

---

**Ano Letivo** 2022-23

---

**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
Liliana Simões Mendonça	PL; T; TP	T1; TP1; TP2; PL1; PL2; PL3	9T; 6TP; 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**

Nelson, D.L. and Cox, M.M. (2021). Lehningers Principles of Biochemistry, 8th Ed., W.H. Freeman.

Gatto, G, Berg, J., Stryer, L., Tymoczko, J. L. (2019). Biochemistry, MacMillan, 9th Ed.

Devlin TM (2010) Textbook of Biochemistry With Clinical Correlations. Wiley-Liss, Ed.

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

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

---

**Academic Year** 2022-23

---

**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
Liliana Simões Mendonça	PL; T; TP	T1; TP1; TP2; PL1; PL2; PL3	9T; 6TP; 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**

Nelson, D.L. and Cox, M.M. (2021). Lehningers Principles of Biochemistry, 8th Ed., W.H. Freeman.

Gatto, G, Berg, J., Stryer, L., Tymoczko, J. L. (2019). Biochemistry, MacMillan, 9th Ed.

Devlin TM (2010) Textbook of Biochemistry With Clinical Correlations. Wiley-Liss, Ed.

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

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