
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular BIOQUÍMICA II

Cursos CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Mestrado Integrado)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14881191

Área Científica BIOQUÍMICA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 421

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 3,14,15

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Presencial (ou online, em função da evolução da pandemia Sars-Cov2).

Docente Responsável

Vera Linda Ribeiro Marques

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Vera Linda Ribeiro Marques	T; TP	T1; TP1; TP2	26T; 6TP
Isabel Maria Júlio da Silva	T; TP	T1; TP1; TP2	9T; 6TP
Jaime Manuel Guedes Morais da Conceição	PL	PL1; PL2; PL3	45PL

* 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	35T; 6TP; 15PL	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Bioquímica I

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A disciplina de Bioquímica II pretende dar um conhecimento fundamental relativo às principais vias do metabolismo energético e um conhecimento mais aprofundado das principais estratégias metabólicas e seu controlo. Os trabalhos realizados nas aulas práticas acompanharão o programa das teóricas e pretende-se que os alunos adquiram familiaridade com técnicas relacionadas com a medição de atividade enzimática e caracterização de atividades metabólicas associadas a tecidos ou componentes celulares.

Conteúdos programáticos

Introdução ao metabolismo.

Metabolismo dos glícidos.

Metabolismo dos lípidos.

Metabolismo dos aminoácidos.

Metabolismo de bases azotadas.

Visão integrada e regulação do metabolismo.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A metodologia usada nesta unidade curricular tem por base os objetivos a serem atingidos, e as atitudes e competências a serem adquiridas pelos alunos. A avaliação consiste num exame (80% componente teórica, 20% componente prática). O aluno deverá ter aprovação independente (igual ou superior a 9,5) em ambas as componentes. A admissão a exame depende da frequência e aprovação na componente prática.

Bibliografia principal

Becker, W., Kleinsmith, L. and Hardin, J. (2012). World of the Cell, 8th Ed., Pearson.

Berg, J., Tymoczko, J. L. and Stryer, L. (2006). Biochemistry, 6th Ed., W. H. Freeman.

Campos, L. (2008). Entender a Bioquímica, 5ª Ed., Escolar Editora.

Kee T. Mc, and Mc Kee. (1999). Biochemistry J. 2th Ed., WCB Mc Graw-Hill.

Nelson, D.L. and Cox, M.M. (2009). Lehningers Principles of Biochemistry, 5 Ed., W.H. Freeman.

Quintas, A., Ponces, A. F. E. and Halpern, M. J. (2008). Bioquímica: Organização Molecular da vida. Lidel.

Zubay, G.L., Parson, W.W. and Vance, D.E. (1995) Principles of Biochemistry, WCB, Oxford.

Academic Year 2021-22

Course unit BIOCHEMISTRY II

Courses PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 421

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 3,14,15

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential (or alternatively, online, depending on the situation of the SarsCov2 pandemic).

Coordinating teacher Vera Linda Ribeiro Marques

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Vera Linda Ribeiro Marques	T; TP	T1; TP1; TP2	26T; 6TP
Isabel Maria Júlio da Silva	T; TP	T1; TP1; TP2	9T; 6TP
Jaime Manuel Guedes Morais da Conceição	PL	PL1; PL2; PL3	45PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
35	6	15	0	0	0	0	0	156

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

Biochemistry I

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

The curricular unit Biochemistry II aims to offer a basic knowledge about the main metabolic pathways and a deeper knowledge of the main metabolic strategies and control. The work carried out in the practical program will follow the theoretical classes. The aim is that students acquire familiarity with techniques related to the measurement of enzyme activity and characterization of metabolic activity associated with tissue or cellular components.

Syllabus

Introduction to Metabolism.

Metabolism of Carbohydrates.

Lipid Metabolism

Amino Acid Metabolism

Metabolism of Nitrogenous Bases

Integrated view and regulation of metabolism.

Teaching methodologies (including evaluation)

The methodology used in this UC is based on its objectives, and on the attitudes and competences to be acquired by the students. The evaluation consists in an exam (80% theoretical component, 20% practical component). The student must obtain approval (9,5 or higher) independently in each of the components. Only the students that have attended the practical component will be admitted to the exam.

Main Bibliography

Becker, W., Kleinsmith, L. and Hardin, J. (2012). World of the Cell, 8th Ed., Pearson.

Berg, J., Tymoczko, J. L. and Stryer, L. (2006). Biochemistry, 6th Ed., W. H. Freeman.

Campos, L. (2008). Entender a Bioquímica, 5ª Ed., Escolar Editora.

Kee T. Mc, and Mc Kee. (1999). Biochemistry J. 2th Ed., WCB Mc Graw-Hill.

Nelson, D.L. and Cox, M.M. (2009). Lehningers Principles of Biochemistry, 5th Ed., W.H. Freeman.

Quintas, A., Ponces, A. F. E. and Halpern, M. J. (2008). Bioquímica: Organização Molecular da vida. Lidel.

Zubay, G.L., Parson, W.W. and Vance, D.E. (1995) Principles of Biochemistry, WCB, Oxford.