

MODELIZACIÓN AVANZADA DE PROCESOS DE FORJA DE SUPERALEACIONES BASE NIQUEL

La simulación numérica es una herramienta clave para la optimización de los procesos de forja y la correcta predicción de las propiedades finales de los componentes forjados. Tanto en el sector Aeronáutico como en el de la energía, entre otros, las aleaciones de base Niquel se utilizan en componentes críticos de alto valor añadido. Las altas prestaciones de estos componentes junto con el elevado coste de la materia prima conllevan a la necesidad de una correcta optimización de los procesos de conformado.

Esta tesis doctoral se enmarca en la *caracterización y modelización avanzada de procesos de forja en caliente de aleaciones de base Niquel*. El proyecto se desarrollará en el campus de Arrasate-Mondragon de Mondragon Unibertsitatea junto con un partner industrial. El desarrollo del proyecto implica la realización de ensayos de caracterización de material a nivel de laboratorio, la monitorización de procesos industriales y finalmente, el desarrollo de modelos numéricos avanzados que permitan la simulación de los procesos de forja empleados.

La tesis doctoral contempla la posibilidad de realizar una estancia en un Centro de referencia Internacional (Centro de I+D o Universidad), permitirá al doctorando trabajar con técnicas de caracterización de material y contacto únicas y obtener la Mención Internacional del Doctorado.

REQUISITOS Y ASPECTOS A VALORAR

Ingeniero industrial o Mecánico (no se descartan otras ingenierías)

Se valorará una especialización en ciencia de materiales o en procesos de fabricación

La tesis se desarrollará en inglés (en el entorno laboral tanto el castellano como el euskera como el inglés se utilizan indistintamente)

Conocimientos de análisis microestructural

Conocimiento de simulación de procesos mediante elementos finitos

Conocimientos de programación, así como de desarrollo de subrutinas de usuario

CONDICIONES LABORALES Y ECONÓMICAS

El programa de doctorado de Mondragon Unibertsitatea está regulado acorde a la normativa española de investigadores pre-doctorales:

- 3 años de contrato a tiempo completo
- Costes de matrícula los asume la universidad
- Una retribución bruta de entre 17833 € los dos primeros años y 18182 € el tercer año

CONTACTO

Dr. Joseba Mendiguren (jmendiguren@mondragon.edu)