



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-125579NB-I00	Exoesqueleto para ayuda a la manipulación de cargas	117.370,00 €
PID2021-127648OB-C32	UAV Percepción, Control y Operación en Ambientes Hostiles	171.457,00 €
PID2021-122158NB-I00	Desentrañar principios de diseño de colectivos de células sincronizadas en órganos vegetales y consorcios microbianos	205.700,00 €
PID2021-123060OB-I00	Bases moleculares de la respuesta del chopo a las señales ambientales y estreses abióticos para maximizar su crecimiento.	242.000,00 €
PID2021-123697OB-I00	Análisis integrado del modo de acción del hongo endófito <i>Colletotrichum tofieldiae</i> en cultivos	145.200,00 €
PID2021-124060OB-I00	Tráfico citosólico de hierro para la fijación biológica de nitrógeno	205.700,00 €
PID2021-124344OB-I00	Nuevos mecanismos de adaptación de los rizobios a la simbiosis	205.700,00 €
PID2021-124671OB-I00	PAPEL DE LAS INFECCIONES MÚLTIPLES EN EL RIESGO DE INFECCIÓN DE PLANTAS POR VIRUS	278.300,00 €
PID2021-125673OB-I00	La quimiopercepción bacteriana en la adaptación al ambiente de la planta y su función en la patogénesis	290.400,00 €



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-126006OB-I00	Nuevos mecanismos de percepción y señalización de la inmunidad vegetal activada por patrones moleculares asociados al daño (DAMPs) de células vegetales (DAMPSENSE)	260.150,00 €
PID2021-127807OB-I00	Diseños Ópticos para superar el Límite de Concentración de los Sistemas Lineales	193.600,00 €
PID2021-124041OB-C22	Uso de sensores para apoyar la introducción de leguminosas en las rotaciones españolas, mejorando la sostenibilidad y eficiencia de uso de nitrógeno y agua	84.700,00 €
PID2021-125007OB-I00	Manejo de fertilizantes orgánicos para la mitigación de emisiones de oxido nitroso y nítrico en sistemas de cultivo mediterráneos	157.300,00 €
PID2021-123672OB-I00	Impacto del comercio electrónico en las tendencias de movilidad urbana tras la COVID19: modelización de políticas para optimizar la sostenibilidad	181.500,00 €
PID2021-123954NB-C21	Evaluación de las técnicas de realidad virtual como instrumento de construcción de escenarios colaborativos para la planificación de los usos del suelo y el transporte	90.750,00 €
PID2021-123459OB-C21	Photonic Integrated Circuits for gas sensing, ranging, and quantum random number generation-SP1	175.450,00 €
PID2021-122659OB-I00	Reposicionamiento de fármacos basado en datos mediante redes neuronales en grafos	97.042,00 €
PID2021-125812OB-C22	Combustión continua segura de Hidrógeno en premezcla en turbinas de gas para un transporte limpio - estudio computacional	133.100,00 €



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-128172OB-I00	Modelado multiescala del almacenamiento masivo de energía térmica	151.492,00 €
PID2021-122711NB-C21	Caos Hamiltoniano y Sistemas Complejos. Modelos y Aplicaciones	77.561,00 €
PID2021-124250OB-I00	Aplicaciones innovadoras de las altas presiones para mejorar la biotecnología enológica	102.850,00 €
PID2021-124648OB-C21	RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS EN LA ALIMENTACIÓN DE CORDEROS Y CABRAS LECHERAS: COMPOSICIÓN, UTILIZACIÓN DIGESTIVA, EMISIONES DE METANO, RENDIMIENTO PRODUCTIVO Y CALIDAD DE PRODUCTOS	193.600,00 €
PID2021-127795NB-I00	Transporte fuera del equilibrio y comportamiento colectivo emergente	27.830,00 €
PID2021-124021OB-I00	Estrategias eficientes de gestión y tratamiento de aguas pluviales urbanas para el desarrollo de ciudades resilientes y sostenibles	193.600,00 €
PID2021-127241OB-I00	De plantaciones a bosques a través de la restauración ecológica: una aproximación holística de la gestión forestal hacia la sostenibilidad en escenarios de cambio global	157.300,00 €
PID2021-128759OA-I00	Proyección de la absorción y acumulación de carbono en los bosques ibéricos bajo cambio climático	72.600,00 €



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-126499OB-I00	Valorización de cenizas volantes procedentes de la incineración de Residuos Sólidos Urbanos	163.350,00 €
PID2021-122209OB-C31	Sistema de ayuda a la decisión basado en aprendizaje estadístico y optimización en redes. Aplicaciones a la propagación de pandemias a través del transporte	38.720,00 €
PID2021-122830OA-C44	Métodos formales escalables para aplicaciones reales	67.639,00 €
PID2021-122905NB-C22	Agregación y computabilidad de Información no convencional	47.190,00 €
PID2021-128167OA-I00	COdificador de viDEO VVC de alta eficiencia	67.760,00 €
PID2021-123023OA-I00	Análisis de la contribución de los revestimientos de cal en la obtención de espacios interiores saludables	182.831,00 €
PID2021-124473NB-I00	Álgebra diferencial efectiva e integrabilidad	39.930,00 €
PID2021-124910OB-C32	Reduce y produce: soluciones BIPV para proyectos de rehabilitación	121.000,00 €



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-126190OB-I00	Estrategias para la transición ecosocial de las grandes áreas urbanas españolas en un escenario de crisis climática y escasez de recursos	81.554,00 €
PID2021-127202NB-C22	Predicciones de biodiversidad y función en ecosistemas complejos mediante matrices de interacción	87.120,00 €
PID2021-122471OB-I00	Simuladores de conducción y tecnologías geoespaciales para estudios de seguridad vial	146.410,00 €
PID2021-124389OB-C21	Diseño y simulación de andamios multimateriales bioabsorbibles para regeneración de tejido osteocondral	118.580,00 €
PID2021-124428OB-I00	ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD URBANA Y COMPORTAMIENTO DE LOS HUÉSPEDES DE VIVIENDAS TURÍSTICAS, USANDO TECNOLOGÍAS DIGITALES	96.800,00 €
PID2021-125553NB-I00	Desarrollo de un método experimental para determinar un modelo de fisura cohesiva para la simulación en fractura de hormigones de ultra-alta resistencia reforzado con fibras	64.977,00 €
PID2021-127627OB-I00	Infraestructuras de transporte sometidas a cargas dinámicas: técnicas de análisis enfocadas a la sostenibilidad, al mantenimiento inteligente y al confort	168.432,00 €
PID2021-127920NB-I00	Hacia una construcción sostenible empleando materiales con base cementicia: Hormigón Textil para aplicaciones estructurales	174.482,00 €



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-128123OB-C22	MONITORIZACIÓN Y CONTROL SOSTENIBLE DE INFRAESTRUCTURAS DEL CICLO DEL AGUA: SISTEMAS INTEGRADOS DESDE EL SATÉLITE AL GESTOR	37.147,00 €
PID2021-128616OB-I00	Diseño de hormigones nanoestructurados con contenido reducido de Clinker Portland y alta durabilidad desde edades tempranas como estrategia eficaz hacia la sostenibilidad	90.750,00 €
PID2021-126051OB-C43	Efecto de la angiogénesis y de la modulación inmune en el crecimiento del glioblastoma	144.958,00 €
PID2021-123718OB-I00	Mejora asistida por genómica para la agricultura sostenible: Un enfoque de referencia	127.050,00 €
PID2021-125545OR-C22	Biosolarización optimizada para mejorar la salud del suelo de cultivos hortícolas extensivos.	133.100,00 €
PID2021-124502OB-C43	Modelos y plataformas para sistema informáticos industriales predecibles, seguros y confiables	104.544,00 €
PID2021-126061OB-C43	Descubriendo el significado y la intención más allá de la palabra hablada: hacia un entorno inteligente para abordar los documentos multimedia	151.855,00 €
PID2021-126991NA-I00	Implementación de FFTs Avanzadas para 6G	79.134,00 €



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-128469OB-I00	Diagnóstico y evaluación de la Enfermedad de Parkinson usando biometrías motoras y no motoras	208.362,00 €
PID2021-129022OA-I00	Biomarcadores computacionales de imagen por resonancia magnética en encefalopatía hipóxico isquémica neonatal usando algoritmos de aprendizaje	153.670,00 €
PID2021-122237OA-I00	Desarrollo y validación de modelos digitales y metamateriales para optimización aerodinámica y acústica. Aplicación a los bogies y pantógrafo de un tren de alta velocidad	90.750,00 €
PID2021-123708OB-I00	Biomarcadores digitales para la evaluación del estado motor de pacientes con Enfermedad de Párkinson para su aplicación clínica y terapéutica	92.081,00 €
PID2021-123753NA-C32	Estudio de la obtención de refuerzos activos para biopolímeros en la economía circular	78.650,00 €
PID2021-124761OB-I00	Acoplamiento virtual inteligente aplicado a la operación ferroviaria	145.200,00 €
PID2021-124838OB-I00	SISTEMA DE PRODUCCIÓN CIBERFÍSICO PARA LA PLANIFICACIÓN INTELIGENTE DE CÉLULAS DE FABRICACIÓN	191.785,00 €
PID2021-128165OA-I00	Intensificación de tratamientos de agua en Sistemas de Acuicultura Recirculante a través de Procesos fotoasistidos de Oxidación Avanzada	163.350,00 €



Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-123437OB-C21	Hidrodinámica de Elementos de Amortiguamiento del Movimiento de Aerogeneradores Flotantes: Modelo numérico y experimentos a pequeña escala.	121.000,00 €
PID2021-124195NB-C31	Análisis Semiclásico y Numérico con Aplicaciones a Control y Problemas Inversos	99.704,00 €
PID2021-124263OB-I00	Dispositivo pila de combustible & electrolizador de metanol para producción de hidrógeno bajo demanda en entornos aislados	119.790,00 €
PID2021-126561OB-C32	Desarrollo de una herramienta integral de optimización de rutas buque	108.900,00 €
PID2021-123549NB-I00	Análisis ambiental del entorno costero del SE Ibérico y su dinámica Poblacional Antigua	96.800,00 €
PID2021-128812OB-I00	Estructuras óptimas de laminados ensamblados: métodos numéricos, diseño y fabricación	128.865,00 €
PID2021-124392NA-I00	Influencia de la duración de la apnea del nado subacuático en los marcadores perceptivos, biomecánicos y fisiológicos de nadadores de elite. Efecto de la hipoxia moderada	50.820,00 €
PID2021-122856NB-C22	Métodos eficientes para el diseño de antenas: aplicación a la innovación en antenas de revolución y síntesis de agrupaciones	51.183,00 €





UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-1235300B-I00	Células solares III-V multiunión sobre sustratos virtuales de Ge/Si con capa de silicio poroso embebido	204.369,00 €
PID2021-1241930B-C21	Desarrollo de tecnologías avanzadas para potenciar la energía solar fotovoltaica: nuevas células solares para crear tandems con silicio	237.886,00 €
PID2021-1278100B-I00	Parqués ópticos de alta eficiencia y bajo coste fabricados mediante micro-impresión roll-to-roll para módulos de micro-concentración fotovoltaica y luminarias esbeltas	181.500,00 €
PID2021-1288530B-I00	DEsarrollo de TECnología para fotovoltaica	191.180,00 €
PID2021-1241290B-I00	Perfeccionamiento de los códigos de hidrodinámica y de física de plasmas para su aplicación en ICF y laboratorio de astrofísica	90.750,00 €
PID2021-127533NB-I00	Simulación Molecular de Organización Autónoma y Dirigida de Sistemas Basados en Polímeros	72.600,00 €
PID2021-1253250B-C53	Física solar espacial y tiempo espacial (SSPAW)	544.500,00 €
PID2021-1256270B-C33	Ciencia y tecnología para la misión Ariel: Contribución de la UPM	217.800,00 €



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

Proyectos financiados por: MCIN / AEI / 10.13039/501100011033  
/FEDER, UE

La UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID es beneficiaria de ayudas para la realización de los siguientes **“Proyectos de Generación de Conocimiento”** correspondientes a la convocatoria de concesión **2021**, en el marco del Programa Estatal para impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023, financiadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, la Agencia Estatal de Investigación y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

REFERENCIA MINISTERIAL	TITULO DEL PROYECTO	IMPORTE FINANCIACIÓN UPM
PID2021-126365NA-C22	Contribución de IDR/UPM al desarrollo de tecnologías para la exploración de planetas rocosos	145.200,00 €
PID2021-122290OB-C21	DESARROLLO DE MODELOS DE COMPORTAMIENTO DE USUARIOS VULNERABLES MEDIANTE LA SIMULACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGO POTENCIAL EN ESCENARIOS DE TRÁFICO URBANO EMPLEANDO REALIDAD VI	169.400,00 €
PID2021-123978NB-I00	Evaluación de lesiones abdominales con HBM para mejorar la seguridad en el transporte ferroviario	169.400,00 €
PID2021-125592OB-I00	Desarrollo de una metodología para determinar arquitectura óptima de sistema híbrido basado en configuraciones de pila de combustible múltiple. Aplicación en vehículos pesados	187.550,00 €
PID2021-128802OB-I00	Formación del centro hierro-azufre del cofactor catalítico de la nitrogenasa	217.800,00 €