

## Oferta de Empleo: Contrato Predoctoral en el INMA

*Innovación Digital en la Caracterización de Nanomateriales: Desarrollo de Métodos Computacionales para la Caracterización y Análisis por Microscopía Electrónica de Transmisión*

El Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA) te invita a realizar la tesis doctoral un **contrato predoctoral**. El INMA, reconocido con el sello de calidad **Severo Ochoa**, es un centro mixto del **CSIC** y la **Universidad de Zaragoza**.

**Proyecto de Investigación:** La **microscopía electrónica de transmisión (TEM)** es una herramienta revolucionaria en la ciencia de materiales, capaz de revelar detalles únicos e inaccesibles por otros medios. Nuestro proyecto se enfoca en:

- **Implementación del 4D-STEM**
- Desarrollo de nuevos métodos de reconstrucción de imágenes mediante **técnicas ptychográficas y de inteligencia artificial**.
- Creación de protocolos avanzados de **procesamiento inteligente** de imagen para la detección de **defectos estructurales**.

**Materiales de estudio:**

- **Sólidos nanoporosos:** Utilizados como catalizadores heterogéneos
- **Óxido de titanio:** Usado como fotocatalizador

Ambos materiales tienen aplicaciones industriales de gran impacto en **energía, medio ambiente, y salud**.

### Requisitos:

- Licenciatura en **Ciencias Químicas, Ciencias Físicas, Ciencia de Materiales, Ingeniería en Informática, o Ingeniería en Telecomunicaciones**. (240 ECTS)
- **Licenciado en Máster universitario**. (60 ECTS)
- Conocimientos en **Microscopía Electrónica de Transmisión**.
- Habilidades en **programación** (Python y otros lenguajes).

### Beneficios:

- Acceso a **técnicas de caracterización de vanguardia** y a instalaciones científico-técnicas únicas en España.
- **Componente internacional** significativo, con estancias y/o participación en congresos.
- Estancias en la **Universidad de Alcalá de Henares**.
- Programa formativo completo con aproximadamente **250 ECTS**, incluyendo preparación de memoria anual, estancias en centros nacionales e internacionales (Universidad de Alcalá y ShanghaiTech University, China), y cursos de formación en técnicas computacionales.

### ■ Duración del Contrato:

- **4 años**, con posibilidad de extensión según desempeño y necesidades del proyecto. Salario anual bruto de 23.871,33 €.

**Cómo Aplicar:** Contacta con Dr. Alvaro Mayoral ([amayoral@unizar.es](mailto:amayoral@unizar.es)), Daniel Pizarro ([daniel.pizarro@uah.es](mailto:daniel.pizarro@uah.es)).