



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia – CCET
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS – DEMa
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENG. DE MATERIAIS - PPGCEM



SEMINÁRIOS EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS – DEMa/PPGCEM-UFSCar

AQUECIMENTO FOTÔNICO NA PREPARAÇÃO DE MATERIAIS CERÂMICOS: UM TÓPICO QUENTE

MARCELLO R. B. ANDREETA

Professor – Departamento de Engenharia de Materiais / Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, UFSCar

Resumo:

As técnicas de preparação de materiais utilizando ondas eletromagnéticas surgiram devido a incessante busca pela eficiência energética e a redução nos custos de preparação de materiais e dispositivos. Um exemplo é a técnica de crescimento de cristais por meio de aquecimento a laser. Esta técnica possibilita a produção de uma vasta variedade de compostos (poli e monocristalinos) em formato semelhante ao de uma fibra óptica convencional. Outras duas técnicas utilizando aquecimento a laser também se destacam na área de materiais vítreos e vitrocerâmicos: a levitação aerodinâmica e o tratamento térmico superficial localizado. Neste seminário, recorrendo à versatilidade destas técnicas de preparação, serão discutidos seus aspectos científicos e tecnológicos, além de resultados de dispositivos desenvolvidos. Também será apresentada uma nova abordagem na combinação entre monocristais e materiais cerâmicos convencionais, possibilitando um aumento da condutividade iônica efetiva superior a 200% (em relação a cerâmicas convencionais), podendo levar à produção de baterias mais eficientes e na diminuição da temperatura de operação de *solid oxide fuel cells* (SOFCs).

Data: 1 de Dezembro de 2021

Hora: 16h

Link para sala: <https://meet.google.com/tcm-hfaa-eb5>