
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular PARASITOLOGIA E MICOLOGIA MÉDICA

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Reitoria - Centro de Novos Projectos

Código da Unidade Curricular 14241058

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Sigla

Línguas de Aprendizagem
Português

Modalidade de ensino
Presencial

Docente Responsável María Rosario Pazos Añón

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
María Rosario Pazos Añón	S; T; TP	T1; TP1; S1	15T; 7.5TP; 5S
Célia Maria Brito Quintas	PL; T; TP	T1; TP1; PL1; PL2; PL3	5T; 2.5TP; 7.5PL
Luís Miguel Mascarenhas Neto	PL	PL1; PL2; PL3	15PL
Francisco Ángel Bueno Pallero	PL	PL1; PL2; PL3	7.5PL

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S1	20T; 10TP; 10PL; 10S	168	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Biologia celular
Histologia Básica
Microscopia óptica
Epidemiologia
Fundamentos de Microbiologia Médica

Imunologia

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O objectivo desta UC é o estudo da biologia dos principais parasitas e fungos com relevância médica e o impacto na saúde do indivíduo, da comunidade e no ambiente.

Objetivos de aprendizagem:

- 1) Conceitos gerais e importância dos parasitas e fungos na saúde e ambiente.
- 2) Conhecer a Biologia e Epidemiologia dos principais parasitas e fungos e as estratégias de controlo
- 3) Conhecer as principais doenças, o papel da imunidade na expressão das mesmas e potenciais medidas terapêuticas e de prevenção.
- 4) Adquirir as bases laboratoriais teóricas da manipulação, cultura e estudo destes microrganismos e a sua aplicação no processo diagnóstico.
- 5) Estimular os estudantes a trabalhar em pequenos grupos (seminários e revisões) sobre tópicos relevantes promovendo a aprendizagem e discussão inter-pares.

Conteúdos programáticos

- 1) Protozoários e helmintas: taxonomia, biologia, ciclos de vida, patologia, diagnóstico, tratamento e prevenção.
- 2) vectores e hospedeiros intermediários de parasitas humanos: estratégias de controlo.
- 3) Interações patógeno-hospedeiro.
- 4) Micologia: estrutura e tipos de fungos. Principais tipos de micoses humanas, diagnóstico, tratamento e prevenção.
- 6) Diagnóstico laboratorial de protozoários, helmintas e fungos.
- 7) Observação microscópica de parasitas e fungos.
- 8) Exemplos práticos de investigação e clínica em parasitologia e micologia médica através de seminários (convidados) e apresentação de trabalhos em grupo sobre tópicos de livre escolha preferencialmente focados em aplicabilidade (investigação, clínica, saúde pública)

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos teóricos foram organizados de forma a permitir adquirir as bases das ciências básicas (biologia e epidemiologia) e a partir das mesmas deduzir a clínica, diagnóstico e potenciais estratégias de controlo dos fungos e parasitas . As aulas teórico-práticas (TP) trabalham sobre a aplicabilidade utilizando a metodologia de aprendizagem baseado em problemas. As aulas práticas laboratoriais (PL) coloca o aluno em contacto direto com estratégias de identificação de parasitas e fungos e execução de algumas metodologias de diagnóstico. Com os seminários (S) pretende-se que os alunos tenham contacto com profissionais que possam mostrar potenciais áreas de trabalho e realizem um trabalho em grupo com apresentação aos seus colegas.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Metodologias : método expositivo- T e TP; método demonstrativo e ativo- TP e PL.

T: não obrigatórias. TP, PL e S: obrigatórias (a não presença a mais de 25% em cada implica reprovação à disciplina).

Avaliação :

- Necessária a obtenção de $\geq 9,5$ valores a cada componente (T-TP-PL) e S) para aprovação.
- O teste de avaliação (escolha multipla e perguntas cortas)incluirá conteúdos T-TP(70%) e PL(10%) representando 80% valor final
- Trabalho em grupo e presença em palestras nos S, com peso de 20%.
- Para os alunos que não obtenham aprovação na frequência ou pretendam fazer melhoria, será realizado um exame final, com peso de 80% na classificação final da disciplina, que incidirá sobre toda a matéria lecionada nas componentes T, TP e PL. No exame final o aluno terá que obter nota mínima de $\geq 9,5$ valores.
- É dispensada a realização da componente S aos alunos com aproveitamento da mesma nos dois últimos anos, mantendo a nota apenas do ano anterior.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A utilização de metodologias expositiva (aula) nas T justifica-se pela novidade e complexidade dos tópicos que se pretende que adquiram junto com o grande nº de estudantes, permitindo contextualizar o auto-aprendizagem. Com o trabalho em pequenos grupos e a discussão de casos na TP pretende-se motivar a discussão crítica e aprendizagem inter-pares, facilitando a integração de tópicos relevantes. Com os seminários procura-se que os estudantes tenham acesso a outras visões práticas e profissionais sobre a matéria e que possam desenvolver áreas de interesse mais personalizado.

O método ativo nas aulas práticas com o objetivo de desenvolver aptidões práticas e integrar os conhecimentos sobre o processo de diagnóstico.

Bibliografia principal

- **Mansons Tropical Diseases** . 23rd edition, ELSEVIER
- **Atlas of Tropical Medicine and Parasitology** , 6th edition, Petters & Geoffrey Pasvol, MOSBY ELSEVIER
- **Lecture Notes on Tropical Medicine** , 7th edition, Geoff Gill, Nick Beeching, WILEY-BLACKWELL
- Rey, L. (2008) Parasitologia. RJ: Guanabara-Koogan.
- **Parasitology Simplified** : Easiest way to learn the parasites. Tanmay Mehta.
- **Parasitic Diseases** , Despommier, Griffin, Gwadz, Hotez, Knirsch, 6th edition, PARASITES WITHOUT BORDERS, Inc. NY
- **Basic lab methods in medical Parasitology**. World Health Organization (1991). Retrieved from: www.who.int/malaria/publications/atoz/9241544104_part1/en/index.html
- Medically important fungi -A guide to identification, Davise H Larone, NY: Elsevier Science Publishing Co., Inc.
- Heins-Vaccari, E., Martins, J. & Melo, N.T. (2005) Atlas de Micologia Médica. Manole
- A bibliografia recomendada poderá incluir outras fontes que serão sugeridas nas aulas.

Academic Year 2019-20

Course unit PARASITOLY AND MEDICAL MYCOLY

Courses BIOMEDICAL SCIENCES (1st Cycle)

Faculty / School DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES AND MEDICINE

Main Scientific Area CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher María Rosario Pazos Añón

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
María Rosario Pazos Añón	S; T; TP	T1; TP1; S1	15T; 7.5TP; 5S
Célia Maria Brito Quintas	PL; T; TP	T1; TP1; PL1; PL2; PL3	5T; 2.5TP; 7.5PL
Luís Miguel Mascarenhas Neto	PL	PL1; PL2; PL3	15PL
Francisco Ángel Bueno Pallero	PL	PL1; PL2; PL3	7.5PL

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
20	10	10	0	10	0	0	0	168

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Cell biology
Basic Histology
Optic microscopy
Epidemiology
Fundamentals of Medical Microbiology

Imunology

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

The main objective is the study of medical relevant parasites and fungi from Basic Science (Biology and Epidemiology) to individual and community health and environment.

Learning objectives:

- 1) General concepts and the importance of this microorganisms in health and environment.
- 2) Knowledge about biology and epidemiology of the principal human parasites and fungi, and potential strategies of prevention and control
- 3) Knowledge about human diseases caused by fungus and parasites and principles of therapeutic.
- 4) Knowledge and skills about usual laboratorial procedures and diagnostic process.
- 5) Motivate students to organize and prepare seminars about topics through a practical view and invite professionals related with the discipline (researchers, clinician)

Syllabus

- 1) Protozoa and helminths: taxonomy, biology, life cycles, pathology, diagnosis, treatment and prevention.
- 2) Control strategies: Vectors and intermediate hosts
- 3) Pathogen-host interactions and immune status.
- 4) Mycology: structure and types of fungi.
- 5) Human mycoses and immune status: pathology, diagnosis and treatment.
- 6) Laboratory diagnosis of protozoa, helminths and fungi. Essential tools (optical microscopy)
- 7) Practical examples of research and clinical in parasitology and medical mycology through seminars

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

Theoretical content (T) was organized in order to acquire fundamental knowledge about biology, life cycles, clinical manifestations, diagnosis, treatment and control strategies of the main human parasitic infections of the major human mycoses and parasitosis. The theoretical-practical classes (TP) will be organized in order to allow the understanding and application of the knowledge previously acquired in the theoretical classes (T). The laboratory practical classes (PL) program puts the student in direct contact with strategies of identification of parasites and fungi and the execution of some diagnostic methodologies. With the seminars (S) it is intended that students have contact with researchers and their work themes with practical applications in the area of parasitology and mycology and be able to prepare and present research topics.

Teaching methodologies (including evaluation)

Methodologies: lecture method- T and TP; active learning- TP and PL.

T: not required. TP, PL, and S: compulsory (non-presence of more than 25% in each component implies non-approval on the discipline).

Evaluation:

- Students have to obtain ≥ 9.5 values in each component (T-PL, and S) for approval.
- An final test (multiple choice): weight of 80% in the final classification include T -TP (70%) and PL (10%); minimum score required $\geq 9,5$ values;
- Group work and presentation to colleagues in the S: weight of 20%.
- For the students who do not obtain approval in the int. exam or intend to make an improvement, a final exam will be carried out, weighing 80% in the final classification, which will focus on all the subjects of the T, TP and PL components. In the final exam, the student will have to obtain a minimum score of ≥ 9.5 values.
- The S grades will be retained for the following year.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The use of lecture method in T and is justified by the complexity, novelty of the concepts that students are expected to dominate at the end of UC, TP use problem based learning and work in small groups to develop a critical discussion, apply and integrate the knowledge acquired and facilitate the global understanding. . Seminars encourage students to have a broader understanding of UC content and develop a critical practical / scientific spirit.

In the practical classes, the participation and elaboration of schemes of the structures of the observed organisms intends to induce students to reflect, to organize, to integrate and to make yourself with the direct practical experience.

Main Bibliography

- **Manson's** Tropical Diseases. 23 rd edition, ELSEVIER
 - **Atlas of Tropical Medicine and Parasitology** , 6th edition, Petters & Geoffrey Pasvol, MOSBY ELSEVIER
 - **Lecture Notes on Tropical Medicine** , 7th edition, Geoff Gill, Nick Beeching, WILEY-BLACKWELL
 - Rey, L. (2008) **Parasitologia**. RJ: Guanabara-Koogan.
 - Parasitology Simplified: Easiest way to learn the parasites. Tanmay Mehta.
 - **Parasitic Diseases** , Despommier, Griffin, Gwadz, Hotez, Knirsch, 6th edition, PARASITES WITHOUT BORDERS, Inc. NY
 - Basic lab methods in medical parasitology. World Health Organization (1991). Retrieved from:
www.who.int/malaria/publications/atoz/9241544104_part1/en/index.html
 - Medically important fungi -A guide to identification, 5th edition, Davise H Larone, NY: Elsevier Science Publishing Co., Inc.
 - Heins-Vaccari, E., Martins, J. & Melo, N.T. (2005) Atlas de Micologia Médica.
- The recommended references may also include other sources related at particular class.