

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.010.03</p>
--	--	-------------------------------------

Curso	Biotecnologia Medicinal						
Unidade curricular (UC)	Engenharia Celular e Terapia Celular						
Ano letivo	2023/2024	<i>Ano</i>	3.º	<i>Período</i>	1.º semestre	<i>ECTS</i>	5
Regime	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>			Total: 135	Contacto: T: 15h; TP: 15h; PL: 30h	
Docente(s)	Sónia Alexandra Pereira Miguel André Ferreira Moreira						
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Responsável da UC ou</i> <input type="checkbox"/> <i>Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar</i> <input type="checkbox"/> <i>Regente (cf. situação de cada Escola)</i>	Sónia Alexandra Pereira Miguel						

GFUC PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Os alunos no final da Unidade curricular devem:

- Reconhecer a importância da Engenharia de Tecidos (ET) e da Terapia Celular (TC) no tratamento de tecidos lesados;
- Compreender os princípios fundamentais da ET e TC;
- Identificar as estratégias principais utilizadas na TC e na ET, e os mecanismos de reparação e de regeneração de tecidos;
- Reconhecer as estratégias usadas no desenvolvimento de tecidos/órgãos artificiais que possam substituir os órgãos lesados;
- Aplicar os conhecimentos oriundos de diferentes áreas complementares de uma forma criativa e integrada no desenvolvimento e aplicação de novas soluções terapêuticas;
- Possuir capacidade de análise de textos científicos e explicar os fundamentos teóricos dos problemas práticos;
- Desenvolver a capacidade de autoaprendizagem, pesquisa e escolha de informação adequada.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Engenharia de Tecidos e Terapia Celular na medicina regenerativa.

Biologia da regeneração de tecidos.

Engenharia de Tecidos

- Propriedades dos biomateriais para Engenharia de Tecidos.
- Biorreactores para engenharia de tecidos.
- A Engenharia de Tecidos aplicada nos diferentes órgãos humanos.

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.010.03</p>
--	--	-------------------------------------

Terapia Celular

- Diferenciação celular.
- Uso terapêutico Células estaminais
- Métodos de reprogramação celular
- Aplicações da terapia celular.

Programa Laboratorial:

Os discentes estarão organizados em grupos e desenvolverão um trabalho laboratorial completo, ao longo de todo o semestre, englobando as etapas de cultura de células, microscopia, e ensaios de biocompatibilidade aplicadas ao desenvolvimento de abordagens para a regeneração da pele e osso. Também irão aplicar os conhecimentos de engenharia de tecidos para o desenvolvimento de organóides, i.e., agregados celulares/esferoides.

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Os conteúdos programáticos que compõem a unidade curricular estão em concordância e permitem alcançar os objetivos definidos para esta Unidade Curricular. A integração dos conhecimentos ao longo do programa é obtida através da análise de textos científicos a pesquisa e escolha de informação adequada assim como a necessária orientação desenvolvida pelo docente para o processo de autoaprendizagem o que permite ao aluno adquirir as competências necessárias ao desenvolvimento da sua atividade profissional.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- Fisher, J.P., Mikos, .A.G., Bronzino, .J.D., Peterson, D.R. (2013) Tissue engineering : principles and practices: CRC Press
- Wekerle, H., Graf, H., & Turner, J. D. (Eds.). (2013). Cellular Therapy (Vol. 20). Springer Science & Business Media.
- Ratner, B. D., Hoffman, A. S., Schoen, F. J., & Lemons, J. E. Third Edition (2013). Biomaterials science: an introduction to materials in medicine: Academic press.
- Artigos Científicos

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

O Processo de ensino aprendizagem desta Unidade Curricular será centrado no aluno, para tal, serão desenvolvidas aulas do tipo teórico, teórico-prático e laboratorial.

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.010.03</p>
--	--	-------------------------------------

Avaliação Contínua

A aprovação da unidade curricular obtém-se com a nota final mínima de dez valores, em uma escala de zero a vinte valores (0-20), segundo o regulamento de frequência e avaliação desta escola. A não aprovação por frequência implicará a realização de exame, nas épocas previstas para o efeito, de todos os conteúdos programáticos. Na avaliação contínua serão realizadas duas provas escritas incidindo na componente teórica (70%) bem como trabalhos de grupo sobre a componente teórico-prática e relatórios realizados na componente laboratorial (30%).

Avaliação Final

A não aprovação por avaliação contínua (nota <9,5) implica a realização de exame (avaliação 0 a 20 valores), nas épocas previstas para o efeito, de todos os conteúdos programáticos. A nota final será calculada considerando o resultado do exame (70%) e a avaliação da componente teórico-prática e prática (30%).

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

As metodologias previstas são coerentes com o propósito da unidade curricular.

Nas aulas teóricas o docente irá expor a matéria com recurso a diapositivos e dinamizar a aulas através da aplicação da técnica de perguntas e respostas, criteriosamente aplicada. Os alunos terão acesso a todo o material didático utilizado (apresentações, esquemas, imagens e vídeos) relativo a cada conteúdo programático. Nas aulas teórico-práticas os alunos serão motivados a pesquisar/analisar artigos científicos e a realizar trabalhos de grupo sobre diferentes temáticas da Medicina Regenerativa.

A componente laboratorial será essencial para os alunos executarem técnicas usadas nas diferentes etapas de produção e caracterização de substitutos de tecidos e diferenciação celular.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

O aproveitamento a esta unidade curricular (avaliação contínua ou exame final) obriga à participação e assiduidade, com presença obrigatória mínima de 75% nas aulas teórico-práticas e práticas laboratoriais.

8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Sónia Alexandra Pereira Miguel | spmiguel@ipg.pt

Horário de atendimento: Terça-feira 10h00-12h00 e Quinta-feira 10h00-12h00

André Ferreira Moreira | afmoreira@ipg.pt

Horário de atendimento: Segunda-feira 14h00-16h00 e Terça-feira 9h30-11h30

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR SAÚDE TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.010.03</p>
--	--	-------------------------------------

DATA

16 de outubro de 2023