
Ano Letivo 2018-19

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

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	30T; 30TP

* 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	30T; 30TP	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

- Fisiologia
- Biologia

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A UC tem como objetivos fazer com que o aluno adquira conhecimentos necessários à compreensão: das características bioquímicas das interações entre os fármacos e as estruturas celulares, procurando conhecer como as células respondem aos fármacos e como a sua estrutura química se relaciona com a atividade biológica; do efeito dos fármacos sobre os componentes do sistema nervoso central e sobre o sistema nervoso autónomo; do efeito dos fármacos sobre o coração, o sistema vascular e partes do sistema nervoso e endócrino envolvidas na regulação da função cardiovascular; do efeito dos fármacos sobre os aparelhos respiratório e digestivo e sobre a glândula tiróidea; e do efeito dos fármacos envolvidos na dor e na inflamação. A UC permitirá a aquisição de competências em: identificar, interpretar e descrever os mecanismos celulares e moleculares resultantes da interação fármaco-recetor assim como descrever e interpretar as alterações que um fármaco pode induzir a nível celular.

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 acção 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 acção sobre o Aparelho Respiratório

Fármacos com actuação do Aparelho Digestivo

Farmacologia da Tiróide

Fármacos que actuam sobre o sangue e órgãos hematopoiéticos

Fármacos com acção sobre o aparelho cardiovascular

Ensino Prático:

Exercícios de Farmacocinética e Farmacodinamia

Resistência, Tolerância, Alergia e Idiosincrasia a fármacos

Interacções Medicamentosas

Toxicidade medicamentosa / Reacções adversas a medicamentos / Iatrogenia medicamentosa

Farmacologia das Populações Especiais

Introdução à Experimentação Animal

Farmacologia da Dependência, Habituação e Toxicodependência

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

No ensino teórico, utilizando uma metodologia de exposição 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 respectiva apresentação oral subjacente a um tema na área proposta pelo docente da UC (15%).

Bibliografia principal

- Brunton, L., Chabner, B. & Knollman, B. (2011). Goodman and Gilman's - The Pharmacological Basis of Therapeutics; Pergamon Press
- Garret, J., Osswald, W. & Guimarães, S. (2005). Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas; Porto Ed.
- Katsung, B., Masters, S. & Trevor, A. (2012). Katzung's - Basic & Clinical Pharmacology; McGrawHill Ed.
- Walsh, C. & Schwartz-Bloom, R. (2004). Levine's Pharmacology: Drug Actions and Reactions; Little Brown Comp. Ed.
- Wecker, L., Crespo, L., Dunaway, G., Faingold, C. & Watts, S. (2009). Brody's - Human Pharmacology: Molecular to Clinical; Mosby Ed.

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

Academic Year 2018-19

Course unit PHARMACOLOGY I

Courses PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's)

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Acronym

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	30T; 30TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
30	30	0	0	0	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

- Physiology
- Biology

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

The CU of Pharmacology I aims to ensure that the students acquire knowledge necessary to understand: the biochemical characteristics of the interactions between drugs and the cell structures, seeking to know how the cells respond to drugs and how their chemical structure is related to the biological activity; the effect of the drugs on the components of the central nervous system and on the autonomous nervous system; the effect of drugs on the heart, the vascular system and parts of the nervous and endocrine system involved in regulating cardiovascular function; the effect of the drugs on the respiratory and digestive tract and on the thyroid gland; and the effect of the drugs involved in pain and inflammation.

This CU will allow the acquisition of the following skills: to identify, to interpret and to describe the cellular and molecular mechanisms resulting from the drug-receptor interaction and describe and interpret the changes that a drug can induce at the cellular level.

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
- Thyroid's Pharmacology
- Drugs with action on Blood and Hematopoietic Organs
- Drugs with action on Cardiovascular System

Theoretical- Practical :

- Pharmacokinetics and Pharmacodynamics exercises
- Resistance, Tolerance, Allergy and Idiosyncrasy to drugs
- Drug Interactions
- Drug Toxicity/Adverse reactions to drugs/ Drug Iatrogeny
- Special Populations' Pharmacology
- Introduction to Animal Experiment
- Pharmacology of Addiction, Habituation and Drug-addiction

Teaching methodologies (including evaluation)

In theoretical teaching, through the using of a methodology of 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 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 group written and oral presentation underlying a theme in the area proposed by the the professor (15%) .

Main Bibliography

- Brunton, L., Chabner, B. & Knollman, B. (2011). Goodman and Gilman's - The Pharmacological Basis of Therapeutics; Pergamon Press
- Garret, J., Osswald, W. & Guimarães, S. (2005). Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas; Porto Ed.
- Katsung, B., Masters, S. & Trevor, A. (2012). Katzung's - Basic & Clinical Pharmacology; McGrawHill Ed.
- Walsh, C. & Schwartz-Bloom, R. (2004). Levine's Pharmacology: Drug Actions and Reactions; Little Brown Comp. Ed.
- Wecker, L., Crespo, L., Dunaway, G., Fainglod, C. & Watts, S. (2009). Brody's - Human Pharmacology: Molecular to Clinical; Mosby Ed.

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