

9th Workshop on Artificial Organs, Biomaterials and Tissue Engineering

OBI - ARARAQUARA



Este minicurso fornece visão abrangente sobre biofilmes microbianos, desde sua formação, arquitetura e fisiologia até suas implicações em biomateriais e dispositivos médicos, destacando os desafios clínicos e industriais relacionados à tolerância e resistência antimicrobiana. O curso está dividido em palestras teóricas e uma sessão prática com aplicação de métodos laboratoriais para quantificação e caracterização de biofilmes.

Objetivos:

- Compreender os mecanismos de formação e maturação de biofilmes microbianos em superfícies biológicas e sintéticas.
- Analisar os impactos clínicos e tecnológicos da presença de biofilmes em biomateriais e sistemas de engenharia de tecidos.
- Conhecer metodologias de análise quantitativa e qualitativa de biofilmes, incluindo avaliação de viabilidade, biomassa e sensibilidade antimicrobiana.
- Desenvolver habilidades práticas para execução de protocolos laboratoriais aplicados à pesquisa e controle de biofilmes.

Serão realizadas palestras teóricas (4 horas no total) e uma sessão prática com aplicação de métodos laboratoriais para quantificação e caracterização de biofilmes (4 horas no total). O conteúdo teórico envolverá os seguintes tópicos: Formação e Arquitetura dos Biofilmes, Tolerância e Resistência de Biofilmes, Estratégias de Controle e Novas Abordagens. Na parte prática, os cursistas terão contato com metodologias para crescimento e quantificação de células viáveis, avaliação da atividade metabólica, biomassa e metodologias de triagem de biomateriais.

Resultados Esperados:

- Capacitação dos participantes para identificar e aplicar técnicas adequadas de análise de biofilmes.
- Compreensão das vantagens e limitações de cada método.
- Interpretação crítica dos resultados obtidos em contexto clínico e industrial.
- Estabelecimento de protocolos adaptáveis a diferentes tipos de biomateriais.