

FICHA PARA LA SOLICITUD DE LA BECA DOCTORAL 2016

ORGANIZACIÓN División de Negocio Área de Negocio	TECNALIA RESEARCH & INNOVATION INDUSTRIA Y TRANSPORTE Fundición y siderurgia
Ubicación de la beca Provincia/Edificio	BIZKAIA, Parque Tecnológico de Bizkaia. Edificio 700-Derio
Tutor	Iban Vicario

DESCRIPCION DE LA BECA

Título: Desarrollo de nuevos metales High entropy alloys (HEA).

Descripción corta de la Beca:

Se trata de desarrollar nuevas aleaciones de aluminio de altas prestaciones. Este tipo de aleaciones está siendo demandado por la industria del automóvil buscando nuevas prestaciones. Los proyectos europeos es el primer campo donde los centros y grandes industrias están haciendo esfuerzos en el desarrollo de este tipo de aleaciones.

Descripción de la beca:

Este tipo de aleaciones requiere de conceptos avanzados de metalurgia y de mucha experimentación que permita ratificar en laboratorio de las propiedades estructurales del aluminio. Para ello la beca se basara en una búsqueda e identificación de elementos de aleación que permitan transformar la estructura cristalina y generar planos de deslizamiento y deformaciones cristalinas y de esa forma aumentar sus propiedades.

Una vez realizado el estudio teórico, de búsqueda de información, simulaciones a través de software específicos de transformaciones metálicas, se procederá a la adquisición de materiales, y preparación de muestras. Por último se realizaran las pruebas y se buscaran prototipos demostradores que permitan validar los materiales.

Este desarrollo pretende obtener nuevas patentes y quiere estar soportado por proyectos Europeos y nacionales.

Las tareas a realizar serian:

- Estudio teórico de las aleaciones HEA.
- Análisis de elementos de aleación. Simulaciones micro estructurales.

- Desarrollo de nuevas aleaciones HEA en laboratorio.
- Adquisición de materiales y preparación de pruebas.
- Prototipado y caracterización de propiedades

La persona se formara en:

- Técnicas de procesado para fabricar componentes, procesos de fabricación de metales en estado líquido, y todo lo relacionado con el proceso de fundición.
- Aprendizaje sobre microestructuras de los materiales, conceptos de microestructuras, fases, y lo relacionado con la metalurgia de las aleaciones de aluminio.
- Formación y prácticas en fundición inyectada y en gravedad.
- Formación en Diseño de experimentos.
- Formación en caracterización de materiales: metalografía, ensayos destructivos y no destructivos.
- Formación en la confección de propuestas europeas. Memorias técnicas y publicaciones.

Sería interesante desarrollar el doctorado en la escuela superior de ingenieros industriales de Bilbao, especialmente en colaboración con el departamento de ingeniería de materiales / materiales metálicos.

Requisitos:

Para ello se busca un perfil que cumpla con los siguientes requisitos:

- Titulación y Especialidad: Ingeniería en materiales / Ingeniería mecánica /Ingenieria de cualquier titulación
- Idiomas: Inglés muy alto.
- Informática: Microsoft office.
- Se valorará:
 - Proactividad y motivación en el campo de la investigación y de la metalurgia.
 - Conocimientos de metalurgia y desarrollo de ensayos.
 - Experiencia laboral y de estudios.