

ANO LETIVO DE 2021-2022

CURSO DE MESTRADO CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (ciclo integrado)

Unidade curricular:

Química Farmacêutica II

Curricular Unit:

Medicinal Chemistry 2

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

Francisco António Mendes da Silva

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres):

- Perceber os grupos químicos precursores dos fármacos esteróides, quimioterápicos e cardiovasculares;
- Perceber o processo de descoberta, desenvolvimento e preparação destes fármacos;
- Compreender os princípios gerais da sua relação estrutura-atividade;
- Perceber, explicar e discutir os mecanismos de ação e/ou de resistência, a nível molecular, dos grupos farmacoterapêuticos referidos;
- Perceber e explicar os perfis farmacocinéticos e farmacodinâmicos com base na estrutura química dos fármacos;
- Ser capaz de efetuar o controlo químico de especialidades farmacêuticas.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

Following Pharmaceutical Chemistry I, this unit considers the relevant aspects of the discovery, development and synthesis of a selected set of specific families of drugs (steroids, chemotherapy agents and cardiac agents), for reflecting on the relations between the chemical structures and their pharmacokinetic and pharmacodynamic profiles. The practical/laboratory content seeks to give students the experimental basis used in the analysis of pharmaceuticals (raw materials and formulated products).

By the end of this course, students shall understand those chemical groups, their processes of drug discovery, drug design and drug synthesis, the general principles of their structure-activity relationship, and also explain and discuss their mechanisms of action and/or resistance at the molecular level, their pharmacokinetic and pharmacodynamic profiles based on their chemical structures. Students shall be able to perform the chemical control of pharmaceuticals.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

Componente teórica:

- Perspetiva histórica, química, classificação, métodos de obtenção, mecanismos de ação, relação estrutura-atividade e/ou farmacóforo, e perfil farmacocinético das seguintes famílias de fármacos: esteroides e compostos terapêuticos relacionados, agentes quimioterápicos (antibacterianos, antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antineoplásicos), e agentes cardiovasculares (anti-hipertensores, antilipidémicos).

Componente prática/laboratorial:

- Controlo químico de especialidades farmacêuticas.

Syllabus

Theoretical content:

- Historical background, chemistry, sources, mechanism of action, structure-activity relationship and/or pharmacophore, and pharmacokinetic profile of steroidal anti-inflammatory agents and hormones, chemotherapeutic agents (antibiotics and antimicrobial, antifungal, antiviral, anticancer drugs) and cardiac agents (antihypertensive and antihyperlipidemic drugs).

Practical/Laboratory content:

- Analysis of formulated pharmaceutical preparations.

Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

Patrick, G.L. "An Introduction to Medicinal Chemistry", 5th Ed., Oxford University Press (2013) (ISBN: 978-0199697397)

Lemke, T.L. Williams D.A. "Foye's Principles of Medicinal Chemistry", 7th Ed, Lippincott Williams and Wilkins (2013) (ISBN: 978-609133450)

"Farmacopeia Portuguesa 9", Ministério da Saúde – INFARMED (2009).

O regente: (data e nome completo):