



ANEXO II.1

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-136621OB-I00	Tecnologías electrónicas de potencia y electromagnéticas para la transferencia inalámbrica de energía mediante acoplamiento inductivo, resonante y capacitivo	PRE2023-UZ-01
<p>Investigador principal 1 del proyecto: Acero Acero, Jesús</p> <p>Mail de contacto: jacero@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Transferencia inalámbrica de energía mediante acoplamiento inductivo, resonante y capacitivo</i> - <i>Diseño electromagnético mediante elementos finitos</i> - <i>Etapas electrónicas de potencia avanzadas con dispositivos de banda ancha</i> - <i>Diseño electrónico digital mediante FPGA</i> 		



ANEXO II.2

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-136675NB-I00	Última fase del Catálogo de obras medievales impresas en castellano (1475-1601): del libro antiguo a las nuevas propuestas de edición	PRE2023-UZ-02
<p>Investigador principal 1 del proyecto: Aragüés Aldaz, José</p> <p>Mail de contacto: jaragues@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Literatura castellana medieval en la imprenta hasta 1601</i> - <i>Edad Media y Renacimiento: pervivencia y transformación de motivos literarios</i> - <i>Humanidades digitales y bases de datos</i> - <i>Humanidades digitales y edición de textos</i> - <i>Humanidades digitales y estudios literarios</i> 		

ANEXO II.3

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-136233NB-I00	Evaluación de episodios de estrés ambiental ligados al impacto meteorítico de Chicxulub, al vulcanismo del Decán y a cambios orbitales: un enfoque interdisciplinar	PRE2023-UZ-03
<p>Investigador principal 1 del proyecto: Arz Sola, José Antonio</p> <p>Mail de contacto: josearz@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Arenillas Sierra, Ignacio</p> <p>Mail de contacto: ias@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<p><i>El objetivo principal de este proyecto es evaluar cuál fue la influencia relativa del impacto del asteroide de Chicxulub en México, del megavulcanismo del Decán en la India o de los ciclos orbitales de la Tierra en el evento de extinción masiva de los foraminíferos planctónicos y en la posterior recuperación de su diversidad. Para ello, se realizarán estudios cuantitativos de las asociaciones de foraminíferos planctónicos, a partir de muestreos de alta resolución y en un intervalo temporal que comprende un millón de años a través del límite Cretácico/Paleógeno. A partir de diversos indicadores micropaleontológicos, se determinarán la intensidad de las perturbaciones ambientales y climáticas que ocurrieron durante ese intervalo de tiempo. Además, se analizarán indicadores geoquímicos de actividad volcánica (ratios Hg/TOC y Te/Th) que serán útiles a la hora de identificar en las localidades estudiadas las fases o pulsos volcánicos del Decán y su relación o no con los intervalos de mayor estrés ecológico. También se evaluarán las relaciones isotópicas $\delta^{18}\text{O}$ y $\delta^{13}\text{C}$, tanto en roca como en conchas de foraminíferos, para valorar los cambios climáticos, oceanográficos y ambientales que ocurrieron a finales del Cretácico y comienzos del Paleógeno en escalas temporales comprendidas desde pocos años a varios cientos de miles de años. La datación rigurosa de todos estos eventos y episodios y el estudio paleobiológico y paleoambiental serán multi- e interdisciplinares, y para ello se integrarán los datos micropaleontológicos de alta resolución con los quimioestratigráficos, magnetoestratigráficos y cicloestratigráficos generados en este proyecto o previamente publicados. Para cumplir con estos objetivos, el proyecto prevé estudiar muestras de secciones estratigráficas localizadas en España, Dinamarca, Túnez y Argelia, así como material recuperado por el Ocean Drilling Program en el Pacífico Central y en el Atlántico Sur.</i></p>		

ANEXO II.4

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-137627NB-I00	La herida posthumana: Sujeto y agencia en la narrativa norteamericana del siglo XXI	PRE2023-UZ-04
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Baelo Allué, Sonia</p> <p>Mail de contacto: baelo@unizar.es</p> <p>Investigadora principal 2 del proyecto: Calvo Pascual, Mónica</p> <p>Mail de contacto: mocalvo@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>Este proyecto tiene como objetivo explorar el nuevo concepto de agencia que surge de la herida posthumana, tal y como se refleja en la literatura norteamericana del siglo XXI, desde un marco teórico que combina los postulados más actuales de los estudios de trauma postclásico, con los estudios de posthumanismo crítico, prestando especial atención al nuevo materialismo. Tanto el posthumanismo crítico como los estudios de trauma cuestionan y revisan la definición tradicional del ser humano como autónomo, excepcional, racional y con un sentido definido de agencia, claramente distinto y dominante sobre otras formas de vida. Ambos marcos teóricos comparten un interés por la subjetividad, la agencia, la corporeidad y la relación con el otro, y se han desarrollado simultáneamente en las últimas décadas. Sin embargo, mientras que los estudios de trauma entienden la subjetividad como fragmentada y necesitada de reconstrucción, el posthumanismo crítico ve en esta fragmentación una oportunidad para expandir los límites del ser y crear un espacio posthumano de vulnerabilidad radical que permita un encuentro real con el otro. La ficción contemporánea norteamericana parece haber encontrado en esta herida posthumana un nuevo ámbito para explorar en los tiempos actuales. Este tipo de ficción se centra en cuestiones como los ensamblajes entre lo humano y no humano resultantes de la digitalización, la datificación, la Inteligencia Artificial, las redes sociales y la tecnología de la comunicación y de la información, así como su impacto ecológico. Por otra parte, la ficción especulativa y del Antropoceno exploran el actual contexto de crisis medioambiental así como los límites porosos entre lo humano y otras formas de vida e identidades marginadas por el pensamiento antropocéntrico y androcéntrico.</i></p> <p><i>Este Proyecto ofrece un contrato predoctoral a un candidato/a que realice una tesis doctoral en lengua inglesa centrada en el análisis de la ficción norteamericana del siglo XXI desde una perspectiva que combine los estudios de trauma postclásicos y el posthumanismo crítico.</i></p>		

ANEXO II.5

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-1406200B-I00	Retos para la combustión eficiente, limpia y segura de mezclas de hidrógeno y gas natural	PRE2023-UZ-05
Investigador principal 1 del proyecto: Ballester Castañer, Javier Manuel		
Mail de contacto: balleste@unizar.es		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<p><i>La combustión de hidrógeno forma parte esencial de todas las hojas de ruta y planes estratégicos para el escenario energético en el corto y largo plazo, lo que a su vez plantea importantes desafíos para adaptar los equipos de combustión. Los problemas de retroceso de llama y sobrecalentamiento son bien conocidos y limitan (o impiden) la utilización de hidrógeno con tecnologías de premezcla pobre, cada vez más extendida por su baja emisión de NOx. En este contexto, es necesario generar nuevo conocimiento sobre la combustión de hidrógeno y de mezclas H2/gas natural y desarrollar nuevos diseños adaptados a estos nuevos combustibles, tanto para equipos existentes como nuevos diseños, así como métodos avanzados de monitorización y control, combinando sensores y técnicas de inteligencia artificial y diseñados para lograr una optimización permanente, que permita mantener una operación segura y eficiente ante cambios en la composición del combustible.</i></p> <p><i>El plan de trabajo previsto incluye:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de llamas de premezcla total y parcial de H2 y sus mezclas con GN - Análisis de problemas de estabilidad (flashback, inestabilidades termoacústicas) y propuesta de soluciones. - Desarrollo de métodos avanzados de monitorizado y control con sensores de llama y técnicas de inteligencia artificial - Diseño de soluciones para la combustión limpia, eficiente y segura de H2. - Publicación de resultados en revistas científicas de alto impacto y participación en conferencias internacionales. <p><i>Posibilidad de realizar estancias de investigación en centros extranjeros durante el desarrollo de la tesis.</i></p> <p><i>Más información: https://tinyurl.com/H2comb</i></p>		

ANEXO II.6

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-137369NB-I00	Japón, España, México: relaciones artísticas y culturales	PRE2023-UZ-06
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Barlés Báguena, Elena</p> <p>Mail de contacto: ebarles@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Almazán Tomás, Vicente David</p> <p>Mail de contacto: almazan@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>El proyecto planteado tiene la finalidad de continuar y ampliar el trabajo de investigación desarrollado por los investigadores del mismo que, desde el año 2006, han ido realizando distintas aportaciones dentro del campo de estudio de la presencia e influencia del arte y la cultura de Japón en España. Los resultados de las investigaciones efectuadas hasta la fecha en este marco han permitido constatar que, desde el primer contacto histórico de España y México con Japón en el siglo XVI hasta la actualidad, se han producido notables intercambios artísticos y culturales entre estos tres países (comercio, coleccionismo, publicaciones, impacto e influencia).</i></p> <p><i>Es más, es posible distinguir dos periodos cronológicos muy concretos en los que estas relaciones del País del Sol Naciente con España y México tuvieron una especial relevancia. Tales etapas obedecen a contextos históricos diferentes, condicionados por el propio desarrollo de las relaciones internacionales niponas, antes y después de la apertura Meiji de 1868. Un primer periodo abarca desde la segunda mitad del siglo XVI hasta las primeras décadas del siglo XIX y, la segunda etapa se desarrolla a partir de mediados del siglo XIX y se prolonga hasta el fin de la Segunda Guerra mundial, en 1945. Finalmente, también en las últimas décadas la cultura audiovisual japonesa (cine, dorama, videojuegos manga y anime) ha causado un singular impacto en España y México.</i></p> <p><i>En definitiva, principal objetivo de este proyecto es penetrar y avanzar en el conocimiento de estas relaciones artísticas y culturales que han vinculado a Japón, España y México a lo largo de la historia.</i></p>		

ANEXO II.7

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-140074NB-I00	Co-evolución y especiación adaptativa gramínea-endófito (<i>Festuca</i> , <i>Brachypodium</i> , <i>Epichloë</i>) en un marco pangénomico	PRE2023-UZ-07
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Catalán Rodríguez, María Pilar</p> <p>Mail de contacto: pcatalan@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>El objetivo principal de esta investigación es avanzar en el conocimiento sobre el posible gran alcance de la transferencia lateral de genes (LGT) en pooideas y cómo este mecanismo ha contribuido a generar novedad evolutiva, y sobre la posible co-evolución de holobiontes gramínea-<i>Epichloë</i> y cómo este fenómeno ha contribuido adicionalmente al éxito de la especiación adaptativa en las gramíneas templadas.</i></p> <p><i>Los objetivos específicos buscan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>generar un amplio marco evolutivo pan-genómico y pan-transcriptómico representativo de Pooideae para un análisis robusto de eventos LGT entre linajes filogenéticamente distantes usando genomas recientemente secuenciados de <i>Loliinae</i> y especies de <i>Brachypodium</i> más genomas disponibles de otras tribus de gramíneas,</i> • <i>identificar eventos LGT confiables en Pooideae a través de análisis genómicos comparados usando enfoques de sintenia genómica, mapeo y escaneo de secuencias codificantes, y filtrado filogenético,</i> • <i>analizar el nivel de expresión de los genes codificados transferidos lateralmente en las especies receptoras y de los genes nativos, e identificar las funciones biológicas de los genes LGT que confieren novedad evolutiva y mejor adaptabilidad potencial,</i> • <i>caracterizar la naturaleza y abundancia de familias de transposones en los genomas y linajes analizados, e identificar posibles transferencias de transposones horizontales (HTT) vinculadas a LGT y su posible efecto en la expresión génica, y</i> • <i>buscar posibles eventos de transferencia horizontal de genes (HGT) de genes endófitos fúngicos en los genomas de las gramíneas pooideas a través de análisis genómicos comparados de genomas de gramíneas y genomas de <i>Epichloë</i> recientemente generados y disponibles, y evaluar los niveles de expresión de genes foráneos y las posibles ventajas adaptativas evolutivas conferidas a la planta.</i> 		

ANEXO II.8

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-141433OB-I00	Diseño químico inteligente combinado con metodologías de nanoarquitectura molecular para el desarrollo de dispositivos termoelectricos orgánicos	PRE2023-UZ-08
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Cea Minguez, Pilar</p> <p>Mail de contacto: pilarcea@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<p><i>El doctorando se incorporaría a una línea de trabajo MULTIDISCIPLINAR a caballo entre la química, la física y la ciencia de materiales (DOCTORADO EN QUÍMICA FÍSICA).</i></p> <p><i>El objetivo del proyecto es hacer uso de materiales moleculares supramoleculares (enlaces de hidrógeno, complejos host-guest, interacciones π-π, etc.) que ensamblados mediante herramientas de nanoarquitectura molecular permitan la construcción de dispositivos ultradelgados (monocapas) para ser incorporados en celdas termoelectricas (conversión de calor en electricidad). Las líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis incluyen:</i></p> <p>MATERIALES Y QUÍMICA SUPRAMOLECULAR: <i>preparación de materiales orgánicos funcionales, caracterización de materiales en polvo, disolución y en superficie (técnicas espectroscópicas, microscópicas, electroquímicas)</i></p> <p>NANOFABRICACIÓN: <i>ensamblaje de materiales orgánicos funcionales, preparación de monocapas, moldes moleculares en superficie, nanolitografía con microscopias de sonda local.</i></p> <p>ENERGÍA, ELECTRÓNICA MOLECULAR Y TERMOELECTRICIDAD: <i>medidas eléctricas y termoelectricas de los materiales a nivel de molécula individual y monocapas, cálculos teóricos e interpretación de los resultados experimentales a la luz de dichos datos teóricos, preparación de celdas termoelectricas orgánicas para aprovechamiento de calor residual.</i></p>		



ANEXO II.9

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-138582OB-I00	Captura directa de CO2 del aire con membranas nanocompuestas de capa fina basadas en MOF	PRE2023-UZ-09
<p>Investigador principal 1 del proyecto: Coronas Ceresuela, Joaquín Juan</p> <p>Mail de contacto: coronas@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Téllez Ariso, Carlos</p> <p>Mail de contacto: ctellez@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de membranas de capa fina de base polimérica 2. Síntesis de nanopartículas de MOF (“metal-organic framework”) 3. Preparación de membranas nanocompuestas de capa fina (incluyendo MOF en su composición) 4. Aplicación de las membranas anteriores a la captura de CO2 directa del aire 5. Aplicación de las membranas anteriores a otras separaciones 6. Caracterización fisicoquímica de las membranas y sus materiales 		

ANEXO II.10

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-139803NB-I00	Interacción entre reología local y dinámica de burbujas suspendidas en soluciones poliméricas asociativas	PRE2023-UZ-10
<p>Investigador principal 1 del proyecto: De Corato, Marco</p> <p>Mail de contacto: mdecorato@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto (en su caso): Fueyo Díaz, Norberto</p> <p>Mail de contacto: Norberto.Fueyo@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>Los polímeros asociativos son macromoléculas que tienen tendencia a formar enlaces inter e intramoleculares con energías comparables a la energía térmica. Estos enlaces pueden formarse y romperse espontáneamente con escalas de tiempo características que son del orden de milisegundos a segundos. Muchos sistemas macromoleculares diferentes de interés industrial y biológico son polímeros asociativos. Ejemplos notables son los copolímeros en bloque, las micelas tubulares y los polielectrolitos. Las suspensiones de polímeros asociativos han atraído gran atención desde el punto de vista de la aplicación debido a sus propiedades reológicas altamente controlables. Dado que la reología de estas suspensiones está determinada por la cantidad y el tiempo de vida de sus enlaces intramoleculares, al cambiar la concentración de polímeros o la concentración de moléculas puente, se puede ajustar con precisión la viscosidad y la elasticidad del material.</i></p> <p><i>Sin embargo, durante su procesamiento, estos fluidos poliméricos pueden atrapar pequeñas burbujas, que pueden permanecer suspendidas durante mucho tiempo debido a la alta viscosidad del líquido. Esto puede dar como resultado una calidad deficiente del producto final, propiedades mecánicas reducidas, contaminación bacteriana de los productos para el cuidado personal o regímenes de flujo intermitente en microfluidica, extrusión de plástico y moldeo por inyección. Por tanto, es de gran interés industrial controlar la cantidad y posiblemente el tamaño de las inclusiones de aire que están suspendidas en los fluidos de trabajo.</i></p> <p><i>En este proyecto, proponemos utilizar modelos termodinámicos multiescala, simulaciones de elementos finitos y experimentos para estudiar cómo la dinámica de una burbuja, impulsada por vibraciones verticales de 10-100 Hz, modifica localmente las propiedades reológicas de los polímeros asociativos, p.ej. rompiendo el network formado por las macromoléculas. Luego aprovecharemos los cambios locales de las propiedades reológicas para controlar la velocidad de subida de las burbujas de un tamaño determinado. Por último, estudiaremos cómo cambios de frecuencia y amplitud de las vibraciones y de los parámetros reológicos permite el control de la distribución de burbujas dentro de soluciones de polímeros asociativos.</i></p> <p><i>La combinación de experimentos y simulaciones numéricas arrojará luz sobre el mecanismo responsable del aumento de la velocidad de subida de las burbujas en las soluciones de polímeros asociativos. Este proyecto también representa un primer paso hacia la investigación de la dinámica de muchas partículas en polímeros asociativos donde las partículas rígidas o las burbujas pueden formar agregados impulsados por vibraciones controladas.</i></p>		



ANEXO II.11

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-136997NB-I00	Comprendiendo los procesos de separación de fases líquido-líquido y líquido-a-sólido en proteínas amiloidogénicas: Nuevos paradigmas en la enfermedad de Alzheimer y Parkinson	PRE2023-UZ-11
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Cremades Casasín, Nunilo</p> <p>Mail de contacto: ncc@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Comprensión de las bases moleculares de la formación y maduración de condensados biomoleculares de proteínas asociados a enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer y de Parkinson.</i> - <i>Caracterización biofísica de procesos de separación de fases líquido-líquido de proteínas que llevan a la formación de condensados biomoleculares tanto fisiológicos como aberrantes para la célula y que podrían estar asociados al desarrollo de enfermedades neurodegenerativas.</i> - <i>Caracterización de procesos de transición líquido-a-sólido en proteínas: Análisis de la nucleación de agregados amiloides tóxicos en el interior de condensados biomoleculares y estudio de procesos aberrantes de gelificación o solidificación de condensados biomoleculares fisiológicos que llevan a su disfunción.</i> - <i>Utilización y desarrollo de metodologías innovadoras para el estudio biofísico de la formación y maduración de condensados biomoleculares de proteínas tanto in vitro como en células (FLIM, espectroscopia de correlación de fluorescencia, FRET de partícula individual, microscopia de Brillouin).</i> 		

ANEXO II.12

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-137334NB-I00	Herramientas computacionales predictivas y optimización mediante Inteligencia Artificial para riesgos hidro-morfodinámicos y escenarios de Cambio Climático	PRE2023-UZ-12
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: García Navarro, María Pilar</p> <p>Mail de contacto: pigar@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>El objetivo de este doctorado es el desarrollo y validación de herramientas de simulación avanzadas para modelos de flujo superficial 2D ampliados para manejar una formulación de dos capas que incluye presión no hidrostática y reología compleja. Además, el estudiante de doctorado participará en etapas de experimentación en laboratorio con el fin de conocer los fenómenos físicos involucrados. Finalmente, se desea combinar los modelos físicos con técnicas de inteligencia artificial para optimizar aún más la herramienta, esperando, a largo plazo, contribuir a los marcos de modelización del Sistema Tierra.</i></p> <p><i>El trabajo a realizar es fundamentalmente el desarrollo de modelos de alta calidad y software informático de alto rendimiento, así como actividad de laboratorio. Este programa de investigación proporciona un conocimiento profundo tanto de las técnicas matemáticas como de los procesos físicos. Además, el estudiante adquirirá habilidades informáticas científicas, esenciales para el logro exitoso de herramientas útiles, a través de una estrecha interacción con los miembros del equipo en colaboración con varias instituciones de investigación y socios industriales.</i></p> <p><i>Para alcanzar estos objetivos se proponen las siguientes tareas de investigación:</i></p> <p>Año 1: Desarrollo de un modelo 1D de flujo con densidad variable, presión no hidrostática y reología compleja.</p> <p>1.1. Desarrollo de modelos matemáticos y numéricos para flujos 1D con reología compleja y presión no hidrostática (M1-3)</p> <p>1.2. Desarrollo de modelos matemáticos y numéricos para flujos 2D con reología compleja y presión no hidrostática. (M3-6)</p> <p>1.3 Campaña experimental de laboratorio con flujos de reología complejos. (M6-11)</p> <p>Año 2: Desarrollo de modelos matemáticos y numéricos de dos capas.</p> <p>2.1 Modelos matemáticos y numéricos para flujos 1D con dos capas (M13-16).</p> <p>2.2. Desarrollo de modelos numéricos para flujos 2D con dos capas. (M17-20).</p> <p>2.3 Campaña experimental de laboratorio con flujos de dos capas. (M21-24)</p> <p>Año 3: Computación de Alto Rendimiento de los modelos y extensión a GPU y multi-GPU.</p> <p>3.1 Acoplamiento de los modelos 2D. (M25-28)</p> <p>3.2 Implementación sobre HPC y extensión a GPU y multi-GPU. (M29-M36)</p> <p>3.3 Estancia internacional en Oak Ridge, EE.UU. (M33-36)</p> <p>Año 4: Desarrollo de técnicas de Inteligencia Artificial (IA).</p> <p>4.1 Acoplamiento de los modelos de simulación 2D con bibliotecas de optimización de IA. (M37-46)</p> <p>4.2 Estancia internacional en Julich, Alemania. (M40-43)</p> <p>4.3 Preparación de la tesis doctoral (M46-48)</p>		

ANEXO II.13

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-137016OB-I00	Tratamiento de purines para la recuperación de energía y amoniaco. Avanzando hacia la sostenibilidad del sector agroalimentario	PRE2023-UZ-13
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Gea Galindo, Gloria</p> <p>Mail de contacto: glogea@unizar.es</p> <p>Investigadora principal 2 del proyecto: Fonts Amador, Isabel</p> <p>Mail de contacto: isabelfo@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<p><i>El sector agro-industrial es un gran consumidor de energía de forma directa, para la gestión del purín y en mayor cuantía de forma indirecta debido a la producción de fertilizantes sintéticos. Los fertilizantes sintéticos son absolutamente necesarios para poder alimentar a la creciente población mundial, siendo el NH₃ su compuesto base. Su producción industrial requiere de una gran cantidad de recursos para generar H₂, y fija una elevadísima cantidad del estable nitrógeno atmosférico, desequilibrando el ciclo biogeoquímico de este. A su vez las actividades del sector agro-industrial generan una gran cantidad de residuos (purines y harinas cárnicas), de emisiones y de vertidos. El manejo del purín y su aplicación al suelo emiten anualmente en España 371 kt de NH₃, cantidad que es comparable a la propia producción anual de NH₃ en la industria española (508 kt). Disponer de un proceso que permitiese recuperar el N de estos residuos en forma de NH₃ (la cabaña ganadera española excreta anualmente más de 700 kt N y las harinas cárnicas contienen 120 kt N), a la vez que se valorizan energéticamente, sería determinante para mejorar la sostenibilidad del proceso y avanzar hacia la economía circular.</i></p> <p><i>La presente solicitud plantea una biorrefinería para este sector en la que se tienen las siguientes unidades: air-stripping del purín para liberar controladamente el N amoniacal procedente de la urea contenida en el purín en forma de NH₃, digestión anaeróbica del purín con menor presencia de NH₃ para mejorar su rendimiento a biogás, gasificación mejorada mediante adsorción de CO₂ de la fracción sólida del digestato para obtener energía y recuperar el nitrógeno proteico de los residuos en forma de NH₃, y adsorción/desorción del NH₃ contenido en el gas que sale de la unidad de air-stripping sobre biochar, activado física y químicamente, procedente de residuos del sector. Este proyecto se centra en dos de las etapas del proceso propuesto, aquellas en las que el equipo investigador tiene mayor experiencia previa y en las que la revisión del estado del arte ha mostrado necesidad de generación de datos y conocimiento para analizar su viabilidad: la gasificación mejorada por adsorción de CO₂ para la producción de NH₃ y el proceso de adsorción/desorción de NH₃ sobre biochares activados procedentes de residuos. El proceso de gasificación se llevará a cabo en condiciones que a priori conducen a una mayor producción de NH₃ como son: baja temperatura de gasificación (600-750 °C), utilización de vapor en la mezcla gasificante y coalimentación de cenizas de los residuos ricas en CaO al gasificador. Estas condiciones, además, son propias del proceso de gasificación mejorada con adsorción de CO₂, el cual permite obtener un gas con una elevada concentración de H₂. En cuanto a la adsorción/desorción de NH₃ se estudiará el efecto de distintos tratamientos de activación física y química del biochar sobre la capacidad de adsorción de NH₃, su selectividad a NH₃ frente a otros gases y su regenerabilidad. Para completar su evaluación técnica, se llevarán a cabo balances energéticos de las 2 etapas analizadas, la gasificación y la adsorción/desorción.</i></p>		

ANEXO II.14

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-136362NB-I00	Bases moleculares sobre la síntesis, la degradación y el reconocimiento de grupos complejos de O-glicanos	PRE2023-UZ-14
<p>Investigador principal 1 del proyecto: Hurtado Guerrero, Ramon</p> <p>Mail de contacto: rhurtado@bifi.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>El proyecto se centra en comprender las enzimas responsables de la síntesis de O-glicanos en las mucinas y, simultáneamente, las enzimas encargadas de degradar las mucinas, las cuales requieren O-glicanos para llevar a cabo la degradación de las mismas. Este proyecto de investigación es multidisciplinario, con un enfoque específico en la biología estructural y biofísica de estas enzimas.</i></p> <p><i>Además, el proyecto tiene una dimensión translacional, ya que se investigarán anticuerpos anti-Tn y anti-STn para el tratamiento del cáncer, explorando tanto aspectos estructurales como aplicados. Estos anticuerpos se utilizarán en colaboración con Julián Pardo (Zaragoza) en terapias como CAR-Ts o CAR-NKs para el tratamiento del cáncer. La investigación cuenta con la colaboración estrecha de grupos internacionales, como el de Henrik Clausen en Copenhague, y nacionales, como los dirigidos por Paco Corzana (La Rioja), Carme Rovira (Barcelona), Jesús Angulo (Sevilla), Julián Pardo (Zaragoza) entre otros.</i></p> <p><i>Finalmente, es importante destacar que este proyecto se inscribe en el ámbito de la Glicobiología y la Biología Estructural y Biofísica. A pesar de su enfoque fundamental, también posee un componente translacional significativo mediante la aplicación de nuestros anticuerpos en el tratamiento de distintos tipos de cáncer. Este enfoque dual, desde la comprensión molecular hasta su aplicación terapéutica, refleja la amplitud y la relevancia del proyecto en la intersección de la investigación básica y la práctica clínica.</i></p>		



ANEXO II.15

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-139553NB-I00:	Museos de arte moderno/contemporáneo en España: su engarce territorial e internacional	PRE2023-UZ-15
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Lorente Lorente, Jesús Pedro</p> <p>Mail de contacto: jpl@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Juan García, Natalia</p> <p>Mail de contacto: natajuan@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<p><i>Historia de los museos de arte moderno y contemporáneo en España, con especial atención a los casos menos estudiados, que son las instituciones fuera de las grandes capitales. En esa expansión territorial nos interesa especialmente cubrir territorios donde no contamos con miembros del equipo de investigación, como Asturias, La Rioja, Extremadura, Cataluña, la Comunidad Valenciana, Murcia y Baleares; pero también nos interesa que el doctorando o doctoranda establezca estudios comparativos con museos extranjeros. Las facetas museísticas a investigar pueden ser muy variadas, desde cuestiones de gestión (museos privados o dependientes de fundaciones) a apuestas artísticas (encargos de obras artísticas site specific, coleccionismo, nuevas tecnologías, política expositiva) o política social (accesibilidad, educomunicación, redes sociales).</i></p>		



ANEXO II.16

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-141539NB-I00	Modelado computacional de la percepción multimodal en realidad virtual	PRE2023-UZ-16
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Masiá Corcoy, Belén</p> <p>Mail de contacto: bmasia@unizar.es</p> <p>Investigadora principal 2 del proyecto (en su caso): Serrano Pacheu, Ana Belén</p> <p>Mail de contacto: anase@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Líneas científicas: Realidad virtual y realidad mixta (realidad extendida); modelos computacionales de percepción.</i> - <i>Palabras clave: Realidad virtual; percepción aplicada; modelos computacionales multimodales de percepción; entornos virtuales; realidad mixta; realidad extendida.</i> - <i>Objetivo del proyecto: Analizar, comprender y modelar computacionalmente aspectos perceptuales y cognitivos del comportamiento atencional y visual de los usuarios en entornos virtuales multimodales, considerando distintas modalidades (visual, auditiva...).</i> 		

ANEXO II.17

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-138196OB-C31	Gestión de riesgos y de cambios ambientales en el Ebro medio: restauración fluvial y resiliencia territorial	PRE2023-UZ-17
<p>Investigador principal 1 del proyecto: Ollero Ojeda, Alfredo</p> <p>Mail de contacto: aollero@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>El proyecto Gestión de riesgos y de cambios ambientales en el Ebro medio: restauración fluvial y resiliencia territorial tiene como objetivo general la creación y propuesta de un sistema de gestión ambiental y de riesgos resiliente y sostenible para el Ebro medio, aplicable al resto del río Ebro y a otros ríos.</i></p> <p><i>La tesis doctoral se enmarcaría en las siguientes líneas científicas del proyecto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La actualización del conocimiento de los procesos extremos (inundaciones, periodos entre crecidas y estiajes) en el Ebro Medio, su distribución y evolución temporal y sus efectos geodinámicos, ecológicos y socioeconómicos. En especial se trabajarán los procesos de inundación, tanto por desbordamiento como por aguas subterráneas, de eventos y situaciones específicas, evaluando a escala local las consecuencias ambientales y económicas en el espacio inundable y ponderando los factores de riesgo.</i> - <i>La evaluación de los actuales problemas ambientales y de riesgo del río Ebro y su evolución, integrando el funcionamiento hidrológico, geomorfológico, ecológico y antrópico fluvial con procedimientos de gestión de riesgos, desde fases históricas hasta la actualidad.</i> - <i>La evaluación del actual paradigma de gestión (Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estrategia Ebro Resilience) mediante el seguimiento de indicadores hidromorfológicos, ecológicos y económicos, comparación con otros casos internacionales y análisis de propuestas viables.</i> - <i>Diseño y simulación de un nuevo sistema adaptativo de gestión ambiental y de riesgos, basado en previsión geomórfica, medidas de restauración y el concepto de territorio fluvial, evaluando la resiliencia ecológica, económica y territorial que se puede alcanzar y validando su aplicabilidad a nivel local y en el contexto de las tendencias del cambio climático.</i> 		



ANEXO II.18

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-140219OB-I00	Entorno numérico para mejorar la predicción personalizada de la progresión y pronóstico en aneurismas aórticos torácico-abdominales basado biomarcadores clínicos y mecánicos	PRE2023-UZ-18
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Peña Baquedano, Estefanía</p> <p>Mail de contacto: fany@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Martínez Barca, Miguel Ángel</p> <p>Mail de contacto: miguelam@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Modelado computacional no lineal de aneurismas aórticos</i> - <i>Tratamiento de imágenes médicas PET/CMR, MRA y 4D flow</i> - <i>Hemodinámica de la aorta</i> - <i>Modelado de crecimiento de aneurismas</i> - <i>Digital Twin para aneurismas aórticos</i> 		



ANEXO II.19

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-138569NB-I00	Métodos Numéricos en la Aproximación de Curvas y Superficies, Cálculos Precisos con Matrices Estructuradas y Aplicaciones	PRE2023-UZ-19
Investigadora principal 1 del proyecto: Peña Ferrández, Juan Manuel		
Mail de contacto: jmpena@unizar.es		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<ul style="list-style-type: none">- <i>Métodos numéricos para matrices estructuradas</i>- <i>Diseño geométrico asistido por ordenador</i>- <i>Construcción de algoritmos precisos</i>		

ANEXO II.20

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-138569NB-I00:	Explotación energética de biogás e hidrógeno renovable intensificada a través de materiales tri-funcionales y configuraciones de reactor no convencionales	PRE2023-UZ-20
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Peña Llorente, José Ángel</p> <p>Mail de contacto: jap@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>El proyecto en el que se enmarca la tesis doctoral consiste en el estudio de la utilización de corrientes de gas ricas en CO₂, junto con hidrógeno renovable para la producción de gas natural sintético (GNS). Como fuente de CO₂ se ha escogido un biogás desulfurado sintético, similar al procedente de vertederos de residuos urbanos (RSU). Como fuente de hidrógeno se utilizará H₂ de alta pureza como el producido a partir de electricidad excedentaria (procedente de instalaciones eólicas o fotovoltaicas en horas “valle” -menor demanda que oferta-). El producto resultante (GNS), tiene características similares al de origen fósil, pero con un origen completamente “verde”. Como tal, podría inyectarse en la red de gas natural ya existente favoreciendo el almacenamiento energético, su distribución y consumo con las infraestructuras ya existentes.</i></p> <p><i>Para llevar a cabo este proceso se propone la adopción de reactores convencionales (lecho fijo y lecho fluidizado) y sólidos multifuncionales (tri-funcionales) operando en dos etapas de forma cíclica.</i></p> <p><i>Los sólidos tri-funcionales, sintetizados en laboratorio o de origen natural, están basados en la utilización de un soporte activo (zeolitas u otros), capaces de adsorber agua del entorno de reacción. Sobre dicho soporte puede depositarse una fase catalítica activa de probada solvencia para la reacción de metanización. El tercer componente es un material capaz de adsorber CO₂ como los metales alcalinos o alcalino-térreos.</i></p> <p><i>El proceso se llevará a cabo en reactores convencionales de lecho fijo y fluidizado. Operará de forma cíclica: en una primera etapa (Etapa1) se producirá la reacción entre el CO₂ contenido en un biogás y el alcalino depositado sobre el soporte, produciéndose la carbonatación del alcalino. En esta misma etapa, el CO₂ actuará como gas de arrastre del agua que hubiera quedado adsorbida en la etapa precedente (Etapa2). La Etapa1 finalizará cuando el reactor no sea capaz de adsorber más CO₂. En la etapa subsiguiente (Etapa2), se alimentará H₂, que en presencia de la especie catalítica activa producirá la formación de CH₄ y la regeneración de la especie alcalina activa. El agua, subproducto de esta reacción, será adsorbida por el soporte activo (zeolita u otros), favoreciendo el desplazamiento del equilibrio termodinámico y por tanto un aumento apreciable en el rendimiento a CH₄. El agua adsorbida será retirada durante la siguiente Etapa1 (con biogás). El proceso se repite cíclicamente.</i></p>		

ANEXO II.21

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-142451OB-C22	Microdispositivos SERS con nanomateriales bidimensionales para detección, identificación y monitorización de compuestos tóxicos industriales y agentes químicos de guerra	PRE2023-UZ-21
Investigadora principal 1 del proyecto: Pina Iritia, María Pilar		
Mail de contacto: mapina@unizar.es		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<p><i>La ayuda predoctoral está vinculada al subproyecto 2 del proyecto coordinado titulado "Sistemas electrónicos de sensado y microdispositivos SERS basados en nanomateriales bi-dimensionales para la detección de gases tóxicos (2D-SENSERS)". Los objetivos del subproyecto 2 alineados con esta tesis doctoral son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fabricación de sustratos flexibles basados en nanoestructuras periódicas de materiales híbridos polímero-nanopartículas metálicas con tamaño y periodicidad ajustable mediante litografía por nano-impresión.</i> - <i>Estudio experimental y computacional (FDTD) de las propiedades ópticas UV-VIS-NIR de los sustratos flexibles fabricados.</i> - <i>Desarrollo de metodologías para la transferencia de nanomateriales 2D sobre sustratos flexibles.</i> - <i>Optimización de los sustratos flexibles para su aplicación en SERS mediante herramientas de inteligencia artificial.</i> - <i>Evaluación de los sustratos flexibles en la detección de tóxicos industriales y simulantes presentes en mezclas gaseosas multicomponentes mediante Espectroscopía Raman amplificada en superficie (SERS). Aplicación de herramientas de inteligencia artificial para la identificación y cuantificación de tóxicos industriales y simulantes. Validación de los sustratos flexibles SERS con agentes reales.</i> 		

ANEXO II.22

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-140556OB-I00	Clinically-guided data processing methods and in silico models to improve patient stratification and therapy response in cardiac and neurological disorders	PRE2023-UZ-22
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Pueyo Paules, Esther</p> <p>Mail de contacto: epueyo@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Martínez Cortés, Juan Pablo</p> <p>Mail de contacto: jpmart@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adquisición de señales e imágenes de pacientes con enfermedades cardiovasculares.</i> - <i>Propuesta de métodos de procesado de señal para la caracterización de la dinámica espaciotemporal de la actividad eléctrica cardíaca.</i> - <i>Desarrollo de técnicas para la predicción de eventos arrítmicos a partir de los marcadores de dinámica cardíaca cuantificados.</i> - <i>Construcción de gemelos digitales del corazón personalizados.</i> - <i>Identificación de nuevas dianas terapéuticas mediante simulaciones basadas en los gemelos digitales.</i> 		

ANEXO II.23

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-138431NB-I00	Tratados de comercio, política exterior e intereses en España (1860-1913)	PRE2023-UZ-23
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Sabaté Sort, Marcela</p> <p>Mail de contacto: msabate@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>La tesis se centraría en los debates protección-librecambio en la España de segunda mitad del siglo XIX, con especial atención a la política de negociaciones comerciales y al pensamiento económico europeo de la época sobre el tema y su influencia en los autores españoles del periodo.</i></p> <p><i>Parte del atractivo de este estudio está en el aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TICs. Se prevé el uso de una nueva metodología, técnicas de Procesamiento del Lenguaje Natural (Natural Language Processing techniques) que son hoy de extensa aplicación en la predicción de toma de decisiones de las autoridades monetarias sobre la evolución futura de mercados financieros. Dentro de la categoría de Big Data, dichas técnicas se encuentran sin duda en la frontera del conocimiento, empezándose ahora a utilizar para el análisis de las motivaciones en la toma de decisiones de los agentes económicos a medio y largo plazo, esto es, en el área de historia económica y, dentro de esta línea de investigación, su aplicación al área de pensamiento económico se perfila como una de las más novedosas y prometedoras. La idea sería aplicar un análisis Unsupervised Topic Modelling a las obras más significadas de los autores europeos y españoles del momento, en busca de conexiones y, en su caso, de cambios en ideas.</i></p>		

ANEXO II.24

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-139104OB-I00	Aplicación de nuevas tecnologías en el procesado de subproductos lácteos para la obtención de fracciones bioactivas para la mejora de la salud intestinal	PRE2023-UZ-24
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Sánchez Paniagua, María Lourdes</p> <p>Mail de contacto: lsanpan@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Grasa López, Laura</p> <p>Mail de contacto: lgralo@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Aislamiento y caracterización de la membrana del glóbulo graso (MFGM) obtenida de la grasa del lactosuero bovino y caprino procedentes de quesería: comparación con la MFGM obtenida de mazada cruda y caracterización proteómica.</i> 2. <i>Efecto de la aplicación del tratamiento de homogeneización a ultra-alta presión (UHPH) a las diferentes fracciones de MFGM previamente obtenidas: caracterización proteómica.</i> 3. <i>Estudio de las propiedades bioactivas de las diferentes fracciones de MFGM obtenidas tratadas por UHPH y no tratadas sobre la salud intestinal, utilizando modelos in vitro:</i> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. <i>Inhibición de la adhesión bacteriana en células Caco-2/TC7.</i> 3.2. <i>Inhibición de infección por rotavirus en células Caco-2/TC7.</i> 4. <i>Evaluación de la actividad de las fracciones de MFGM seleccionadas en los estudios in vitro sobre la microbiota intestinal y el sistema inmunitario en un modelo murino de disbiosis intestinal inducida por antibióticos.</i> 		

ANEXO II.25

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-138357NB-C21	ANAIS-112 y ANAIS+: detectores avanzados de yoduro de sodio para la búsqueda de materia oscura e I+D en otras técnicas basadas en centelleo	PRE2023-UZ-25
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Sarsa Sarsa, María Luisa</p> <p>Mail de contacto: mlsarsa@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Martínez Pérez, María</p> <p>Mail de contacto: mariam@unizar.es</p>		
<p><i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i></p>		
<p><i>La tesis se enmarcará en la línea de investigación orientada hacia el desarrollo y caracterización de prototipos de detectores de yoduro de sodio con lectura mediante fotomultiplicadores de Silicio a bajas temperaturas, del orden de 100K. El investigador en formación se incorporará en particular a tareas relacionadas con la caracterización en frío de los prototipos, el crecimiento de cristales radiopuros en colaboración con investigadores del LNGS (Italia), la realización de un estudio de viabilidad de una búsqueda de materia oscura basada en esta nueva tecnología que incluirá un detallado análisis de los fondos radiactivos esperados y estrategias para su mitigación, así como en el desarrollo de un demostrador (ANAIS+) de la misma.</i></p> <p><i>Además, el investigador en formación colaborará en la operación del experimento DArTinArDM en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc y en la medida de las trazas de isótopos como ³⁹Ar y ⁴²Ar en diferentes muestras de argón con el objetivo de validar la producción de argón radiopuro para el experimento DarkSide-20k.</i></p>		



ANEXO II.26

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-139819OB-I00	Uso de CO ₂ e H ₂ para producir metanol vía Reactores Mejorados de Adsorción	PRE2023-UZ-26
<p>Investigador principal 1 del proyecto: Soler Herrero, Jaime</p> <p>Mail de contacto: jsoler@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Menéndez Sastre, Miguel</p> <p>Mail de contacto: miguel.menendez@unizar.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Nuevos reactores catalíticos de lecho fluidizado</i> - <i>Catálisis</i> - <i>Adsorbentes</i> - <i>Síntesis de metanol</i> - <i>Hidrogenación de CO₂</i> - <i>Segregación de sólidos</i> - <i>Integración de procesos</i> - <i>Modelado matemático</i> 		

ANEXO II.27

Referencia del Proyecto	Título del proyecto	Referencia ayuda predoctoral para solicitud
PID2022-136743OB-I00	El Derecho Penal ante los retos actuales de la Biomedicina	PRE2023-UZ-27
<p>Investigadora principal 1 del proyecto: Urruela Mora, Asier</p> <p>Mail de contacto: asier@unizar.es</p> <p>Investigador principal 2 del proyecto: Armaza Armaza, Emilio José</p> <p>Mail de contacto: emilio.armaza@deusto.es</p>		
<i>Líneas científicas del proyecto en las que se enmarcaría la tesis</i>		
<p><i>La tesis doctoral debería insertarse en alguna de las siguientes 8 líneas de investigación que son las que estructuran el proyecto:</i></p> <p>Línea de investigación 1: <i>Los sistemas de notificación y registro de eventos adversos en la esfera sanitaria.</i></p> <p>Línea de investigación 2: <i>Priorización en el acceso a servicios sanitarios. Particular consideración de los contextos de pandemia.</i></p> <p>Línea de investigación 3: <i>Eutanasia.</i></p> <p>Línea de investigación 4: <i>Derecho penal y sector farmacéutico.</i> Sublíneas: a) <i>Falsificación de medicamentos y productos sanitarios.</i> b) <i>Farmasponsoring.</i></p> <p>Línea de investigación 5: <i>Violencia obstétrica. Derecho de autodeterminación de la embarazada durante el parto.</i></p> <p>Línea de investigación 6: <i>Tráfico de órganos.</i></p> <p>Línea de investigación 7: <i>Transexualidad. Implicaciones penales de su despatologización.</i></p> <p>Línea de investigación 8: <i>Desarrollos biotecnológicos y tecnologías emergentes.</i></p>		