



Unidade Curricular: **- Biologia**

Ano 1 Semestre 1 Área CNAEF: 421 ECTS: 5,0

Tipo de Unidade Curricular: Obrigatória Modo de Ensino: Presencial Língua de Trabalho: Português

DOCENTE RESPONSÁVEL: Luís Mendonça de Carvalho

**TEMPO DE TRABALHO DO ESTUDANTE EM HORAS**

HORAS TOTAIS	Horas de Contacto								Horas de Trabalho Autónomo
	Ensino teórico (T)	Ensino teórico-prático (TP)	Ensino prático e laboratorial (PL)	Trabalho de campo (TC)	Seminário (S)	Estágio (E)	Orientação tutorial (OT)	Outra (O)	
125	30		30						65

Pré-requisitos (se aplicável): Não Aplicável

**OBJETIVOS EDUCACIONAIS / RESULTADOS DE APRENDIZAGEM**

- Compreender as relações entre estruturas e funções celulares.
- Compreender as principais vias bioquímicas das células (respiração e fotossíntese)
- Compreender o processo de conservação e síntese dos ácidos nucleicos.

**CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

História da Biologia; Teoria Celular; Organização Celular; Sistema dos Cinco e dos Três Reinos; Procariontes e Eucariontes; Célula Animal; Célula Vegetal; Bactérias e Micoplasmas; Vírus; Constituintes da Parede Celular; Parede Celular Bacteriana; Parede Celular de Algas e Plantas Superiores; Parede Celular dos Fungos; Membrana Citoplasmática; Desmossomas Circulares e Pontuais; Transporte Transmembranar; Citosqueleto; Microfilamentos de Actina; Filamentos Intermediários; Microtúbulos; Cílios; Flagelos; Retículo Endoplasmático Liso e Rugoso; Aparelho de Golgi; Lisossomas; Peroxissomas; Glioxissomas; Vacúolo da Célula Vegetal; Respiração e Fermentações; Glicólise; Mitocôndria; Ciclo do Ácido Cítrico; Cadeia de Transporte de Electrões; Teoria Quimiosmótica; Cloroplasto; Transporte de Electrões e Fotofosforilação; Fixação Fotossintética do CO<sub>2</sub>; C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> e CAM; Ácidos Nucleicos; Nucleótidos; Replicação; Transcrição; RNA Ribossoma; Tradução; Código Genético; Cromossomas; Mitose e Meiose.

**DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

Nesta unidade, pretende-se que os alunos compreendam as principais funções de uma célula. Os conteúdos do curso foram selecionados para permitir uma prossecução clara dos objetivos, dando forte ênfase à componente de citologia e ao desenvolvimento de práticas de laboratório que auxiliam a compreensão das estruturas celulares.

**MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Aulas de laboratório e aulas teóricas.

**DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DAS APRENDIZAGENS\***

As aulas teóricas são complementadas com sessões práticas que permitem a execução de protocolos experimentais, que têm um papel central no processo de ensino e aprendizagem, ajudando a consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas. Nesta unidade curricular, damos especial importância à ligação entre os conhecimentos teóricos e a sua aplicação prática.

**MÉTODOS DE AVALIAÇÃO**

Exame final

## **BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Azevedo, C. (2005). *Biologia Celular*. Edições Lidel, Lisboa.

Pollack, G. (2001). *Cells: A New, Unifying Approach to Cell Function*. Ebner and Sons Publishers, New York.

Robertis, E. (1996). *Biologia Celular e Molecular*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Ano letivo de entrada em vigor: 2016/2017 | Data de aprovação em Conselho Técnico-Científico: