

FICHA UNIDADE CURRICULAR
Ano Letivo 2021/2022

Unidade Curricular: Bioquímica e Biologia Molecular da Célula

Ano Curricular: 1º; Semestre: 2º

Curso: Engenharia Biológica

Departamento: Bioengenharia

Docentes: Arsénio M Fialho, Jorge H Leitão, Fábio Fernandes, Nuno Bernardes

Docente responsável: Arsénio M Fialho

Tel: 218417684

E-mail: afialho@tecnico.ulisboa.pt

Objectivos

Esta UC foca-se no estudo integrado e aprofundado dos processos bioquímicos e mecanismos moleculares que têm lugar numa célula (procariota e eucariota). Para organismos multicelulares complexos, dar-se-á ainda ênfase às interações entre células, destacando a organização e dinâmica de tecidos e órgãos.

Programa

Bioquímica

Metabolismo anabólico. Vias metabólicas centrais em procariontes e eucariontes. Biossíntese de açúcares e derivados. Biossíntese de aminoácidos e nucleótidos. Biossíntese de lípidos. Integração e regulação do metabolismo.

Biologia Celular

Organização e dinâmica da membrana plasmática. Adesão celular e matriz extracelular. Estrutura e função dos organitos celulares: Modificações pós-tradução no RE e no Golgi. Organização e dinâmica do citoesqueleto. Estrutura e organização funcional do núcleo. Resposta celulares ao ambiente: comunicação celular e processos de sinalização

Biologia Molecular

Genética, hereditariedade e evolução. Organização dos genomas. Estrutura e função dos cromossomas. Expressão genética: mecanismos, regulação e transdução de sinal. Mecanismos moleculares da mutação. Genes e evolução. Ciclo celular

Funções especializadas de células humanas e de outros organismos multicelulares

Integração de processos em células, tecidos e órgãos. Organização e dinâmica dos tecidos

Método de Avaliação

A avaliação da UC contempla 50% de avaliação contínua durante o período de aulas e 50% em exame final. No que diz respeito à avaliação contínua, a mesma é dividida em 25% para avaliação da componente laboratorial/Teórico prática (relatórios) (nota mínima de aprovação 9 valores) e os restantes 25% contemplam a realização de dois MAP25 (individual), feito em sala de aula (25 minutos cada modalidade de quizzes). Os 3 componentes da avaliação (Relatórios Labs + MAP30 + Exame) são de realização obrigatória. Os dois MAP25 podem ser repescados (um ou os dois) na 2ª data de exame. O exame avalia todos os conteúdos lecionados e tem carácter eliminatório (nota mínima de 9,5 valores).

Fórmula para apuramento da nota final:

$NF = MAP25 (25\%) + L (Relatórios) (25\%) + Exame (50\%; \text{nota mínima de } 9,5 \text{ valores})$

Calendarização da Avaliação Contínua:

UC – funcionamento intensivo

UC – funcionamento intensivo

UC – funcionamento semestral

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	PP E		S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	PP E		Av. PA
		L1		L2 MA P25						L3		L4		L5	MA P25			50%

PPE – Período de preparação para exames.

Av. PA - % da Avaliação no Período de Aulas excluindo a semana de preparação para os exames (a média semestral deve ser igual ou superior a 50%)

Legenda:

E- Exame; **ER** - Exame repescagem e/ou recuperação

MAPX- Monitorização Avaliação Presencial (avaliação realizada em sala de aulas com duração de X minutos até 45)

P - Projeto (ou relatório de trabalho, ou monografia) com ou sem apresentação oral (**A**)

L - Avaliação feita em Laboratório (exame, teste ou outro tipo de avaliação laboratorial)

VE - Visita de Estudo

S - Seminário

TPC - Trabalhos para casa

PO - Prova oral (discussão de relatório ou outro tipo de avaliação oral e pública)

AC - avaliação continua da participação nas aulas e/ou outras atividades letivas desenvolvidas no decorrer das aulas

O - Outro(s) métodos