

Convocatoria para el año 2022 del procedimiento concesión de ayudas para la realización de proyectos de investigación aplicada, en el marco del Plan Propio de Investigación, cofinanciadas en un 85% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), mediante la presentación de expresiones de interés.

ANEXO II

Identificación de los Sectores de especialización, S3, y la línea estratégica:

SECTOR

Agroalimentario
Turismo, cultura y patrimonio natural
Industria en transición y servicios auxiliares
Aeronáutico
Salud y calidad de vida
Logística y movilidad inteligente

LINEA ESTRATEGICA

JUSTIFICACION

Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027
Líneas estratégicas y sub-líneas y ámbitos de intervención

Salud	
Medicina de precisión	Medicina personalizada, más allá de técnicas ómicas; Integración de tecnologías de genómica, epigenómica, metabolómica, etc); Aspectos sociológicos, psicológicos, económicos, éticos, inteligencia artificial, salud digital en la medicina personalizada; nutrición y dieta personalizadas; medicina personalizada en cáncer, enfermedades raras, salud mental y otras patologías.
Enfermedades infecciosas	Respuesta inmune; Enfermedades emergentes y re-emergentes causadas por hongos, bacterias y virus; Zoonosis; Respuesta inmune; Vacunas; Resistencia a los antibióticos; Efectos medioambientales (cambio climático, migraciones, globalización) sobre aparición y difusión de enfermedades infecciosas; Nuevos métodos de profilaxis, detección y tratamiento; Vigilancia de la salud y epidemiología.
Nuevas Técnicas diagnósticas y terapéuticas	Ingeniería biomédica; Nuevas técnicas diagnósticas basadas en imagen; Farmacología, farmacogenómica, nuevos fármacos y terapias; diagnóstico y terapias génicos; medicina regenerativa; nuevos materiales biomédicos; sensores; nanotecnología aplicada a la biomedicina; implantes y órganos artificiales; nuevas técnicas quirúrgicas; salud digital.
Cáncer y Gerociencia: envejecimiento, enfermedades degenerativas	Perfiles moleculares del envejecimiento saludable; Impacto del envejecimiento en la enfermedad (neurodegenerativas, cardiovasculares, metabólicas y cáncer); Interacción del medio ambiente, nutrición y factores psico-sociológicos en el envejecimiento saludable; Desarrollo integrado de programas multidisciplinares desde la biología celular y molecular del envejecimiento a biología de sistemas y a la medicina.
Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva	
Evolución humana, antropología y arqueología	Orígenes y movimientos de población y evolución de esta a través de restos físicos humanos (unidos a los de plantas y animales) y de restos materiales. Aproximación multidisciplinar que incluye las nuevas técnicas arqueológicas tales como ciencia forense, análisis genético, arqueobotánica y nuevas técnicas informáticas.
Cognición, lingüística y psicología	Adquisición del lenguaje y su procesamiento. Neurociencia cognitiva y psicología experimental en bilingüismo y multilingüismo.
Filología y literaturas hispánicas	Lenguas peninsulares (vasco, catalán, gallego, portugués, castellano...) y sus contactos entre sí, así como su proyección en el mundo latinoamericano. Se incluyen lenguas habladas en el pasado peninsular, tales como el árabe. Evolución de las lenguas y de sus usos. Dialectología y fonética. Literatura, patrimonio escrito y patrimonio manuscrito. Literatura oral, manuscrita, impresa y su circulación. Nuevos medios de comunicación escrita y su influencia sobre la evolución de la lengua tanto hablada como escrita. Evolución de las lenguas y nuevas identidades. La creación y uso de un nuevo lenguaje inclusivo.

Seguridad para la Sociedad	
Dimensión espacial de las desigualdades, migraciones y multiculturalidad	Dimensión espacial de la desigualdad (aspectos espaciales e individuales). Sistema integrado de ciudades; Relación entre ciudades; Desaparición de mercados locales; Nuevos datos espaciales y de movilidad geográfica; Uso del suelo urbano; Migraciones, sociedades multiculturales, nuevas identidades, fronteras visibles e invisibles, integración, asimilación, marginalización y estigmatización.
Monopolios y poder de mercado: medición, causas y consecuencias	Análisis de competencia entre las empresas en los países desarrollados; Perspectivas micro- y macro- económicas, financieras, de innovación y cambio tecnológico del poder de mercado; Relación entre el poder de mercado, asignación de recursos, bienestar, empleo, innovación, estrategias de protección del consumidor, políticas macro- económicas y redistributivas; Cuantificación del poder de mercado a través de big data sobre empresas y nuevos métodos; Consecuencias del poder de mercado sobre la desigualdad.
Ciberseguridad	Comunicaciones cuánticas; Criptografía cuántica; Cifrado post cuántico; Nuevas tecnologías para la evaluación y gestión de riesgos; Biometría; Privacidad y aspectos éticos en ciberseguridad y control digital; Gobierno del dato; <i>Zero Trust Models</i> ; Ingeniería de Software Seguro; Ciberseguridad en entornos industriales y en infraestructuras y servicios críticos. Sistemas para la detección, predicción y atribución frente a ciberataques.
Protección ante nuevas amenazas para la seguridad	Sistemas anti-drón y vehículos aéreos de alta velocidad, protección y lucha contra amenazas con explosivos y NRBQ, respuesta ante catástrofes naturales y causadas por el hombre, protección de infraestructuras, vigilancia, etc.
Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa	
Inteligencia Artificial y Robótica	Inteligencia Artificial Multi-tarea; Aprendizaje Automático; Sistemas Híbridos que combinen Razonamiento y Aprendizaje; Ética e Inteligencia Artificial; Razonamiento y Aprendizaje Causal y de Sentido Común; Robótica Social; Robótica de desarrollo; Tecnologías del lenguaje; Comprensión profunda del significado del lenguaje; Visión por Computador; Sistemas inteligentes de predicción y recomendación; Sistemas Multiagente; Asistentes cognitivos; Tecnologías de guiado y navegación avanzada; Aplicaciones de la IA y la Robótica a: Industria conectada 4.0, Recursos naturales, Energía y Medio Ambiente, Seguridad y Defensa, Turismo e industrias culturales, AAPP, Educación, Ciudades y territorios inteligentes, Salud (Salud Digital).
Fotónica y electrónica	Tecnologías de comunicación fotónicas; Redes de sensores fotónicos; Biofotónica; Dispositivos médicos fotónicos portátiles; Biosensores ópticos; Medicina de precisión basada en luz; Biomarcadores fotónicos; Nuevos sistemas de iluminación eficiente; Metrología fotónica; Displays; Circuitos fotónicos integrados; Fotoquímica; Tecnologías cuánticas. Nuevas antenas, módulos de transmisión/recepción, amplificadores de estado sólido y metamateriales. Nanoelectrónica e integración heterogénea, sistemas inteligentes, embebidos y sus aplicaciones.
Internet de la próxima generación	5G; 6G, uso compartido del espectro, "Computación avanzada y macrodatos" y "Tecnologías digitales clave" (IoT, blockchain, IA, identidad, realidad virtual y aumentada...); <i>Edge computing</i> ; Digitalización de la industria, de la salud, de la educación y las AAPP y a los entornos de seguridad y defensa; Arquitecturas "Service- oriented", Macrodatos y la nube; "Human-centric internet (preservación de la privacidad, la dignidad y la seguridad, transparencia y confiabilidad); Control de los datos.

Modelización y análisis matemático y nuevas soluciones matemáticas para ciencia y tecnología	Nuevas herramientas transversales (de análisis, estadística y ciencia de datos, sistemas dinámicos, geometría computacional, ...) para la resolución de problemas científicos y tecnológicos, investigación de frontera en análisis de ecuaciones diferenciales, biomatemática.
Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio	Observación de galaxias y exoplanetas; observatorio de asteroides. Exploración de La Luna y Marte. Física solar; Energía oscura y Materia oscura, X-Ray, ondas gravitacionales, Instrumentos en tierra y espaciales; Satélites; Tecnología astrofísica y espacial como motor de desarrollo (navegación, observación de la Tierra, comunicaciones por satélite, vigilancia espacial,...).
Materiales avanzados y nuevas técnicas de fabricación	Materiales compuestos, materiales inteligentes y multifuncionales, estructuras multimaterial, metamateriales y estructuras auxéticas, nuevos recubrimientos, etc. así como desarrollo y aplicación de técnicas de fabricación aditiva y métodos avanzados. Tecnologías de vanguardia para la descarbonización de la industria del acero y el cemento. Aplicación del hidrógeno (renovable) en la industria.
Clima, energía y movilidad	
Cambio climático y Descarbonización	Hidrógeno y combustibles sintéticos renovables; Energías renovables; Baterías; Técnicas de reciclado; Nuevos materiales para generación y sistemas almacenamiento de energía; Sistemas de reconversión energética sostenible y de almacenamiento de CO2; Nuevos métodos de estimación de los daños económicos causados por el cambio climático; Puntos de inflexión en la economía del cambio climático; Impacto de los desastres naturales en las economías locales.
Movilidad sostenible	Catálisis para combustibles más eficientes; Vehículos eficientes (híbridos, eléctricos, de pila de combustible, de Hidrógeno); Innovación en transporte ferroviario, aéreo y marítimo; Sensórica (sensores y biosensores) con aplicaciones en movilidad y transporte.
Ciudades y ecosistemas sostenibles	Ciudades y territorios limpios e inteligentes; Construcción y sistemas climáticos eficientes; Técnicas de manufactura limpia; Técnicas para la preservación del medio ambiente; Ingeniería marítima (costas, litorales, estuarios); Nuevos materiales para construcción compatible con la protección del medio ambiente.
Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente	
Exploración, análisis y prospectiva de la biodiversidad	Soluciones a problemas ambientales adaptados a la singularidad, diversidad y riqueza del patrimonio natural de España; Macro-ecología y biogeografía; Interacciones ecológicas y especies invasoras; Meta-genómica y genómica ambiental; Cambio climático e impacto en las interacciones biosfera-atmósfera-oceános y su impacto en la eco-fisiología; Paleo- oceanografía; Microbiología marina.
Cadena agroalimentaria inteligente y sostenible	Agricultura inteligente: De la granja a la mesa; Producción primaria digital; Tecnologías digitales en una visión integrada de la cadena alimentaria; Sostenibilidad de suelos; Sensores remotos; Selvicultura.

Agua y océanos	Sostenibilidad del ciclo del agua; nexo clima-océanos; contaminación incluyendo contaminantes emergentes, basuras marinas y ruido, interacciones tierra-mar; sostenibilidad de las actividades humanas en el mar; energías marinas.
----------------	---

Estrategia de Especialización Inteligente de Castilla-La Mancha 2021-2027

Sectores de Especialización

Sector Agroalimentario

El sector Agroalimentario se compone del sector primario, por un lado, dedicado a la silvicultura, ganadería, agricultura y pesca; y, por otra parte, de la denominada agroindustria, que engloba a las empresas dedicadas a la transformación de materias primas en productos semielaborados o elaborados.

Sector Turismo, cultura y patrimonio natural

El sector Turismo, cultura y patrimonio natural engloba tanto a empresas de hostelería, restauración, transporte y otras relacionadas con el turismo (entendido como los viajes y estancias que realizan personas en lugares distintos a su entorno habitual por ocio, negocios u otros motivos) como a empresas y trabajadores focalizados en la producción, distribución y consumo de los bienes y/o servicios culturales. Todo ello, garantizando que se respeta y disfruta el medio ambiente y la naturaleza reduciendo el impacto humano.

Sector de Industria en transición y servicios auxiliares

Este sector engloba todas aquellas actividades industriales o manufactureras que se valen de la aplicación de conocimiento y/o tecnología innovadora para conseguir procesos más flexibles, eficientes y seguros reduciendo a su vez los desechos, la contaminación, el consumo de materiales, el uso de energía y, por tanto, los costes de producción.

Sector Aeronáutico

El sector Aeronáutico se centra en la fabricación de aeronaves, utilizadas para usos tanto militar como comercial o de mercancías. Se incluyen también, los motores, los equipos intermedios relacionados con la aviación y las actividades de mantenimiento, reparación y recambios. Siendo especialmente destacables para Castilla-La Mancha los materiales utilizados a lo largo de todo el proceso de fabricación.

Sector Salud y calidad de vida

El sector Salud y calidad de vida aglutina todas las instituciones, entidades, agencias, normas, y actores y las actividades que estos desarrollan (producción, distribución y consumo de bienes y servicios) que están, completa o parcialmente orientados a cuyos objetivos principales o exclusivos son preservar, proteger y promover la salud y la calidad de vida de la población castellanomanchega.

Sector Logística y movilidad inteligente

El sector Logística y movilidad inteligente abarca la doble vertiente de actividades centradas en lograr una movilidad, tanto urbana como interurbana, nueva e innovadora capaz de lograr cero emisiones, cero accidentes y cero impacto medioambiental; y por otro las actuaciones focalizadas en convertir la región en un nodo logístico de los diferentes sectores de especialización regional.