
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular FARMACOLOGIA E BIOQUÍMICA

Cursos ENFERMAGEM (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 15171004

Área Científica CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 727

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

Línguas de Aprendizagem Português - PT

Modalidade de ensino

Ensino presencial

Docente Responsável

Tânia Isabel Martins do Nascimento

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Tânia Isabel Martins do Nascimento	T	T1	43T

* 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
1º	S1	43T	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Química e Biologia

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Os alunos devem adquirir conhecimentos sobre: a água como componente celular e soluções tampão; as principais biomoléculas e respetivas estruturas e funções (aminoácidos, proteínas, glucose, amido e glicogénio, ácidos gordos, triglicéridos, fosfolípidos, colesterol, eicosanóides e nucleótidos); e as vias metabólicas mais relevantes para o estudo da Farmacologia e sua regulação. Devem também adquirir conhecimentos sobre farmacocinética (sistema LADME) e farmacodinâmica; e sobre as principais características dos grupos farmacoterapêuticos mais relevantes.

Conteúdos programáticos

1. Introdução ao estudo da Bioquímica. 2. Introdução ao estudo da Farmacologia. 3. Farmacocinética e Farmacodinâmica. 4. Metabolismo celular (glicogénese e glicogenólise, glicólise, ciclo de Krebs e fosforilação oxidativa, gluconeogénese, beta-oxidação e cetogénese, síntese de colesterol e de eicosanóides, metabolismo de bases azotadas e de neurotransmissores, síntese e degradação da hemoglobina e homeostase do Ferro. 5. Grupos farmacoterapêuticos (hormonas e medicamentos utilizados no tratamento de doenças endócrinas; Farmacologia do aparelho cardiovascular e do sangue; Farmacologia do aparelho músculo-esquelético; Farmacologia do aparelho respiratório; Farmacologia do aparelho gastrointestinal; Farmacologia das patologias infecciosas; Farmacologia do sistema nervoso central).

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nestas aulas, a matéria é exposta com recurso a suporte audiovisual e a participação dos alunos no debate sobre os temas será incentivada.

Será realizado 1 trabalho de grupo, que incluirá 1 apresentação oral, em vídeo (V), e um debate presencial sobre o tema (D). No final do semestre será realizado 1 teste escrito (TE). Os grupos serão constituídos por 3-4 alunos.

A classificação final (CF) será determinada por:

$$CF = 0,25 \times V + 0,35 \times D + 0,4 \times TE$$

desde que a classificação em cada momento de avaliação seja $\geq 9,5$ valores. Se o aluno não obtiver a classificação mínima em algum dos momentos de avaliação é admitido a exame.

O aluno obtém aprovação na unidade curricular quando a CF $\geq 9,5$ valores.

No caso dos exames, a classificação final corresponderá à classificação obtida no exame.

Bibliografia principal

Brayfield A (ed.). Martindale: the complete drug reference. 38th ed. London: Pharmaceutical Press; 2014.

Campos LS. Entender a bioquímica. 5ª ed. Lisboa: Escolar editora; 2009.

Coelho, A. (coord.) Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos 9. Lisboa: INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P; 2006.

Deglin JH, Vallerand AH. Guia Farmacológico para Enfermeiros. 14ª ed. Lisboa: Lusociências; 2016.

INFARMED. Infomed - Base de dados de medicamentos. [Acedido julho 2020]. Disponível em <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/>

McKee T, McKee JR. Biochemistry: the molecular basis of life. 7th ed. UK: Oxford University Press; 2019.

Osswald W (coord.). Prontuário Terapêutico online (2016). [Acedido julho 2020]. Disponível em <https://app10.infarmed.pt/prontuario/index.php>

Quintas A, Ferreira AP, Halpern MJ (Coord.) Bioquímica - organização molecular da vida; Lisboa: Lidel, ed. técnicas Lda; 2008.

Rang HP, Dale MM, Ritter JM Farmacologia. 6ª ed. Lisboa: Lusociência; 2008.

Academic Year 2023-24

Course unit PHARMACOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Courses NURSING (1st cycle)

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 727

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

Language of instruction Portuguese - PT

Teaching/Learning modality Face to face course

Coordinating teacher Tânia Isabel Martins do Nascimento

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Tânia Isabel Martins do Nascimento	T	T1	43T

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
43	0	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

Chemistry and Biology

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

Students should learn about: water as a cellular component and buffer solutions; the main biological molecules and their respective structures and functions (amino acids, proteins, glucose, starch and glycogen, fatty acids, triglycerides, phospholipids, cholesterol, eicosanoids, and nucleotides); and the metabolic pathways more relevant for the study of Pharmacology and their regulation. Students should also learn about pharmacokinetics (LADME system) and pharmacodynamics; and the main characteristics of the most relevant pharmacotherapeutic groups.

Syllabus

1. Introduction to Biochemistry. 2. Introduction to Pharmacology. 3. Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. 4. Cellular metabolism (Glycogenesis and glycogenolysis; glycolysis; Krebs cycle; oxidative phosphorylation; gluconeogenesis; beta-oxidation and ketogenesis, cholesterol synthesis, eicosanoid synthesis, nitrogenous bases and neurotransmitters metabolism, hemoglobin synthesis and degradation and iron homeostasis). 5. Pharmacotherapeutic groups (hormones and medicines used to treat endocrine system disorders; Cardiovascular and hematologic systems pharmacology; musculoskeletal system pharmacology; respiratory system pharmacology, gastrointestinal system pharmacology; antimicrobial agents; central nervous system pharmacology).

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical subjects will be presented using multi-media and the white board. Themes discussion by the students will be encouraged.

Evaluation includes 1 work carried out by groups of 3-4 students, which includes the presentation of a video with the oral presentation (V), and a face-to-face discussion (D) By the end of the semester, students will take 1 written test (T).

Final classification (FC) will be determined by:

$$FC = 0,25 \times V + 0,35 \times D + 0,4 \times T$$

if all marks are $\geq 9,5/20$.

Students with final classification $\geq 9,5/20$ are exempted from exam.

In the exams, the final classification corresponds to the exam classification and students will be approved if the classification is $\geq 9,5/20$.

Main Bibliography

Brayfield A (ed.). Martindale: the complete drug reference. 38th ed. London: Pharmaceutical Press; 2014.

Campos LS. Entender a bioquímica. 5^a ed. Lisboa: Escolar editora; 2009.

Coelho, A. (coord.) Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos 9. Lisboa: INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.; 2006.

Deglin JH, Vallerand AH. Guia Farmacológico para Enfermeiros. 14^a ed. Lisboa: Lusociências; 2016.

INFARMED. Infomed - Base de dados de medicamentos. [Acedido julho 2020]. Disponível em <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/>

McKee T, McKee JR. Biochemistry: the molecular basis of life. 7th ed. UK: Oxford University Press; 2019.

Osswald W (coord.). Prontuário Terapêutico online (2016). [Acedido julho 2020]. Disponível em <https://app10.infarmed.pt/prontuario/index.php>

Quintas A, Ferreira AP, Halpern MJ (Coord.) Bioquímica - organização molecular da vida; Lisboa: Lidel, ed. técnicas Lda; 2008.

Rang HP, Dale MM, Ritter JM Farmacologia. 6^a ed. Lisboa: Lusociência; 2008.