

1. Normas de Segurança
2. Técnica asséptica
3. Observação microscópica de bactérias e fungos
4. Preparação de meios de cultura (sólidos, semi-sólidos e líquidos)
5. Técnicas de laboratório para o isolamento, a cultura ea transferência de microorganismos
6. Técnicas de Contagem
7. Genética: transferência de caracteres genéticos por conjugação
8. Métodos de Cultura em atmosfera anaeróbia e modificado
9. Apresentação e discussão de artigos científicos

Syllabus

Theoretical program

1. Definition and history of Microbiology
2. Microbial diversity. Microbial taxonomy
3. Functional structure of bacteria and fungi
4. General characteristics of viruses
5. Nutrition and growth (Metabolism)
6. Microbial Genetics
7. Host conditions that determine resistance to microorganisms. Vaccines and immunoglobulins.
8. Growth Control of infectious agents
9. Antimicrobial Chemotherapy
10. Diagnostic Methods in Clinical Microbiology

Practical program

1. Safety Standards
2. Aseptic technique
3. Microscopic observation of bacteria and fungi
4. Preparation of culture media (solid, semi-solid and liquid)
5. Laboratory techniques for the isolation, culture and transfer of microorganisms
6. Counting Techniques
7. Bacterial Genetics: transfer of genetic characters by conjugation

8. Culture methods in anaerobic and modified atmosphere

11. Presentation and discussion of scientific papers

### Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

- 1- Forbes, B.A., Sahm, D.F., Weissfeld, A.S. 2007. Diagnostic Microbiology. Bailey & Scott's. Evolve. Elsevier
- 2-Michael T. Madigan, John M. Martinko, David Stahl and David P. Clark. 13th editon. Brock, Biology of Microorganisms. Pearson-Benjamim Cummings
- 3-Willey, J.M., Sherwood, L.M., Woolverton, C.J. Sixth edition. Prescott, Harley and Klein`s Microbiology. McGraw-Hilltest

O regente: (data e nome completo):