

11 de julho, 2025

11h00



Prof. José Luis Plaza Canga-Arguelles

Universidad Autónoma de Madrid, Espanha

NOTA BIOGRÁFICA

José Luis Plaza é Professor Associado no Departamento de Materiais da Faculdade de Ciências da Universidade Autónoma de Madrid e é o Diretor do Laboratório de Crescimento de Cristais. A sua atividade de investigação centra-se no crescimento de cristais de diferentes tipos de materiais. Trabalhou no crescimento de monocristais de $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$ de alta qualidade, explorando a formação de núcleos utilizando microscopia de força eléctrica.

Além disso, ele investigou as propriedades de termoluminescência de pelotas de CaF_2 e Tm_2O_3 , e estudou inclusões de Te em cristais de CdZnTe crescidos pelo método de congelamento de gradiente vertical. Contribuiu também para a compreensão do processo de crescimento Czochralski para cristais de óxidos fotorrefrativos, como o niobato de lítio e a sillenite, detalhando a conceção de sistemas de controlo automático do diâmetro para o crescimento de cristais. A sua investigação estende-se à formação de filmes de ZnO e $\text{Zn}_{1-x}\text{Cd}_x\text{O}$ em monocristais de CdTe/CdZnTe e à influência da preparação da superfície em detetores de radiação de CdZnTe.

Crystal Growth at the Crystal Growth Lab in Madrid: Progress in CdZnTe and CdZnSeTe VGF-Grown Crystals for X and Gamma-Ray Detector Applications



Resumo

Nesta palestra, farei uma breve introdução ao panorama da nossa atividade atual no Laboratório de Crescimento de Cristais, que tem uma longa tradição na ciência e tecnologia de crescimento de cristais desde o início da década de 1960.

Durante a primeira parte da sessão, apresentarei brevemente as nossas capacidades de crescimento de cristais caseiros, tais como Czochralski, Bridgman, VGF e equipamentos de solução, bem como as nossas capacidades de processamento em termos de corte e polimento.

Apresentarei também os principais cristais em que estamos a trabalhar atualmente, como cristais não lineares, laser e cintiladores, tais como: LiNbO_3 , $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$, ZnWO_4 , KDP e também semicondutores para aplicações fotovoltaicas e detetores de radiação: Silício, GaSb, CdTe e CZT.

Concentrar-me-ei especialmente nos nossos progressos recentes em cristais de CdZnTe e CdZnSeTe cultivados por VGF para aplicações em detetores de raios X e gama.

Academia C²TN

SEMINÁRIOS • Workshops • Ações de formação • Mesas redondas

