
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular QUÍMICA FARMACÊUTICA I

Cursos CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Mestrado Integrado)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14881203

Área Científica QUÍMICA

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Aulas teóricas e teórico-práticas presenciais.

Docente Responsável Custódia do Sacramento Cruz Fonseca

| DOCENTE | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|-------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------|
| Custódia do Sacramento Cruz Fonseca | T; TP | T1; TP1 | 20T; 10TP |

* 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 | 20T; 10TP | 84 | 3 |

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Química Orgânica

Bioquímica

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Pretendem-se que alunos contactem com as metodologias estratégias usadas no desenvolvimento e obtenção de novos fármacos assim como sejam capazes de interpretar a relação estrutura-atividade, metabolismo e mecanismos de ação ao nível molecular, usando diversos fármacos como exemplo.

Nas aulas teórico-práticas pretendem-se que alunos interpretem e ponham em prática os conceitos dados nas aulas teóricas.

Conteúdos programáticos

1. Introdução à Química Farmacêutica. Conceitos básicos
2. Percurso dos fármacos no corpo humano
 1. Metabolismo de fármacos
 2. Pro-fármacos
3. Descoberta, design e desenvolvimento de fármacos
4. Alvos terapêuticos
 1. Recetores farmacológicos
 2. Proteínas
 3. Outros alvos
5. Relação estrutura atividade dos fármacos ? SAR
6. Agentes antibacterianos

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O método de ensino das matérias a lecionar baseia-se na exposição teórica com recurso a PowerPoint, que depois será disponibilizado aos alunos na tutoria eletrónica. As aulas teórico-práticas baseiam-se na análise de artigos, na resolução de problemas fornecidos aos alunos, bem como a exposição oral feita por alunos de diferentes tópicos da matéria.

A avaliação de conhecimentos das aulas teóricas será feita através de uma frequência (80% no total). A avaliação dos conhecimentos das aulas teórico-práticas de uma forma contínua e vale 20% da nota final. Só serão admitidos a exame final os alunos que tenham tido nota igual ou superior a 10 na avaliação contínua das aulas teórico ? práticas e presença em 2/3 das aulas teórico-práticas lecionadas. É condição essencial para concluir a cadeira que a nota final seja superior ou igual a 10 e tenha frequência das aulas teórico - práticas correspondente a 2/3 do número de aulas dadas.

Bibliografia principal

1. G. L. Patrick, *An Introduction to Medicinal Chemistry*, 2nd Edition, Oxford University Press, Oxford, 2001;
2. J. Garret e W. Osswald, *Terapêutica Medicamentosa e Suas Bases Farmacológicas*, 1^o e 2^o Volume, 2^a Edição, Porto Editora, 1986;
3. A. Kleemann, J. Engel, B. Kutcher, D. Reichert, *Pharmaceutical Substances, Syntheses, Patents, applications*, 4th Edition, Thieme, Stuttgart, 2001.
4. J. Saunders, *Top Drugs ? Top Synthetic Routes*, Oxford University Press, Oxford, 2000.
5. D. Cairns, *Essential of Pharmaceutical Chemistry*, 4th Edition, PhP Pharmaceutical Press, Aberdeen, 2012.
6. D. Lednicer, *Strategies for Organic Drug Synthesis and Design*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New Jersey, 2009.
7. W. Foye, T. L. Lemke, D. A., William, *Principles of Medicinal Chemistry*, 4th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Filadelfia, 1995.
8. T. Nogrady, D. F. Weaver, *Medicinal Chemistry, A Molecular and Biochemical Approach*, 3rd Edition, Oxford University Press, Oxford, 2005.

Academic Year 2017-18

Course unit PHARMACEUTICAL CHEMISTRY I

Courses PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's)

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area QUÍMICA

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Theoretical and theoretical-practical lectures.

Coordinating teacher Custódia do Sacramento Cruz Fonseca

| Teaching staff | Type | Classes | Hours (*) |
|-------------------------------------|-------|---------|-----------|
| Custódia do Sacramento Cruz Fonseca | T; TP | T1; TP1 | 20T; 10TP |

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

Contact hours

| T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|----|----|----|----|---|---|----|---|-------|
| 20 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 84 |

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

Organic Chemistry

Biochemistry

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

They intended that students contact with the methods and strategies used to develop new drugs obtaining as to be able to interpret the structure-activity, metabolism and mechanism of action at the molecular level, using various drugs, for example. In practical classes are intended that students interpret and implement the concepts given in lectures

Syllabus

- 1- Introduction to Pharmaceutical Chemistry. Basic concepts
 - Route of drugs in the human body
 - Metabolism of drugs
 - Prodrugs
- 2- Discovery, design and development of drugs
- 3- Therapeutic targets
 - Pharmacological receptors
 - Proteins
 - Other targets
- 4- Relationship structure activity of drugs - SAR
- 5- Antibacterial agents

Teaching methodologies (including evaluation)

The teaching method of the material to teach is based on the theoretical presentation using PowerPoint, which will then be available to students in the electronic mentoring. The theoretic-practical classes are based on the analysis of articles, problem solving provided to students, as well as the oral presentation by students of different topics of matter.

1. The assessment of the lectures will be made through a frequency (80% in total). The assessment of knowledge of theoretical and practical classes in a continuous manner and is worth 20% of the final grade.
 2. will be admitted to the final exam the students who have taken note of not less than 10 in the continuous evaluation of theoretical - practical classes and presence in 2/3 of taught practical classes.
 5. It is essential for completing the chair that the final score is greater than or equal to 10 and has frequency of theoretical classes - corresponding practices to 2/3 of the number of classes given.
-

Main Bibliography

1. G. L. Patrick, *An Introduction to Medicinal Chemistry*, 2nd Edition, Oxford University Press, Oxford, 2001;
2. J. Garret e W. Osswald, *Terapêutica Medicamentosa e Suas Bases Farmacológicas*, 1^o e 2^o Volume, 2^a Edição, Porto Editora, 1986;
3. A. Kleemann, J. Engel, B. Kutcher, D. Reichert, *Pharmaceutical Substances, Syntheses, Patents, applications*, 4th Edition, Thieme, Stuttgart, 2001.
4. J. Saunders, *Top Drugs ? Top Synthetic Routes*, Oxford University Press, Oxford, 2000.
5. D. Cairns, *Essential of Pharmaceutical Chemistry*, 4th Edition, PhP Pharmaceutical Press, Aberdeen, 2012.
6. D. Lednicer, *Strategies for Organic Drug Synthesis and Design*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New Jersey, 2009.
7. W. Foye, T. L. Lemke, D. A., William, *Principles of Medicinal Chemistry*, 4th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Filadelfia, 1995.
8. T. Nogrady, D. F. Weaver, *Medicinal Chemistry, A Molecular and Biochemical Approach*, 3rd Edition, Oxford University Press, Oxford, 2005.