
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular IMUNOLOGIA HUMANA

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo)

BIOLOGIA (1.º ciclo) (*)
RAMO: BIOLOGIA
BIOTECNOLOGIA (1.º ciclo) (*)

BIOQUÍMICA (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas

Código da Unidade Curricular 14241063

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 729

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 3, 4, 5
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem

Português (aulas) e Inglês (livro)

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Nuno Miguel De Oliveira Lages Alves

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Nuno Miguel De Oliveira Lages Alves	T; TP	T1; TP1	25T; 2TP
Mónica Alexandra Teotónio Fernandes	PL	PL1; PL2; PL3; PL4	60PL
Pedro Tiago de Morais Silva	TP	TP1	3TP

* 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
3º	S1	25T; 5TP; 15PL	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Os alunos devem ter conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia humana assim como de biologia celular e molecular.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

1. Aquisição de conhecimentos em imunologia fundamental.
2. Compreender o papel de funções e patologias imunológicas na saúde humana.
3. Conhecer aplicações tecnológicas da imunologia.
4. Aquisição de métodos de auto-aprendizagem e aperfeiçoamento da capacidade de transmissão oral e escrita de informação e conhecimento

Conteúdos programáticos

Os conteúdos programáticos foram definidos em função das competências a serem adquiridos pelos estudantes. Os conteúdos programáticos conferem aos estudantes a capacidade crítica de entender o funcionamento do sistema imunológico em situações de resposta do hospedeiro contra patógenos. Ao mesmo tempo, os estudantes obterão conhecimentos sobre desvios da resposta imunológica e a sua consequência patológica para o hospedeiro.

Nas aulas teóricas serão lecionados os seguintes tópicos: Introdução ao sistema imunológico; Componentes estruturais, celulares e moleculares da Imunidade Inata e Adquirida; Desenvolvimento e ativação das populações linfocitárias; Resposta imunitária em condições fisiológicas e patológicas (infecção, imunidade tumoral, vacinas, hipersensibilidade e alergias, tolerância e autoimunidade, transplantação e imunodeficiências). As aulas práticas incluem a execução de técnicas imunológicas laboratoriais.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas teóricas (T) e teórico-práticas (TP) decorrem com recurso aos métodos expositivo, demonstrativo e interrogativo. Nas aulas práticas (PL), os alunos desenvolvem imunoensaios.

Tanto a avaliação da componente teórica (CT) como a da prática (CP) poderão ser feitas por frequência e consistirão na média aritmética da nota de 2 testes escritos (CT) e na média aritmética da nota de 4 mini-testes escritos (CP) (as 4 melhores notas de 5 testes, no total), ambas arredondadas às décimas. É requisito para aprovação por frequência que os estudantes obtenham a nota mínima de 9,5 valores nos testes escritos. Caso contrário, são admitidos a exame final e poderão aceder de forma independente a um exame da CT e/ou CP.

A nota final da UC será: $0,75 \times CT + 0,25 \times CP$, arredondada às unidades.

É requisito para aprovação na UC, a frequência de 80% das aulas PL.

No caso de o estudante realizar o exame da CT no ano seguinte à obtenção da aprovação na CP, poderá ser dispensado das aulas PL.

Bibliografia principal

?Janeway's Immunobiology?, Kenneth Murphy, Garland Science, Eighth Edition, July 24, 2011.

Academic Year 2023-24

Course unit HUMAN IMMUNOLOGY

Courses BIOMEDICAL SCIENCES (1st cycle)
BIOLOGY (1st cycle) (*)
BRANCH: BIOLOGY
BIOTECHNOLOGY (1st cycle) (*)
BIOCHEMISTRY (1st cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 729

**Contribution to Sustainable
Development Goals - SGD
(Designate up to 3 objectives)** 3, 4 ,5

Language of instruction Portuguese (Classes) and English (Books)

Teaching/Learning modality

Presential

Coordinating teacher

Nuno Miguel De Oliveira Lages Alves

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Nuno Miguel De Oliveira Lages Alves	T; TP	T1; TP1	25T; 2TP
Mónica Alexandra Teotónio Fernandes	PL	PL1; PL2; PL3; PL4	60PL
Pedro Tiago de Moraes Silva	TP	TP1	3TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
25	5	15	0	0	0	0	0	156

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

Students must hold basic knowledge on human anatomy and physiology as well as concepts of molecular and cell biology.

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

1. Basic principles of the Immune System
2. Understanding the basis of human pathologies associated with the Immune System
3. Technological applications of Immunology
4. Acquisition of learning methods and communications skills to disseminate science.

Syllabus

The content of the program was defined in line with the aims of the course and the expected skills that will be obtained by the students at the end of it. The content of the course allows students to understand the fundamental principles and role of the immune system in the response against pathogens. Equally, it provides to students knowledge on how deviation to the normal development and function of immune responses cause disease in the host.

Topics covered in theoretical classes are: Introduction to the Immune System; Cellular and Molecular components of Innate and Adaptive Immunity; Ontogeny of Hematopoietic populations; Immune responses in normal and pathological conditions (Infection, Tumour Immunity, Allergy, Autoimmunity, Vaccines, Transplantation and Immunodeficiency). The practical classes include an introduction to immunological methods and the execution of basic immunological techniques.

Teaching methodologies (including evaluation)

The theoretical (T) and theoretical-practical (TP) classes take place using demonstrative and interrogative methods. The practical classes (LC) take place in the laboratory, where the students develop immunoassays.

The assessment of the theoretical component (TC) and the practical one (PC) will be done by mid-term exams and will consist of the arithmetic average of the grade of 2 written tests (CT) and the arithmetic average of 4 written mini-tests (CP) (the 4 best scores from 5 tests, in total), both rounded to decimal. It is a requirement for approval that students obtain a minimum score of 9.5 in the written tests. Otherwise, they are admitted to the final exam and may independently access a TC and/or PC exam. The final grade for the UC will be: $0.75 \times TC + 0.25 \times CP$, round to units. Attendance of 80% of PL classes is mandatory.

If the student takes the CT exam in the year immediately following the year in which he/she passed the CP, he/she may be exempted from the PL classes.

Main Bibliography

?Janeway's Immunobiology?, Kenneth Murphy, Garland Science, Eighth Edition, July 24, 2011.