

OFERTA DE CONTRATO PREDOCTORAL FPI

Proyecto asociado

Proyecto PID2024-158379NB-I00 “*Modelado atómico de defectos y dopantes en diamante*” de la convocatoria de Proyectos Generación de Conocimiento 2024 concedido al Grupo de Modelado Multiescala de Materiales (MMM, <https://www.ele.uva.es/~mmm/index.html>) de la Universidad de Valladolid.

El objetivo de este proyecto es proporcionar una visión atómica de los mecanismos de generación de daño por irradiación en diamante, de la interacción de defectos y dopantes, y de la competición entre la grafitación y la recristalización durante el procesado. Todo ello orientado al desarrollo de modelos predictivos de procesos en diamante para la fabricación de dispositivos electrónicos, nanosensores y qubits.

Tareas a realizar

La persona contratada trabajará con distintas técnicas de simulación atómica: ab-initio, dinámica molecular con potenciales clásicos y Machine-Learning, y Monte Carlo Cinético. Colaborará en las siguientes tareas del proyecto:

- Caracterizar estructural y energéticamente las configuraciones de defectos relevantes generados por implantación iónica;
- Identificar los mecanismos de difusión de los defectos intrínsecos, así como su interacción para recombinarse o formar clusters;
- Analizar la interacción de los defectos intrínsecos con los dopantes B y N, y las propiedades electrónicas y ópticas de defectos resultantes;
- Identificar las condiciones de amorización, recristalización y grafitización de la red de diamante.

Perfil de los solicitantes

- Máster en Física, Materiales, Ingeniería o equivalente (que permita acceder directamente a estudios de doctorado).
- Se valorarán positivamente conocimientos de modelado de materiales, programación, y uso de sistemas Linux.

Convocatoria

La oferta del contrato se incluirá en la próxima convocatoria FPI-UVa-2025 que se publicará en las próximas semanas en esta web:

<https://investiga.uva.es/gestion-y-resultados/convocatorias-de-investigacion/contratos/>

Contacto e información

Si tienes alguna duda sobre la oferta o quieres obtener más información contacta con Iván Santos a través del email ivan.santos.tejido@uva.es.

