

Manhã Aberta 17 de Maio de 2023

Respondendo às atuais necessidades e desafios do mercado na área da biomédica e devidamente alinhado com os objetivos da Organização Mundial da Saúde, o **Mestrado em Engenharia Biomédica** visa aprofundar e desenvolver novas competências que permitam o projeto de soluções inovadoras para a melhoria da saúde e bem-estar das populações.

Vem conhecer o curso no próximo dia 17 de maio de 2023 e inscreve-te numa das seguintes atividades que temos para ti.

Programa:

9.00 - 9.30 – Início da manhã aberta

9.30 - 11.30 – Atividades

11.30 - 12.15 – Introdução ao projeto em Biomédica (Prof.^a Catarina Santos)

Para inscrição numa das seguintes atividades, por favor enviar email para: ricardo.baptista@estsetubal.ips.pt (atividades limitadas a 5 participantes)

Atividade 1: Análise de Dados e Aprendizagem de Máquina.

A Análise de Dados e a Aprendizagem de Máquina (ADAM) são duas subáreas da ciência da computação e a inteligência artificial interrelacionadas, que são usadas para fazer previsões ou descobrir padrões e insights a partir de dados. A ADAM pode ser aplicada a um domínio vasto de aplicações. No entanto, é considerada emergente na análise de dados biomédicos, onde pode ser usada para identificar biomarcadores, prever a progressão de doenças e informar planos de tratamento personalizados.

Atividade 2: Fabrico de Scaffolds Cerâmicos Utilizando Moldes Obtidos por Impressão 3D

O osso é o tecido humano com maior procura para transplante a seguir ao sangue. De forma a minimizar as desvantagens associadas à extração de osso para transplante, os substitutos ósseos adquirem uma importância fundamental na engenharia de tecidos. Tendo em consideração que os atuais meios de produção destes dispositivos médicos não permitem o controlo sobre a porosidade, forma e dimensão dos poros destes substitutos, a impressão 3D oferece vantagens importantes à indústria biomédica.

Atividade 3: Utilização de Filmes de Alginato na Regeneração da Pele

Os filmes de alginato de sódio e outros componentes extraídos das paredes celulares de algas marinhas, oferecem uma alternativa viável a materiais sintéticos. As propriedades físicas (permeabilidade e molhabilidade) e mecânicas (elasticidade e tenacidade) dos filmes resultantes, tornam estes materiais em excelentes candidatos para a produção de dispositivos médicos a serem utilizados na regeneração da pele.

Atividade 4: Engenharia Biomédica no Laboratório

Produção de esferas de alginato, as quais podem ser utilizadas por exemplo como drug delivery system. Apresentam-se também exemplos de resposta genotóxica para avaliação através de ensaios funcionais recorrendo a culturas celulares 2D (em monocamada) com a implementação de culturas esferoidais 3D a partir de linhas celulares de mama (tumoral e normal: MCF-7 e MCF-10A)

Atividade 5: Fabrico e teste de materiais para substituição de cartilagem e tecido dentário

O desgaste das articulações assim como o desgaste e a perda de tecido dentário são dois aspetos que limitam a qualidade de vida principalmente da população mais idosa. Várias estratégias podem ser adotadas para minimizar estas questões. A presente atividade tem como objetivo dar a conhecer a forma como a resistência ao desgaste dos materiais desenvolvidos é testada.
