

9th Workshop on Artificial Organs, Biomaterials and Tissue Engineering

OBI - ARARAQUARA



O minicurso “Técnicas de processamento de materiais” tem como objetivo apresentar, de forma aplicada e integrada, diferentes estratégias utilizadas para a obtenção e modificação de materiais com propriedades controladas. Serão abordados princípios fundamentais de engenharia de materiais e processos amplamente empregados na produção de partículas, filmes, cápsulas e estruturas poliméricas utilizadas em áreas como agricultura, alimentos, biomateriais e sistemas de liberação controlada.

Durante o minicurso serão discutidas as bases conceituais, os parâmetros operacionais e as principais aplicações das técnicas de Spray Dryer, leito fluidizado, Solution Blow Spinning (SBS), extrusão, gelificação iônica e casting de filmes, destacando suas vantagens, limitações e potencial para o desenvolvimento de materiais funcionais. O conteúdo será contextualizado com exemplos de aplicações tecnológicas atuais, como encapsulamento de microrganismos, produção de fertilizantes de liberação controlada, micro e nanoestruturas poliméricas e sistemas de proteção de compostos bioativos.

A abordagem do minicurso prioriza a compreensão dos mecanismos físico-químicos envolvidos na formação das estruturas, bem como a relação entre condições de processamento e propriedades finais do material obtido. Dessa forma, busca-se fornecer aos participantes uma visão integrada sobre como selecionar e adaptar diferentes técnicas de processamento de acordo com o objetivo tecnológico desejado.