
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular FARMACOLOGIA I

Cursos CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Mestrado Integrado)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14881201

Área Científica CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 421

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

Línguas de Aprendizagem

- Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Ana Isabel Azevedo Serralheiro

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ana Isabel Azevedo Serralheiro	T; TP	T1; TP1	28T; 28TP
Docente A Contratar FCT 2	TP	TP2	28TP

* 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	28T; 28TP	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

- Biologia
- Anatomofisiologia Humana
- Fisiopatologia Humana

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A UC tem como objetivos a aquisição de um amplo conhecimento das propriedades farmacológicas relevantes para a utilização com fins terapêuticos ou não de um vasto grupo de fármacos. O aluno deverá ficar habilitado a compreender, explicar e discutir os mecanismos pelos quais os fármacos atuam no organismo no que respeita a aspetos moleculares, celulares, bioquímicos e fisiológicos, bem como os processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos, seus efeitos adversos, potenciais interações farmacológicas, precauções de utilização, contra-indicações e regimes posológicos. A UC permitirá a aquisição de competências para a caracterização completa do perfil farmacocinético e farmacodinâmico dos fármacos mais representativos das diferentes classes farmacoterapêuticas, constituindo uma ferramenta essencial ao futuro farmacêutico na garantia da utilização segura e eficaz do medicamento.

Conteúdos programáticos

A planificação curricular da disciplina de Farmacologia I engloba:

Ensino Teórico:

Definição e objetivo do estudo da Farmacologia

Noções básicas de Farmacocinética

Farmacodinamia: recetores e mecanismos gerais de ação dos fármacos

Fármacos com atividade no Sistema Nervoso Autónomo (SN Simpático e Parassimpático)

Farmacologia dos Autacóides

Fármacos Analgésicos e Anti-inflamatórios não esteróides

Fármacos com ação sobre o Aparelho Respiratório

Fármacos com atuação no Aparelho Digestivo

Fármacos com ação sobre o Aparelho Cardiovascular

Ensino Teórico-Prático:

Conceitos Básicos de Farmacocinética

Farmacodinâmica - Interação Fármaco-Recetor

Toxicidade medicamentosa / Reações adversas a medicamentos / Intoxicação medicamentosa

Farmacologia das Populações Especiais

Interações Medicamentosas

Farmacologia da Dependência, Habituação e Toxicodependência

Exercícios Práticos

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

No ensino teórico, utilizando uma metodologia de exposição magistral e também interativa, são apresentados os conceitos e os conhecimentos associados aos mecanismos celulares envolvidos na resposta farmacológica resultante da interação fármaco-alvo ao nível dos diferentes sistemas de órgãos. As aulas teórico-práticas integram e aplicam os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e são dedicadas à análise e interpretação de alguns tópicos específicos fundamentais para o desenvolvimento de competências identificadas nos objetivos da aprendizagem. A avaliação ao nível do ensino teórico é feita por exame escrito final (70%). A metodologia de avaliação do ensino teórico-prático (30%) inclui: (i) avaliação escrita (questões relativas ao ensino teórico-prático incluídas no exame escrito final) (15%) e (ii) avaliação do trabalho escrito e respetiva apresentação oral subjacente a um tema na área proposta pelo docente da UC (15%).

Bibliografia principal

- Brunton L., Chabner B. & Knollman B. (2018) - Goodman and Gilman's - The Pharmacological Basis of Therapeutics; 13th Edition, McGraw-Hill Education
- Guimarães S., Moura D. & Soares-da-Silva P. (2014) - Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas; 6ª Edição, Porto Editora
- Katsung B.G. & Vanderah T.W. (2021) - Basic & Clinical Pharmacology; 15th Edition, McGrawHill.
- Ritter J., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. & Rang H. (2019) - Rang & Dale's Pharmacology; 9th Edition, Elsevier

Nota: Se existirem edições mais recentes, dever-se-ão consultar essas em detrimento das edições citadas ou mais antigas.

Academic Year 2022-23

Course unit PHARMACOLOGY I

Courses PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 421

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 3; 4

Language of instruction - Portuguese

Teaching/Learning modality

Presencial (on class)

Coordinating teacher

Ana Isabel Azevedo Serralheiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Isabel Azevedo Serralheiro	T; TP	T1; TP1	28T; 28TP
Docente A Contratar FCT 2	TP	TP2	28TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
28	28	0	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

- Biology
- Human Anatomophysiology
- Human Physiopathology

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

The CU aims the acquisition of a broad knowledge of the pharmacological properties relevant for the therapeutic or non-therapeutic use of a large group of drugs. Students should be able to understand, explain and discuss the mechanisms by which drugs act in the body in what concerns to molecular, cellular, biochemical and physiological aspects, as well as the processes of absorption, distribution, metabolism and excretion of drugs, its adverse effects, potential pharmacological interactions, use precautions, contraindications and dosing regimens. This CU will enable the acquisition of skills for the complete characterization of pharmacokinetic and pharmacodynamic profiles of the most representative drugs of the different pharmacotherapeutic groups, therefore being an essential tool for the future pharmacists to ensuring the safe and effective use of the drug.

Syllabus

The course plan of Pharmacology I includes the following items:

Theoretical :

- Definition and goal of the study of Pharmacology.
- Pharmacokinetics basic concepts
- Pharmacodynamics: receptors and general mechanisms of action of drugs
- Drugs with action on Autonomic Nervous System (Sympathetic NS and Parasympathetic NS)
- Autacoids' Pharmacology
- Analgesic and Non-Steroid Anti-inflammatory Drugs
- Drugs with action on Respiratory System
- Drugs with action on Digestive System
- Drugs with action on Cardiovascular System

Theoretical- Practical :

- Introduction to Pharmacokinetics
- Pharmacodynamics - Drug-Receptor Interaction
- Drug Toxicity/Adverse reactions to drugs/ Drug Idrogeny
- Special Populations' Pharmacology
- Drug Interactions
- Pharmacology of Addiction, Habituation and Drug-addiction
- Practical Exercises

Teaching methodologies (including evaluation)

In theoretical teaching, by using a methodology of masterful and interactive exposure, it will be presented the concepts and the knowledge associated with the cellular mechanisms involved in the pharmacological response resulting from the interaction between drug-target at the level of different organ systems. The theoretical-practical classes integrate and apply the knowledge acquired in theoretical classes and are dedicated to the analysis and interpretation of some specific topics fundamental to the development of competencies identified in the learning outcomes. The evaluation of the theoretical training is done by means of a written exam at the end of the semester (70%). The methodology for evaluation of theoretical-practical teaching (30%) consists on: (i) a written evaluation (questions about theoretical-practical teaching included in the final written exam) (15%) and (ii) a written work and its oral presentation underlying a theme in the area proposed by the professor (15%).

Main Bibliography

- Brunton L., Chabner B. & Knollman B. (2018) - Goodman and Gilman's - The Pharmacological Basis of Therapeutics; 13th Edition, McGraw-Hill Education
- Guimarães S., Moura D. & Soares-da-Silva P. (2014) - Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas; 6ª Edição, Porto Editora
- Katsung B.G. & Vanderah T.W. (2021) - Basic & Clinical Pharmacology; 15th Edition, McGrawHill.
- Ritter J., Flower R., Henderson G., Loke Y.K., MacEwan D. & Rang H. (2019) - Rang & Dale's Pharmacology; 9th Edition, Elsevier

Note: If there are recent editions, those are the ones that should be used