Perfil Ingresos CIC Fortalecimiento i+D+I 2021

Datos de Contacto

1 – Nombre/s

Pablo

2 – Apellido/s

Lotito

3 – Domicilio

Galilei 51

4 – Teléfono

02494351693

5 – E-mail

pablo.lotito@gmail.com

6 – Horario de contacto

9-18

Perfil

1 – Gran área del conocimiento

KE - Ciencias Exactas y Naturales

2 – Categoría

I01 - ASISTENTE

3 – Institución

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

4 – Justificación para su incorporación

El estudio de las propiedades físicas de aleaciones termoenvejecibles de base Aluminio ha sido una de las principales líneas del Grupo Propiedades Mecánicas y Transformaciones de Fase en los últimos 15 años, siendo impulsada fundamentalmente por una investigadora fallecida recientemente. La capacidad instalada y la experiencia acumulada hacen que sea importante la continuación y profundización de esta línea de investigación. El principal objetivo de esta eventual incorporación es, por lo tanto, contribuir con esta difícil tarea.

5 – Indique si se trata de una línea existente en la institución

Si

6 – Título de la Línea de Investigación

Conformación de compuestos cerámicos de matriz metálica a partir de aleaciones termoenvejecibles base Aluminio

7 – Breve descripción de la línea de investigación

Se propone a un Investigador para incorporar al grupo Propiedades Mecánicas y Transformaciones de fase del IFIMAT, para trabajar en Materiales Compuestos Cerámicos de Matriz Metálica (MMCs) partiendo de aleaciones termoenvejecibles de base Aluminio. Los MMCs son considerados materiales avanzados y se conocen sus ventajas relativas respecto a las aleaciones monolíticas relacionadas. Mayoritariamente, los estudios previos se enfocan en la obtención y caracterización de los compuestos, por lo que estudiar cómo las partículas cerámicas afectan los procesos propios de la matriz metálica (por ejemplo, el comportamiento del material frente a tratamientos térmicos a temperaturas intermedias, tratamientos mecánicos, etc.) resulta imprescindible. Puntualmente, como estas son aleaciones termoenvejecibles, es de sumo interés conocer cómo la incorporación de óxidos dispersos puede afectar los procesos responsables de la disolución y la precipitación de las fases endurecedoras (modificar procesos de difusión, actuar como sitio de nucleación de las nuevas fases, etc.), y modificar las propiedades conocidas. Las aleaciones elegidas inicialmente para la conformación de las MMCS serían las pertenecientes a la serie 6000 (Al-Cu-Si y otros aleantes) y 7000 (Al-Mg-Cu-Zn fundamentalmente), debido a su bajo peso y buenas propiedades mecánicas. El trabajo a realizar es de naturaleza experimental y contempla las diferentes etapas que van desde la obtención del compuesto, la fabricación de aleaciones, hasta la plena caracterización del material. Si bien las posibles aplicaciones quedarán determinadas por las propiedades obtenidas, se espera generar conocimiento y experticia sobre estos materiales,

de manera que permita su progresiva incorporación en la industria metalmecánica de Tandil y la región. El grupo de trabajo cuenta con amplia experiencia en aleaciones base Aluminio y en la fabricación de aleaciones.

8 – ¿Ya solicitó esta línea de investigación en convocatorias anteriores?

No

9 – Perfil del investigador

Se busca un investigador que sea Dr. en Física, con antecedentes en estudios experimentales de transformaciones de fase y propiedades físicas en aleaciones termoenvejecibles de base Aluminio, preferentemente sobre precipitación de fases metaestables y estables, estabilidad relativa de fases, respuesta mecánica, térmica y eléctrica en función del estado de precipitación. Debe contar con experiencia en el manejo de equipamientos específicos y conocer las técnicas experimentales relacionadas con resistometría eléctrica, calorimetría diferencial y propiedades mecánicas.

10 – Unidad

INSTITUTO DE FISICA DE MATERIALES TANDIL

11 – Económicos

Subsidio anual institucional ?Física de Materiales Tandil?, Subproyecto ?Propiedades Mecánicas y Transformaciones de Fase?, de la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología de la UNCPBA. - ?Transformaciones de Fase y Propiedades Mecánicas en Materiales?, PICT-2017-4062, ANPCyT. Director: Dr. Marcelo Stipcich.

12 – Humanos

El Grupo Propiedades Mecánicas y Transformaciones de Fase actualmente está compuesto por dos investigadores formados, el Dr. Marcelo Stipcich (Profesor Adjunto UNCPBA-Investigador Adjunto CONICET) y Dr. Fernando Lanzini (Profesor Adjunto UNCPBA-Investigador Adjunto CONICET), dos becarios posdoctorales, Dr. Diego Velázquez (Ayudante UNCPBA. Becario Posdoctoral CONICET) y Dr. Alejandro Alés (Becario Posdoctoral CONICET), dos becarios doctorales, Lic. Juan Staneck (Ayudante UNCPBA-Becario Doctoral ANPCyT) y el Lic. Facundo Arriaga (Ayudante UNCPBA-Becario Doctoral CONICET), y un estudiante de doctorado avanzado, Ing. Sebastán Jodra (Ayudante UNCPBA). Además, el IFIMAT cuenta con una técnica química, Tca. Dora Granate, y dos técnicos electromecánicos, Tco. Osvaldo Toscano y Tco. Emanuel Portalez. Posee un taller muy bien equipado, lo que otorga la capacidad de fabricar equipamiento propio con requerimientos específicos. En el laboratorio de metalografía se cuenta con todo el equipamiento necesario para la preparación de muestras para microscopía óptica.

13 – Equipamientos y estructura edilicia disponible

El Grupo de trabajo cuenta con todos los recursos de equipamiento y técnicos para la fabricación y el tratamiento térmico de aleaciones. Se dispone de un calorímetro diferencial de barrido, microdurómetros, equipos de resistometría eléctrica, microscopio óptico, lupas, equipos de adquisición de imágenes en dos microscopios y una lupa, una máquina universal de ensayos Shimadzu de hasta 10 toneladas y una máquina de ensayos Instron de 5 kN. Cuenta además con hornos y muflas resistivos, horno para crecimiento de monocristales, un taller de vidrio y cuarzo para encapsular muestras al vacío o bajo atmósfera de algún gas. Tiene a disposición un laboratorio para la preparación de muestras metalográficas y un Taller con amplio equipamiento.

14 – Eventuales cargos docentes y dedicación prevista para el investigador que se incorpore

En caso de incorporación, el investigador dispondrá de la posibilidad de ingresar a Carrera Académica de UNCPBA mediante alguno de los concursos programados del Departamento de Ciencias Físicas y Ambientales.

15 – Facilidades de vivienda para quienes se relocalicen

En caso de relocalización, desde el Grupo se brindarán todas las facilidades de alojamiento hasta tanto el investigador pueda concretar un alquiler o compra de vivienda.

16 – Otras facilidades no mencionadas en los puntos anteriores

.

DECLARACION JURADA

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.

Digitally signed by DOCUMENTACION FIRMA DIGITAL - DFD
Date: 2021.07.09 11:47:18 ART
Reason: Firmado por Lotito, P. 20209236185
Location: CONICET