
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA I

Cursos FARMÁCIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 15201114

Área Científica FARMÁCIA

Sigla

Código CNAEF 727

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

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Presencial (aulas teórico-práticas).

Docente Responsável

Margarida de Fátima Neto Espírito Santo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Margarida de Fátima Neto Espírito Santo	TP	TP1	60TP

* 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	60TP	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Será recomendado que os estudantes tenham conhecimentos prévios do funcionamento de sistemas biológicos, anatomia e fisiopatologia humana, adquiridos noutras unidades curriculares.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Esta UC tem como objetivo dotar o aluno de conhecimentos básicos sobre os conceitos de farmacocinética e respetivos mecanismos em cada uma das etapas (sistema LADME), de forma a compreender a variabilidade da resposta aos fármacos, bem como os fatores que a podem afetar, compreender as características das vias de administração e sua influência na resposta farmacológica; fatores condicionantes nas várias etapas; compreender os conceitos de necessidade, segurança, eficácia e efetividade. Pretende ainda que o aluno tenha amplo conhecimento sobre as propriedades dos fármacos, devendo adquirir conhecimentos sobre utilização na terapêutica farmacológica, conhecendo modo de atuação nos sistemas vivos ao nível dos aspetos moleculares, celulares, biológicos e físicos, bem como a sua farmacocinética, efeitos adversos, interações, precauções de utilização, contraindicações e posologia, de modo a garantir o seu uso racional e conseguir integrar os fármacos nos grupos farmacoterapêuticos existentes.

Conteúdos programáticos

Parte I: 1.Introdução à Biofarmácia e Farmacocinética: conceito, definição e objetivos; 2.Vias de administração; 3.Processo LADME: Liberação, Absorção, Distribuição, Metabolização, Excreção; 4.Farmacocinética: variabilidade populacional; 5.Modelos farmacocinéticos; 6.Farmacodinâmica: definição, alvos terapêuticos e mecanismo de ação dos fármacos; 7.Interações medicamentosas, interações alimento-medicamento, interações álcool-medicamento. Parte II: 1.Sistema Nervoso: Psicofármacos (Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos; Antidepressivos; Antipsicóticos); Antiepiléticos e Anticonvulsivantes; Antiparkinsonianos; Doença de Alzheimer e Demências; Orientações terapêuticas. 2.Aparelho Cardiovascular: Cardiotônicos; Antiarrítmicos; Simpaticomiméticos; Anti-hipertensores; Vasodilatadores; Antidislipídicos; Risco Cardiovascular; Orientações terapêuticas.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nas aulas serão expostos os conteúdos programáticos apresentados, com recurso a meios informáticos e audiovisuais. Ocorrerá a resolução de casos clínicos/exercícios relacionados com a matéria lecionada. Serão realizados 2 testes teóricos (T), será apresentada a resolução de um Caso Clínico (CC) e 2 Trabalhos Práticos (TP) realizados ao longo do semestre. A classificação final (CF) corresponderá a $T1(30\%) + T2(30\%) + CC(25\%) + 15\%TP$. Os alunos que não obtenham classificação mínima nos T e CC (≥ 8.5 val. para T e ≥ 9.5 val para CC) serão admitidos a exame (normal ou recurso) para a respetiva matéria; os alunos que não obtenham aprovação no outro componente ($TP \geq 9.5$ val.) não serão admitidos a exame. Os alunos que obtiverem $CF \geq 10$ val. ficam aprovados e estão dispensados de exame. O exame de melhoria contempla toda a matéria do semestre, a classificação final corresponderá à classificação obtida nesse exame. Alunos com classificações finais ≥ 16 val poderão ser sujeitos a prova oral.

Bibliografia principal

Bauer, LA (2008) Applied clinical pharmacokinetics (2ed) New York:McGraw-Hill

Berrozpe, JD, Lanao, JM, Delfina, JM (2001) Biofarmacia y farmacocinética. Madrid:Editorial Síntesis

Brunton, L, Chabner, B, Knollman, B. (2011) Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics (12th ed). New York:McGraw-Hill

Burton, ME, Shaw LM, Schentag, JJ, Evans, WE (2006) Applied pharmacokinetics& pharmacodynamics: principles of therapeutic drug monitoring (4ed) Philadelphia:Lippincott Williams&Wilkins

Coelho, A. (coord)(2006) Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos 9. Lisboa:INFARMED

Esteves, A., Guimarães, S. et al. (2014). Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas (6ª ed.) Porto: Porto Editora

Osswald W. (coord)(2016) Prontuário Terapêutico, disponível em: <http://app10.infarmed.pt/prontuario/index.php#>

Rang, HP, Dale, MM, Ritter, JM(2015) Pharmacology (8 ed.). Elsevier

Sweetman, S.C. (Ed)(2014) Martindale. The complete drug reference (38th ed.). London:Pharmaceutical Press

Academic Year 2021-22

Course unit PHARMACOLOGY AND PHARMACOTHERAPY I

Courses PHARMACY

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code 727

Contribution to Sustainable Development Goals 3

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential (Theoretical-Practical classes).

Coordinating teacher Margarida de Fátima Neto Espírito Santo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Margarida de Fátima Neto Espírito Santo	TP	TP1	60TP

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	60	0	0	0	0	0	0	140

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

It will be recommended that students have prior knowledge of the functioning of biological systems, anatomy and human pathophysiology, acquired in other curricular units.

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

The main goal is to provide students with basic pharmacokinetic concepts and mechanisms for each stage (LADME system), in order to understand the variability to drugs response, as well as the factors that may affect, understand the characteristics of the several routes of administration and its influence on drug response; conditioning factors for each stage; understand the concepts of drug's necessity, safety, efficacy and effectiveness. Students should also acquire an extensive knowledge about drugs' properties relevant to their use in drug therapy, mechanism of action in living systems regarding molecular, cellular, biological and physical aspects, as well as the pharmacokinetic characteristics of drugs, adverse effects, interactions, precautions, contraindications and dosing regimens to ensure the rational use of drugs, and the integration of drugs in the existing pharmacotherapeutic groups.

Syllabus

Part I: 1.Introduction to Biopharmaceutics and Pharmacokinetics: concepts, definition and objectives, 2.Routes of administration; 3.LADME system: Liberation, Absorption, Distribution, Metabolism, Excretion; 4.Pharmacokinetics: population variability; 5.Pharmacokinetic models; 6.Pharmacodynamics: definition, therapeutic targets and mechanisms of action for drugs; 7.Drug-drug interactions, food-drug interactions, drug-alcohol interactions.

Part II: 1. Nervous System: Psychotropic agents (anxiolytics, sedatives and hypnotics, antidepressants, antipsychotics); Antiepileptic and anticonvulsants; Antiparkinson drugs; Alzheimer's disease and Dementia; Treatment guidelines. 2. Cardiovascular System: Cardiotonic agents; Antiarrhythmic agents; Sympathomimetic agents; Antihypertensive agents; Vasodilators; Lipid-lowering agents; Cardiovascular risk; Treatment guidelines.

Teaching methodologies (including evaluation)

During classes presented topics will be exposed, using computer and audio visual media. Also case studies / exercises will be solved related to the subject taught. Two (2) theoretical tests, the resolution of a Clinical Case (CC) and 2 Practical cases (PC) presented during the semester. The final classification (FC) will correspond to 30% T1 + 30% T2 + 25% CC + 15% PC. Students who don't achieve a minimum classification in T and CC (≥ 8.5 values for T; ≥ 9.5 values for CC) will be admitted to exam (normal or resource) for the correspondent content. Students who don't achieve a minimum classification in PC (≥ 9.5 values) will not be admitted to exam. Students who achieve a FC ≥ 10 values will be approved and exempted from exam. The improvement exam covers all the topics approached over the semester, the FC will correspond to the grade obtained in this exam. Students who obtain final grades equal or greater than 16.0 values may be subject to oral examination.

Main Bibliography

Bauer, LA (2008) Applied clinical pharmacokinetics (2ed) New York:McGraw-Hill

Berrozpe, JD, Lanao, JM, Delfina, JM (2001) Biofarmacia y farmacocinética. Madrid:Editorial Síntesis

Brunton, L, Chabner, B, Knollman, B. (2011) Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics (12th ed). New York:McGraw-Hill

Burton, ME, Shaw LM, Schentag, JJ, Evans, WE (2006) Applied pharmacokinetics& pharmacodynamics: principles of therapeutic drug monitoring (4ed) Philadelphia:Lippincott Williams&Wilkins

Coelho, A. (coord)(2006) Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos 9. Lisboa:INFARMED

Esteves, A., Guimarães, S. et al. (2014). Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas (6ª ed.) Porto: Porto Editora

Osswald W. (coord)(2016) Prontuário Terapêutico, disponível em: <http://app10.infarmed.pt/prontuario/index.php#>

Rang, HP, Dale, MM, Ritter, JM(2015) Pharmacology (8 ed.). Elsevier

Sweetman, S.C. (Ed)(2014) Martindale. The complete drug reference (38th ed.). London:Pharmaceutical Press