



I Eranskina: Proiektuen zerrenda

Anexo I: Listado de proyectos



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Cofinanciado por
la Unión Europea





MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Cofinanciado por
la Unión Europea



eran ta zabel zazu



Código Proyecto: MCIU-NO24/P67

Título: Mecanismos moleculares de los modos de polimerización no canónicos de las dinaminas (POLIMODs)

Persona investigadora principal: Anna Shnyrova Zhadan

Programa de doctorado en el que se realizará tesis: Programa de Doctorado en Biología Molecular y Biomedicina

Director(a) de tesis: Anna Shnyrova Zhadan

Breve descripción del proyecto: El proyecto POLYMODs se centra en los mecanismos moleculares fundamentales que subyacen al autoensamblaje de las máquinas moleculares de dinamina, ampliamente implicadas en la fusión y fisión de membranas celulares. El proyecto cuestionará las perspectivas deterministas clásicas del autoensamblaje jerárquico, codificado en interacciones evolutivamente conservadas. En su lugar, exploraremos la flexibilidad geométrica y funcional del autoensamblaje homogéneo de dinaminas individuales. Además, modelaremos y exploraremos las interacciones heterogéneas de dinamina, que durante mucho tiempo se han pasado por alto en el campo. Se espera que el cambio de paradigma y los avances en el conocimiento fundamental sobre la oligomerización de dinamina en la salud y la enfermedad contribuyan significativamente a nuestra comprensión general de los mecanismos que controlan la arquitectura de membranas en los sistemas vivos.

El proyecto de tesis se relacionará principalmente con los objetivos 3 y 4 de POLYMOD, concretamente con la caracterización de modos no canónicos de polimerización de dinamina 2. Las etapas del proyecto se planificarán de la siguiente manera:

1. Lectura y búsqueda bibliográfica
 2. Formación en adquisición de datos de microscopía óptica y crioEM
 3. Formación en las metodologías disponibles en el laboratorio (formación de NT en los pilares poliméricos, formación de NT en la rejilla crioEM, purificación de proteínas, preparación de moldes de membrana simples, etc.)
 4. Adquisición de datos de fluorescencia y crioEM sobre la copolimerización de Dyn2/Drp1
 5. Adquisición de datos de fluorescencia y crioEM sobre la unión/fusión de Dyn2 (opcional)
 6. Formación en análisis de datos de fluorescencia y crioEM (estancia de 3 a 4 meses en el extranjero)
 7. Refinamiento del conjunto final de datos estructurales/análisis y resumen de los resultados de los ensayos funcionales
 8. Redacción de la tesis
- El doctorando seleccionado, con formación en química, biotecnología o biología



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Cofinanciado por
la Unión Europea



eran ta zabel zazu



molecular, se matriculará en el Programa de Doctorado en Biología Molecular y Biomedicina de la Universidad del País Vasco. País (UPV/EHU), donde el IP es miembro de la Comisión Académica.

El Programa de Doctorado en Biología Molecular y Biomedicina cuenta actualmente con la Mención de Calidad del Ministerio de Universidades. El programa cuenta con el Nivel 4 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y se corresponde con el Nivel 8 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF) (Real Decreto 22/2015). El programa cuenta con cinco líneas de investigación principales, una de ellas en biofísica de membranas y proteínas, que cuenta con la participación de destacados expertos nacionales e internacionales (incluida la Dra. Anna Shnyrova). Por lo tanto, el programa ofrece el marco ideal para el desarrollo del proyecto de tesis centrado en la remodelación de membranas por dinaminas.

Requisitos de las personas candidatas:

Grado en química, biotecnología, bioquímica, biología molecular o similar

Máster en biología, bioquímica molecular, biofísica o asimilados.

Otros méritos a valorar:

Expediente académico y otros méritos curriculares (artículos, asistencia a conferencias, etc)

Movilidad e internacionalización

Experiencia previa en investigación afín al proyecto

Comisión de evaluación:

Titulares

Suplentes

Presidente: Anna Shnyrova Zhdan

Presidente: Alicia Alonso Izquierdo

Secretario: Noemi Jiménez Rojo

Secretario: Jon Ander Nieto

Vocal: Vadim Frolov Buyanov

Vocal: Kepa Ruiz Mirazo



Código Proyecto: MCIU-024/P35

Castellano

Título: Superando los límites del acabado abrasivo y el superacabado de materiales de ingeniería avanzada. **SuperFINE**

Área Temática Principal: Producción industrial, ingeniería civil e ingenierías para la sociedad

Sub-área temática: Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica

Persona investigadora principal: Leire Godino Fernández, Unai Alonso Pinillos

Programa de doctorado en el que se realizará tesis: Ingeniería Mecánica

Director(a) de tesis: Leire Godino Fernández, Unai Alonso Pinillos

Breve descripción del proyecto:

El proyecto **SuperFINE** busca llevar los procesos de acabado y superacabado de materiales al siguiente nivel. Trabajaremos con **nuevos recubrimientos metálicos sostenibles** y con **composites avanzados como el PEEK reforzado con fibra de carbono**, cada vez más utilizados en sectores punteros como la automoción eléctrica, la aeronáutica o la biomedicina. Estos materiales son muy prometedores, pero también difíciles de mecanizar, y ahí está nuestro reto: desarrollar **nuevas herramientas y técnicas abrasivas, incluso con impresión 3D y refrigeración criogénica**, para conseguir superficies de máxima calidad. El proyecto ofrece la oportunidad de **participar en investigación aplicada, aprender en un entorno internacional y colaborar con empresas e instituciones líderes en fabricación avanzada**.



Requisitos de las personas candidatas:

- Grado en Ingeniería Mecánica, Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial, Grado en ingeniería de materiales o similares
- Máster en Ingeniería Mecánica, Máster en Ingeniería Industrial, Máster en Ingeniería de Materiales Avanzados, Máster en Aeronáutica o similares



Otros méritos a valorar:

- Nivel alto de Inglés hablado y escrito
- Experiencia en procesos de fabricación, mecanizado, máquina herramienta
- Experiencia en simulación mediante EF, ED, manejo de Python, molecular dynamics simulation u otros
- Participación en artículos científicos.
- Contribuciones a congresos
- Movilidad, internacionalización.

Comisión de evaluación:

Titulares	Suplentes
Presidente: Leire Godino Fernández	Presidente: Jose Antonio Sánchez Galíndez
Secretario: Unai Alonso Pinillos	Secretaria: Boria Izquierdo Aramburu
Vocal: Iñigo Pombo Rodilla	Vocal: Edurne Iriondo Plaza

English

Title: Pushing forward the limits of abrasive finishing and superfinishing of advanced engineering materials SuperFINE

Main subject area: Industrial production, civil engineering and engineering for society

Sub-subject area: Mechanical, naval and aeronautical engineering

Principal investigator: Leire Godino Fernández, Unai Alonso Pinillos

Doctoral programme in which the thesis will be carried out: Mechanical Engineering

Thesis supervisor: Leire Godino Fernández, Unai Alonso Pinillos

Brief description of the project:

The **SuperFINE** project is about pushing the boundaries of how we finish and superfinish advanced materials. We will work with **sustainable metallic coatings** and **high-performance carbon fiber reinforced PEEK composites**, materials that are increasingly used in cutting-edge sectors such as electric mobility, aerospace, and biomedical engineering. These materials hold great promise but are extremely challenging to machine. Our goal is to develop **innovative abrasive tools and methods – including 3D-printed grinding wheels and cryogenic cooling** – to achieve the highest surface quality. This project offers a unique opportunity to **engage in applied research, gain hands-on experience in advanced manufacturing, and collaborate with top international industries and research centers**.



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Cofinanciado por
la Unión Europea



eran ta zabel zazu



Candidate requirements:

- Bachelor Degree in Mechanical Engineering, Bachelor Degree in Industrial Technology Engineering, Bachelor Degree in Engineering In Materials Science or similar
- Master's Degree in Mechanical Engineering, Master's Degree in Industrial Engineering, Master's Degree in Advanced Materials Engineering, Master's Degree in Aeronautics or similar

Other merits to be assessed:

- High level of spoken and written English
- Experience in manufacturing processes, machining, machine tools
- Experience in simulation using EF, ED, Python, molecular dynamics simulation or others
- Participation in scientific articles.
- Contributions to conferences
- Mobility, internationalisation



Código Proyecto: MCIU-O24/P79

Título: Responder a la victimización organizacional e institucional: un análisis comparado de investigación-acción, centrado en el ámbito corporativo

Área Temática Principal: Criminología

Sub-área temática: Victimología

Persona investigadora principal: Gema Varona Martínez

Programa de doctorado en el que se realizará tesis: Doctorado en Derechos Humanos, Poderes Públicos, Unión Europea: Derecho Público y Privado

Director(a) de tesis: Gema Varona Martínez

Breve descripción del proyecto:

Según el Grupo de Trabajo sobre Instituciones del Foro Europeo para la Justicia Restaurativa, la victimización en las organizaciones puede definirse como cualquier forma de daño, a nivel individual o colectivo, que se produce en el contexto de la vida de las organizaciones o, específicamente, de las instituciones. Recientemente, la victimización organizacional está cobrando fuerza en la investigación como un fenómeno altamente complejo que necesita ser investigado de forma interdisciplinar ya que, según los estudios más sólidos, en los abusos de poder influyen la psicología de los individuos, junto con diversos factores socio-jurídicos, culturales y contextuales a los que hay que añadir las características espaciales o ambientales.

Partiendo de las conclusiones del estudio clásico de Goffman, reinterpretadas desde los estándares internacionales sobre víctimas de abuso de poder, este proyecto pretende ofrecer una renovada aproximación comparativa a los procesos de victimización y desvictimización en cuatro contextos organizativos diferentes (educativo, deportivo, corporativo y estatal -de protección y reeducación-), con un análisis desde la victimología crítica, la justicia restaurativa y la criminología ecológica o situacional.

Requisitos de las personas candidatas:

Doble grado en Derecho y Ciencias Políticas y de la Administración Pública

Máster en Teoría Política

Otros méritos a valorar:

- Euskera y conocimientos de inglés.
- Curso de especialización en Mecanismos de Defensa de los Derechos Humanos



- Curso de especialización con perspectiva feminista.
- Publicaciones en libros y revistas especializadas en materia de victimización.
- Experiencias en investigaciones realizadas en materia de victimización.
- Prácticas regladas universitarias realizadas en despachos de abogacía.
- Prácticas regladas universitarias realizadas en materia criminológica.
- Participación presentando comunicación en Jornadas y Congresos en el ámbito estatal.
- Participación presentando comunicación en Jornadas y Congresos internacionales.
- Otros estudios de Posgrado en materia de terrorismo.

Comisión de evaluación:

Titulares

Suplentes

Presidente: Gema Varona Martínez

Presidente: Isabel Trespaderne

Secretario: Alberto Olade Altarejos

Secretaria: Idoia Igartua Larraudogoitia

Vocal: José Luis de la Cuesta

Vocal: Ana Isabel Pérez Machío



Código Proyecto: MCIU-O24/P102

Título: Inspección y medida de componentes complejos optimizados con estructuras tipo lattice huecas para aplicaciones destinadas a propulsión en el sector aeroespacial

Área Temática Principal: Producción industrial, ingeniería civil e ingenierías para la sociedad

Sub-área temática: Ingeniería mecánica, naval y aeronáutica

Persona investigadora principal: IP1 - Naiara Ortega / IP2 - Soraya Plaza

Programa de doctorado en el que se realizará tesis:

El/La doctorando/a se inscribiría en el siguiente programa de doctorado:

- Doctorado en Ingeniería Mecánica

Director(a) de tesis: Naiara Ortega y Soraya Plaza

Breve descripción del proyecto: Europa se encuentra inmersa en un proceso de generación de conocimiento propio para desarrollar innovaciones tecnológicas disruptivas en aeronaves para reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en un 30% y alcanzar así la neutralidad climática en 2050 (OE1 del PERTE Aeroespacial Español). Esta nueva familia de aeronaves, en servicio en 2035, permitiría reemplazar el 75% de la flota de aviación civil mundial para 2050. Paralelamente, es necesario responder al rump-up actual de nuevas aeronaves (86000 en Boing y Airbus para 2043).

El diseño, la fabricación y mantenimiento de esta nueva familia de aeronaves de corto y medio alcance ultraeficientes debe desarrollarse con capacidades propias e implicar diseños disruptivos para los motores aeronáuticos y tecnologías de fabricación avanzadas que materialicen dichos diseños.

En este sentido, la fabricación aditiva (FA) se erige como uno de los procesos de fabricación estratégicos dentro de los programas de I+D+i nacionales y europeos (PEITICI 2024-2027, EECTI 2021-2027, Horizon Europe). El PERTE Aeroespacial propone, como ámbito de especial interés para posicionar a la industria española a la vanguardia, la optimización estructural y la utilización de nuevos materiales, combinado con nuevos procesos de fabricación y/o FA.



Un componente crítico en la fabricación de motores de aeronaves son los álabes de turbina. Las tendencias en investigación son el empleo de nuevos materiales, empleo de FA (geometrías más complejas) y novedosos diseños para refrigeración interna.

Aun así, existen factores limitadores importantes en la cadena de valor que deben ser investigados. La falta de conocimiento en las etapas de postproceso de la FA impide, actualmente, la producción rentable de componentes de turbina. En las Prioridades de I+D+i del NEW SPACE de la Plataforma Tecnológica Aeroespacial Española (junio 2024), se incluye la FA como tecnología clave donde la investigación en el ámbito de la calidad superficial puede marcar un hito. Asimismo, las estructuras lattice internas se mencionan como solución para aportar rigidez permitiendo un intercambio térmico optimizado.

En este proyecto se propone la investigación de una solución para el acabado e inspección y verificación íntegra ORIENTADA a álabes de turbina optimizados estructuralmente mediante estructuras lattice avanzadas (huecas) fabricados por Selective Laser Melting. De esta forma, se optimizará la cadena productiva de álabes permitiendo una fabricación robusta de componentes con estructuras híbridas optimizadas que aporten una superior eficiencia mecánica y disipación térmica durante su vida en servicio, lo que incrementa la eficiencia del motor y un menor consumo de combustible.

Requisitos de las personas candidatas:

- Grado en Ingeniería Mecánica, Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial o similares
- Máster en Ingeniería Industrial, Máster en Ingeniería Mecánica o similares

Otros méritos a valorar:

- Nota media del máster
- Conocimientos y experiencia en el campo de la modelización mediante el Método de los Elementos Finitos aplicado a componentes críticos.
- Conocimientos y experiencia en programación Python y/o Matlab
- Participación en artículos científicos y/o contribuciones a congresos en el ámbito de la Ingeniería Mecánica
- Movilidad, internacional

Comisión de evaluación:

Titulares

Presidenta: Naiara Ortega

Secretaria: Soraya Plaza

Vocal: Luis Norberto López de Lacalle

Suplentes

Presidente: Aitzol Lamikiz

Secretaria: Amaia Calleja

Vocal: Eneko Ukar