

PLAN DE ACTIVIDADES DE CARÁCTER NO ECONÓMICO 2023

EQUIPOS DE TRANSFERENCIA



SOSTENIBILIDAD Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES

Economía Circular – Textil – Composites
– Biotecnología



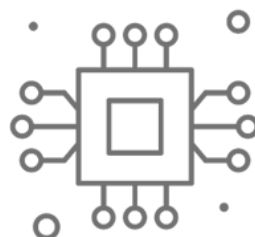
FIBRAS TÉCNICAS Y MATERIALES TEXTILES

Tejeduría – Hilatura – Polímeros



ECO-PROCESOS, COSMÉTICA Y SALUD

Eco-procesos – Detergencia – Salud
– Soluciones medioambientales



TEXTILES INTELIGENTES Y DIGITALIZACIÓN

Sensorización – Fabricación
aditiva/wereables – Digitalización –
Diseño/moda



DEFENSA, TECNOLOGÍAS QUÍMICAS Y ENERGÍA

Soluciones para defensa – Pirólisis

01

I+D
independiente



Estudio, diseño y validación de economías circulares para residuos textiles según tipología.

MELTEX 2022

Objetivos

- Identificar diferentes fuentes de residuos postindustriales monocomponentes centrados principalmente en residuos de poliéster (PET), polipropileno (PP) y polietileno (PE).
- Estudio de los residuos previamente identificados y clasificación según tipología y composición.
- Validar a escala piloto del proceso de reciclado mecánico vía fusión de los residuos identificados.
- Obtener monofilamentos reciclados a partir de los residuos previamente identificados.
- Diseñar la implementación de una economía circular según la tipología de los residuos.



Subsector: agro textil, mobiliario, inyección etc.

Resultados 2022

- Caracterización térmica y reológica de los resultados mediante DSC y MFI y Filter Test para validar las propiedades de la grana.
- Producción de cuerdas 100% recicladas.



Resultados 2023

- Se ha obtenido monofilamento 100% reciclado de 12 residuos y se ha obtenido cuerda de 4 de ellos.
- Se ha llevado a cabo un análisis de Ciclo de Vida, incluyendo la huella de carbono y el estudio de la reducción de impactos.
- Supone una disminución del 85% en las emisiones de gases de efecto invernadero.



Cofinanciado por la Unión Europea

Project manager:
Elena Torres

Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas



Economía circular y simbiosis industrial entre sectores tractores de la Comunitat Valenciana (transporte/automoción, calzado, textil y juguete).



Cofinanciado por la Unión Europea

Project manager:
Sagrario Gironés

CIRCULAR INDUSTRY 2.0

Objetivos

- Validar modelos de economía circular entre sectores productivos de la Comunitat Valenciana creando simbiosis entre industrias intrasectoriales e intersectoriales.
- Análisis de aquellas tecnologías que permitan la optimización en la clasificación y reciclado de la planta piloto “CIRCULAR INDUSTRY” para productos multicomposición y multimaterial.
- Realización de estudios particularizados para evaluar el potencial de circularidad de los productos y residuos.

Resultados 2022

- Identificación y adquisición de residuos multicomposición post-consumo y post-industriales procedentes del sector automoción.
- Realización de pruebas con el demostrados CIRCULAR INDUSTRY para evaluar su incorporación a la línea de reciclado.
- Procesado de residuos de formatos diferentes procedentes de sectores de automoción, textil, juguete y calzado.
- Caracterización de los residuos obtenidos y desarrollo de pruebas previas de revalorización de residuos.

Subsector: materiales compuestos, paneles aislantes, juguete, textil y calzado

Resultados 2023

- Optimización de la planta piloto Circular Industry. Adecuación de la planta de reciclaje a residuos multicomposición y optimización de su rendimiento.
- Evaluación de la reciclabilidad y circularidad de los residuos. Los resultados obtenidos ofrecen el índice de reciclabilidad y potencial de reincorporación por materiales.
- Desarrollo y validación de materias primas. Fabricación de productos y componentes a partir de residuos reciclados durante el desarrollo del proyecto.



Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas



Alineación de sectores representativos de la Comunidad Valenciana con la Economía Circular y la Simbiosis Industrial.

ECO-INDUSTRY

Objetivos

- Generar modelos de economía circular tanto intra como intersectoriales entre sectores productivos clave en la Comunitat Valenciana como son los sectores calzado, textil, juguete y hábitat.
- Optimización de la planta piloto “CIRCULAR INDUSTRY” para productos multicomposición y multimaterial generados por estas industrias, entre los que se encuentran derivados de la madera, cauchos, termoplásticos, cueros y fibras textiles.

Resultados 2023

- Análisis de diferentes residuos de industrias del calzado, textil y juguete, así como las relacionadas con productos del hábitat para proceder a su clasificación utilizando diferentes tecnologías (mesa densimétrica y visión artificial).
- Desarrollo de sistema de separación por color u otros parámetros ópticos guiado por un sistema de visión artificial para residuos triturados.
- Los residuos procesados y clasificados se han utilizado en pruebas de valorización utilizando tecnologías como el glue-blender y termocompresión (composite polímero-partícula) y termoplásticos (para procesos de inyección).

Subsector: Textil, juguete, calzado y hábitat



Cofinanciado por la Unión Europea

Project manager:
Lucas Frochoso

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Project manager:
Emma Pérez

Soluciones ambientales.

E-μPLAST

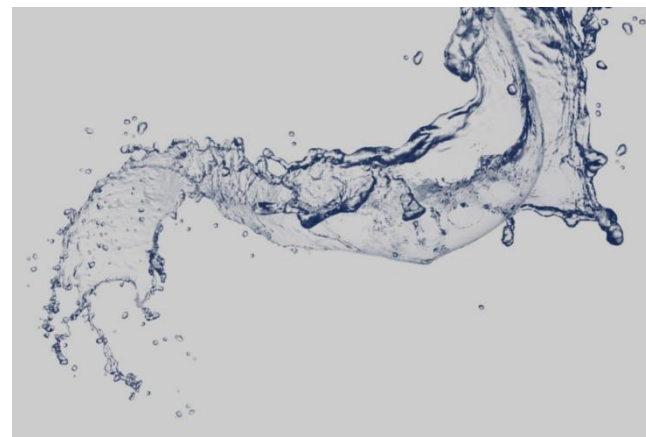
Objetivos

Eliminar de manera eficiente los micro- y nanoplásticos (considerados contaminantes emergentes) de los lodos de las industrias textiles, evitando así un problema ambiental y económico que actualmente va en incremento.

Resultados 2023

- Línea 1: eliminación de microplásticos en lodos de depuradora mediante vermicompostaje. Verificación de la no toxicidad de los lodos para las lombrices y confirmación del aporte de energía necesaria para garantizar el crecimiento y la reproducción.
- Línea 2: validación de los sistemas de captura de microplásticos presentes en el mercado durante el proceso de lavado doméstico. En el caso de las prendas de poliéster sería factible los métodos de atrapafibras (bola o filtro) lo que evitaría descarga de fibras en el agua.
- Línea 3: gestión integral del agua. El agua de salmuera podría utilizarse en tinturas con colorantes naturales para el mordentado de los tejidos sin variar parámetros.

Subsector: depuración aguas, textil, industria aceitunera



Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



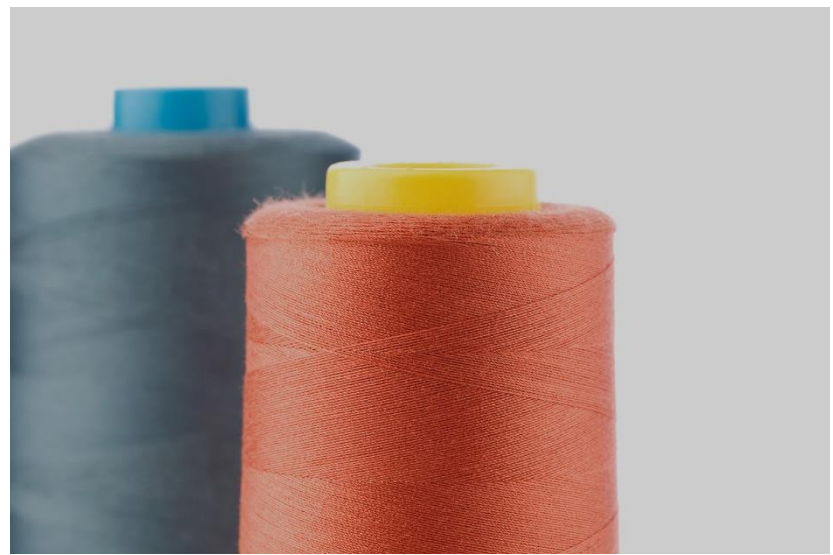
Project manager:
Héctor Botí

Aplicación de tecnología de campo eléctrico en procesos de tintura y acabado de textiles.

E-COLOUR

Objetivos

Investigación para la tintura y acabado de textiles mediante el empleo de tecnología de impregnación por campo eléctrico.



Subsector: Textil

Resultados 2023

- Desarrollo de la tecnología de impregnación por campo eléctrico en la coloración de hilos textiles sin agua ni compuestos auxiliares, consolidando un enfoque innovador, sostenible y libre de residuos.
- Se ha alcanzado una buena solidez al lavado que confirma la viabilidad y durabilidad de las tinturas mediante impregnación por campo eléctrico, permitiendo generar textiles funcionales listos para su uso en la industria sin comprometer la sostenibilidad.
- Funcionalización de los hilos con acabados como retardantes de llama, biocidas y materiales hidrófugos demuestra la versatilidad de la tecnología, logrando una buena impregnación y destacando y aplicabilidad en la industria textil.

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



I+D para la optimización de los procesos de hilatura por fusión de polímeros termoplásticos sostenibles.

ECOMELT

Objetivos

Mejorar las propiedades mecánicas de polímeros reciclados mediante la optimización de procesos de hilatura, la investigación de los procesos de hilatura de nuevos polímeros sostenibles y la aditivación de polímeros para minimizar el impacto medioambiental.

Resultados 2023

- Hilatura de los polímeros reciclados:
 - Desarrollo de hilos multifilamento de poliéster virgen/reciclado y mezclas de poliéster reciclado químico/textil con hasta un 80% de tenacidad en comparación con hilos convencionales.
 - Optimización en el proceso de hilatura para incorporar hasta un 30% de residuos textiles, logrando hilos con características similares a los disponibles en el mercado.
- Polímeros biobasados/biodegradables:
 - Creación de hilos multifilamento de PHB con una tenacidad del 60%, hilados de algodón regenerado con PHB y PLA, con resistencias del 50% y 80% respectivamente frente a hilados convencionales.
- Polímeros aditivados con enzimas:
 - Desarrollo de hilos de PBS con enzimas con un 70% de tenacidad con respecto a los hilos convencionales, manteniendo sus propiedades mecánicas y abriendo la posibilidad de modificar polímeros para mejorar su sostenibilidad.



Subsector: Moda, textil-hogar, contract...

Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas



Reciclado químico de residuos textiles post-consumo.

CHEMUP III

Objetivos

Validación e implementación del reciclado químico de residuos textiles post-consumo a escala piloto.

Resultados 2022

- Reciclado químico de residuos textiles de poliéster mediante un proceso de depolimerización catalítica.
- Estudio del reciclado químico de residuos textiles de algodón a escala laboratorio mediante el proceso loncell-F.



Resultados 2023

- Reciclado químico de residuos textiles de poliéster a través del proceso de glicólisis de poliéster.
- Optimización del proceso de depolimerización catalítica a escala piloto (20 L).
- Reducción de un 33% del tiempo de reacción.
- Pretratamiento con carbón activo mejorando la pureza del BHET.
- Polimerización de poliéster reciclado con propiedades adecuadas para nuevas fibras.
- Reciclado químico de residuos textiles de algodón.
- Reciclado químico de poliamida.
- Reciclado termoquímico de residuos textiles.

Subsector: agrotexiles, textil-hogar, moda.

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Project manager:
Francisco Burgada

Investigación del potencial de reciclabilidad de soluciones circulares de segunda generación.

UP-CIRCULAR

Objetivos

Investigar posibles soluciones para obtener materias primas de segunda generación a partir de la valorización de productos reciclados.

Resultados 2023

- Utilización de residuos textiles que en la actualidad no cuentan con una vía de reciclado determinada para la elaboración de materiales reciclados con aplicabilidad en la fabricación de paneles mediante dos tecnologías diferentes: encolado, y prensado de no tejidos air laid.
- Obtención de un impacto ambiental similar em ambos procesos al obtener paneles a partir de residuos textiles. Una vez estos paneles han llegado al final de su vida útil, pueden ser reciclados a través del mismo proceso de fabricación. La huella de carbono es un 30-50% menor a la del inicio.
- Compactación de algunos residuos textiles mediante el proceso de peletizado, permitiendo su uso en pruebas de inyección de plástico.

Subsector: Paneles para automoción, mobiliario, inyección de plástico



Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Project manager:
Adriana Juan

Desarrollo y estudio de viabilidad de la obtención de productos químicos y vectores de almacenamiento de energía a partir de residuos.

WASTE2CHEMVALUES

Objetivos

- Desarrollo de metodologías de reducción de la huella energética en el sector textil.

Resultados 2023

- Formulación y desarrollo de elementos de unión reversibles para distintos materiales textiles. Destacan los resultados de uniones termoplásticas aditivadas por su calentamiento hasta su punto de fusión en tan solo 1 min.
- Obtención de vectores energéticos sostenibles a partir de los residuos textiles de distinta naturaleza.
- Estudio de técnicas de valorización de residuos de biomasa. Verificación del efecto sobre el estado de la degradación de la lignina por la radiación UV.

Subsector: Textil, energía, sostenibilidad.

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Project manager:
Óscar Calvo

Desarrollo y optimización de un nuevo modelo de producción sostenible y circular en el sector textil.

CIRCULAR-TEXTIL

Objetivos

Análisis, implementación y validación de nuevas soluciones técnicas y tecnológicas capaces de aumentar la eficiencia de la cadena de producción textil con el fin de proporcionar alternativas de producción sostenibles y circulares.

Resultados 2023

- Promoción de ecosistemas industriales y entornos colaborativos. Se han desarrollado y validado diferentes soluciones que pueden ser implementadas en diferentes subsectores textiles (hilatura, acabados, recicladores...) de forma colaborativa, y promoviendo procesos en el marco de la economía circular.
- Optimización y mejora de hilatura por anillos de doble torsión 'multibalón': nuevas mezclas de fibras, productividad mejorada hasta un 15%, mayor eficiencia energética, versatilidad de uso, mayor control sobre la torsión y la finura del hilo, roturas de hilo reducidas un 70%.
- Validación de tintura en cuerda por nebulización, ampliando el uso a los colorantes naturales: reducciones de relaciones de baño y ahorros de hasta el 90% en agua/químicos, menor consumo energético (al tener que calentar menos agua), posibilidad de trabajar en lotes pequeños (hasta 50kg), menor volumen de aguas residuales vertidas.
- Validación de tecnología glue-blender, para residuos post-consumo de bienes fabricados con los procesos anteriores: obtenidos composites polímero-partícula con usos mobiliario, decoración o packaging.
- Optimización de la trazabilidad de la cadena de valor textil mediante tecnologías avanzadas (p.ej. Blockchain).



Subsector: cadena de valor textil completa

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

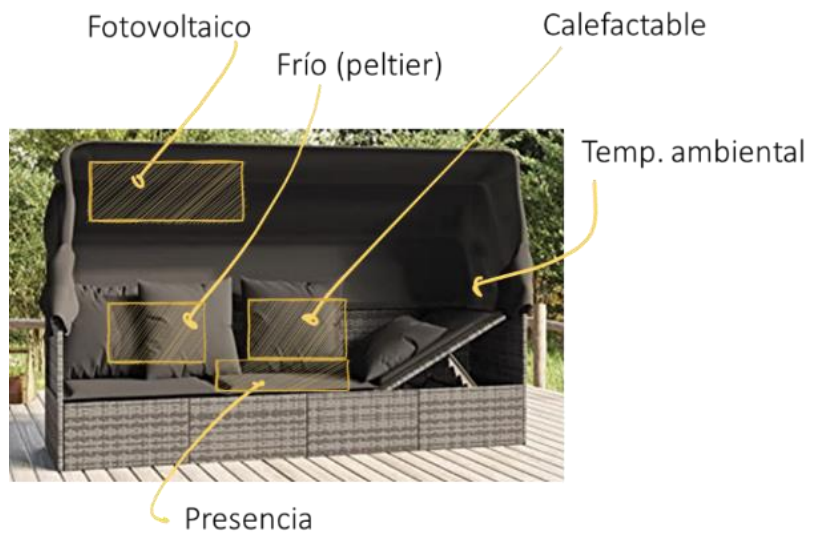
Todas las áreas
temáticas

Promoción del hábitat sostenible y la construcción 4.0.

HABITATGE 2023

Objetivos

Identificar las líneas de investigación aplicada y proyectos que AITEX ha llevado a cabo o está llevando a cabo en el ámbito del hábitat y la construcción con objeto de facilitar su difusión entre los diferentes agentes sectoriales y, por lo tanto, contribuir a la mejora de la competitividad



Subsector: TEXTIL Y HABITAT

Resultados 2022

- Desarrollo de la plataforma INNOVACIONES DE LOS INSTITUTOS EN EL HÁBITAT SOSTENIBLE Y CONSTRUCCIÓN 4.0, que se va alimentando con proyectos, formaciones y noticias relacionados con el hábitat sostenibles y la construcción 4.0.
- Desarrollo y obtención de un demostrador en forma de toldo textil inteligente para la captación de energía fotovoltaica mediante la integración de paneles flexibles. Esta energía sirve para alimentar un sistema de control móvil para generación de luz y para la recopilación de parámetros ambientales.

Resultados 2023

- Desarrollo de un demostrador de un sofá de exterior que implementa:
 - Tecnologías de generación de calor.
 - Tecnologías de generación de frío mediante células Peltier.
 - Recolección de energía solar mediante paneles fotovoltaicos flexibles.
 - Sensores de temperatura ambiental.
 - Mejora de confort.

Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas



Cooperación estratégica en tecnologías para la economía circular de composites y materiales plásticos complejos de alto valor añadido.

OSIRIS

Objetivos

El objetivo de la red OSIRIS es establecer una alianza entre cuatro Centros Tecnológicos de Excelencia “Cervera” y de referencia a nivel nacional e internacional para fortalecer las capacidades de I+D+i y hacer posible un ecosistema circular sistemático para los materiales compuestos y de difícil reciclaje.

Resultados 2022

- Adaptación de procesos textiles para la creación de tejidos híbridos para composites termoplásticos.
- Investigación de la compatibilidad de fibra reciclada y termoplásticos.
- Uso de polímeros técnicos, fibras naturales y matrices recicladas o bio, compatibles con resinas termoestables.
- Optimización de tecnologías de apertura, mezclado y cardado para crear mats con fibras recicladas: carbono, vidrio, aramidas y naturales.
- Obtención de velos con fibras de matriz termoplástica y de refuerzo recicladas.

Subsector: materiales compuestos, empresas de reciclado, plásticos, textiles, etc.

Resultados 2023

- **EJE-1:**
 - Preparación y adecuación de residuos complejos post-consumo para tratamientos químicos y mecánicos.
 - Reciclado químico de poliéster post-consumo textil.
 - Reciclado mecánico y termo-mecánico.
- **EJE-2:**
 - Obtención de sustancias intermedias (BHET) de origen textil y su repolimerización.
 - Revalorización de refuerzos textiles.
 - Revalorización mediante compounding y extrusión reactiva.
 - Revalorización en organosheets, cintas unidireccionales y filamentos 3D.
- **EJE-3:** obtención de demostradores a partir de los intermedios desarrollados.



Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas



Project manager:
Victoria Sanz

Establecimiento de una red Cervera para el desarrollo de materiales técnicos altamente sostenibles derivados de subproductos o residuos de la industria agrícola y de las operaciones de conservación de espacios naturales.

AGROMATTER

Objetivos

Constitución de una red de Centros Tecnológicos de Excelencia científico-técnica en el ámbito de la Economía Circular aplicada al desarrollo de materiales biobasados para aplicaciones técnicas y alcanzar así, un posicionamiento como centros de I+D de referencia tanto a nivel nacional como internacional, de manera que redunde en un crecimiento en proyectos de I+D y en acciones de transferencia de tecnología al tejido empresarial.

Resultados 2022

- Verificación de la viabilidad técnica de tecnologías para residuos agroalimentarios.
- Desarrollo de no tejidos por vía húmeda con propiedades de aislamiento acústico.
- Creación de formulaciones estables para productos cosméticos.
- Optimización de procesos de extracción y purificación de activos naturales, mejorando el rendimiento en polifenoles.
- Obtención de prototipos cosméticos con propiedades antioxidantes.

Subsector: textil, cosmética/nutracéutica, envase y embalaje y plásticos.

Resultados 2023

- Obtención de no tejidos con propiedades de aislamiento acústico frente a determinados rangos de frecuencia.
- Obtención de productos cosméticos faciales y para el cabello.
- Obtención de productos termoconformados de tipo símil-madera.



Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas



Project manager:
Esther Franco

Re-inventing the textile industry with advance myco-fibres.

MY-FI

Objetivos

Proporcionar a la industria textil nuevos no-tejidos a partir de fibras de micelio que se obtienen por fermentación fúngica a partir de ciertos residuos, con mejores prestaciones y un impacto medioambiental reducido comparados con las fibras comerciales actualmente disponibles.

Resultados 2022

- Transformación de un material rígido a un material flexible con apariencia muy similar al cuero.
- Desarrollo de no-tejido con residuos textiles y con los propios residuos generados durante el crecimiento del micelio.
- Desarrollo de un no-tejido mediante air-laid.
- Mejora de las propiedades estéticas.
- Incremento de las prestaciones mecánicas en un futuro con distintos tejidos, adhesivos y técnicas de unión.



Resultados 2023

- **Etapa 1:** mejora de las microfibras y escalado de la fabricación del material.
 - Biofabricación: se guía el crecimiento de los materiales cultivados mediante fermentación líquida dinámica o estática.
 - Procesado: procesos de tintura, recubrimientos, grabado y laminación.
 - Escalado industrial: se extrapolan las condiciones establecidas a nivel de laboratorio a escala industrial.
- **Etapa 2:** diseño y validación de prototipos.
- **Etapa 3:** ciclo de vida, sostenibilidad medioambiental y certificación.
- **Etapa 4:** difusión, comunicación e IPR.

Subsector: moda y automoción.

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Industrial urban symbiosis and its social, economic and environmental impact on different European regions.

SYMSITES

Objetivos

Implementar la simbiosis regional industrial-urbana en cuatro regiones europeas diferentes en aspectos socioeconómicos y medioambientales, desde el norte de Dinamarca, pasando por el centro de Austria, hasta el sur de España y Grecia.

Resultados 2022

- Análisis a escala laboratorio para poder diseñar los pilotos.
- Se han establecido los “stakeholder fóruns”, donde se realizarán tareas de innovación social para conseguir que la simbiosis urbano industrial se alcance con éxito.



Resultados 2023

- Optimización de la producción de biogás mediante el biorreactor de membrana anaeróbico (AnMBR).
- Desarrollo de materiales de adsorción antibacterianos a base de carbón de bajo coste para el tratamiento terciario.
- Primer diseño de las herramientas ITRMP.
- Desarrollo, construcción e instalación de los 4 EcoSites en Dinamarca, Grecia, España y Austria.
- Cada año se celebran cuatro foros para identificar barreras no tecnológicas en I-US, desarrollar planes de acción con socios clave y evaluar la relevancia de los resultados para estándares europeos. Se explora el potencial de replicación, se crea una red de asociaciones de residuos, y se desarrollan materiales para gobiernos locales, además de una spin-off en Dinamarca para ampliar la I-US.

Subsector: agroalimentario, textil, cosmética, depuración aguas

Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Enhanced Safe and Sustainable coatings for supporting the Planet.

PROPLANET

Objetivos

Desarrollar nuevos materiales y compuestos de recubrimiento, desde una perspectiva circular y sostenible, con el objetivo de sustituir los actuales recubrimientos basados en flúor y que contienen PFAS (per- y polifluoroalquilos).

Resultados 2023

- Valoración del desarrollo y aplicación de microcápsulas de aceites/ceras basadas en polímero reticulado, embebidas en el seno de una matriz de polisacárido, y otras soluciones basadas en biopolímeros, para formulación de recubrimientos repelentes a líquidos.
- Estudio del comportamiento de diferentes acabados textiles fluorados de tipo C6 frente a productos de acabado textil libres de PFAS y parcialmente biobasados, para determinar el nivel de prestaciones y de repelencia de estos compuestos.
- Estudio de fuentes secundarias de contaminación por PFAS en procesos textiles: aceites de ensimaje, lubricantes, suavizantes...

Subsector: acabados textiles



Funded by the European Union
Project manager: Óscar Calvo



Economía circular y sostenibilidad

- Regional
- Nacional
- Europeo
- Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización
- Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados
- Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos
- Todas las áreas temáticas

Unique and sustainable system for producing garments without water discharges.

LIFE ANHIDRA

Objetivos

Desarrollo y validación de un sistema de ciclo cerrado (closed-loop) basado en concepto H2Zero, para regenerar y reutilizar agua in-situ en el proceso de lavado y acabado textil de prendas. Ello permitirá la reutilización de agua en procesos donde intervienen lavadoras industriales, durante 60 días de funcionamiento, ahorrando hasta 21.000 m3 en dicho tiempo, y una estimación de 123.408 m3/año en una instalación industrial.

Resultados 2023

- Estudio de puntos críticos a considerar en ANHIDRA para un posterior análisis LCA y de huella hídrica.
- Identificadas varias rutas potenciales de valorización de los fragmentos fibrosos que se desprenden de las prendas durante el lavado y se recogen en la primera etapa de filtrado del agua del sistema ANHIDRA.
- Caracterización inicial de fragmentos fibrosos recogidos por el sistema.
- Inicio del estudio de generación de biometano mediante digestión anaerobia de residuos celulósicos.
- Inicio del estudio de transformación de residuos fibrosos en biopigmentos para estampación/tintura.
- Junto con el socio JEANOLOGIA, apoyo en el desarrollo e instalación de los principales módulos que componen el sistema: filtración mecánica, ozonización y ultrafiltración.
- Junto con el socio PIZARRO: apoyo en el análisis de calidades de agua, identificación de puntos críticos del sistema y de recogida de fragmentos fibrosos. Análisis de la composición de fragmentos fibrosos (tipos de fibra, longitud de las mismas), presencia de sílice (de lavados a la piedra), presencia de otros metales, etc.



Subsector: acabados textiles



Project manager:
Óscar Calvo

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Viable, safe and sustainable production of PHBV for food packaging applications.

VISS

Objetivos

Optimizar desde TRL6, y ampliar la producción, hasta TRL8, de una gama de PHBV procesables, seguros y económicamente competitivos producidos exclusivamente a partir de residuos orgánicos industriales. El PHBV será formulado para ser transformado y validado como envase alimentario de altas prestaciones, siendo mecánicamente reciclable y biodegradable. Además, toda la cadena de valor circular de ViSS se construirá sobre criterios sostenibles, mientras que el proyecto creará un marco de condiciones favorables, como una mayor comerciabilidad, y fomentará la amplia adopción de ViSS.



Resultados 2023

- Tareas de difusión y preparación de equipos con vistas a la llegada del material (PHBV – Polyhydroxybutyrate) que se comenzará a procesar en cuanto esté disponible en las instalaciones de AITEX.
- PHBV en proceso de sintetización.

Subsector: Nuevas fibras, agrotexiles



Co-funded by
the European Union



Project manager:
Pablo López

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Aragon's Regional Hub for circularity: Demonstration of Local industrial-urban symbiosis initiatives.

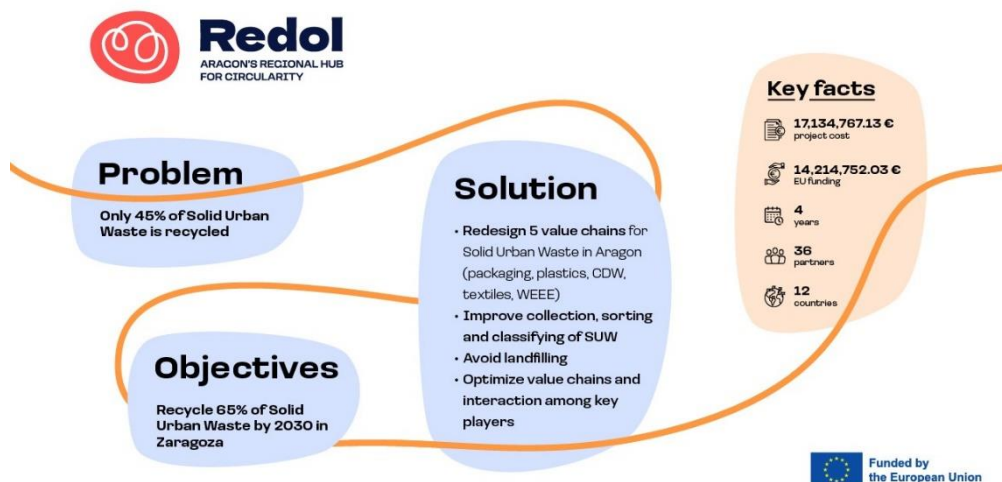
REDOL

Objetivos

Promover la transición de Zaragoza hacia una ciudad de cero residuos para 2040, reciclando al 100% de los residuos urbanos producidos. El proyecto tiene como objetivo reutilizar, valorizar o transformar más de 140,000 toneladas de residuos sólidos urbanos por año, transformándolos en materias primas secundarias en lugar de enviarlos al vertedero, lo que resulta en ahorros económicos y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Resultados 2023

- Reciclado químico de residuos textiles posconsumo de poliéster. Reciclado de 500 kg de residuos textil mediante un proceso de despolimerización mediante glicólisis y posterior polimerización para la obtención de nuevo poliéster con propiedades similares al virgen.
- Empresa BRILEN encargada de validar el proceso mediante la producción de fibras de poliéster de alta tenacidad, las cuales se emplearán para la fabricación de taludes empleados en el sector de la construcción.



Subsector: automoción, ocio y deporte.

Project manager:
Fernando Peris

Economía circular y sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas

Project manager:
Pablo López

Open innovation test bed for developing safe nano-enable bio-based materials and polymers bionanocomposites for multifunctional and new advanced applications

BIONANOPOLYS

Objetivos

Crear una red de servicios basados en plantas piloto complementarias cuyo fin es acelerar la introducción de los biomateriales de alto valor añadido en el mercado. Se pretende poner estos servicios al alcance de las empresas y de los usuarios a través de un punto único de entrada para todos los actores clave.

Resultados 2022

- Creación de una plataforma para impulsar la "innovación abierta" en el desarrollo de nanoproduitos de base biológica a partir de materias sostenibles.
- Se han obtenido cuerdas y rafias a partir de PHB, un biopolímero biodegradable con excelentes propiedades mecánicas comparables con los polímeros sintéticos.
- Se han fabricado hilos multifilamento PHB, permitiendo la confección de prototipos textiles con técnicas convencionales.

Resultados 2023

- Implementación de un Single Entry Point (SEP) accesible e interoperable, que ofrece soporte técnico, legal, de seguridad, económico y financiero.
- Creación de una Plataforma de Innovación Abierta (OITB) que conecta entidades y proporciona acceso común a instalaciones, capacidades y servicios especializados para empresas. Validación con 21 casos de estudio de 8 socios industriales, mejorando la productividad de plantas piloto.
- Asesoramiento adicional en sostenibilidad, seguridad y finanzas.
- La plataforma OITB y las plantas piloto servirán como validación en entornos industriales, impulsando un futuro más sostenible.

Economía circular y
sostenibilidad

Regional

Nacional

Europeo

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalizaciónNuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizadosSoluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Subsector: agrotexiles, impresión 3D, no-tejidos

Todas las áreas
temáticas



I+D estructuras inteligentes sensorizadas de base textil para el ámbito de smart cities.

CITISENS

Objetivos

- Diseñar y desarrollar soluciones composite con capacidad para monitorizar la salud estructural.
- Diseñar y desarrollar soluciones textiles con capacidad para monitorizar parámetros ambientales.
- Diseñar y desarrollar soluciones de base textil que permitan la captación de energía.
- Diseñar e integrar elementos inteligentes en materiales compuestos tales como elementos calefactables, o lumínicos procesados mediante termoconformado.

Resultados 2022

- Investigación de soluciones textiles o composites con capacidad para llevar a cabo su monitorización estructural.
- Desarrollo de composites empleando materiales sostenibles, resinas biobasadas y materiales de refuerzo textil de origen natural.
- Integración de elementos lumínicos en soluciones textiles de refuerzo que forman parte de materiales compuestos con capacidad lumínica.

Subsector: materiales compuestos, estructuras tensadas, deporte, energía.

Resultados 2023

- Invernadero urbano conectado: el sistema monitorea y reacciona en tiempo real a variables ambientales.
- Cojín con Altavoz Integrado: almohada de viaje, de tejidos de punto elástico, integra un sistema de sonido mediante un bordado optimizado para calidad y flexibilidad.
- Mobiliario Urbano Sensorizado: equipado con paneles solares flexibles integrados para la captación de energía fotovoltaica, sensores de luminosidad mediante bordado, y textiles inteligentes
- Asiento Sensorizado: silla ergonómica y resistente, capaz de monitorear continuamente su salud estructural mediante sensores integrados.



Project manager:
Juan Campos

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



I+D elementos textiles inteligentes para el sector de la movilidad y el transporte.

TRANSPORTER

Objetivos

- Diseñar y desarrollar piezas de composite con funcionalidad inteligente para automoción.
- Desarrollar mediante tecnología de bordado y/o mediante impresión de tintas, soluciones textiles con capacidad funcional tales como identificar movimientos de la mano (touchpad), para interiores de automoción.
- Estudiar la viabilidad de integrar elementos impresos con tintas conductoras en materiales compuestos y evaluar la funcionalidad.
- Evaluar la posibilidad de desarrollar circuitos calefactables mediante impresión de tintas para el sector transporte.

Resultados 2023

- Diseño y desarrollo de bordados con hilos conductores para medir parámetros como temperatura y humedad, con futura integración en elementos compuestos.
- Investigación en tecnología radar integrada en textiles para detectar obstáculos, con planes de integración en materiales compuestos.
- Desarrollo de sensores y circuitos usando bordado e impresión de tintas conductoras para detectar presencia, destinados a automoción y materiales compuestos.
- Diseño de matrices de presión para identificar la posición en superficies.
- Enfoque en la reducción de peso de estructuras y uso de materiales sostenibles, con pruebas futuras para optimizar prototipos.

Subsector: materiales compuestos, automoción, naval, textil



Project manager:
Juan Campos

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Investigación y desarrollo de wearables de base textil capaces de monitorizar y analizar señales biomédicas para mejorar la calidad de vida de los usuarios.

BIOFLEX

Objetivos

Desarrollar sensores y electrodos con sustrato textil que permiten la monitorización de parámetros biomédicos, para alcanzar un nivel de demostrador.

Economía circular y
sostenibilidad



Resultados 2023

- Desarrollo de faja y manguito con sensores de hilo conductor bordado para la monitorización de EDA y EMG.
- Desarrollo de chaqueta compresiva para la medición de ECG y análisis de la señal.
- Desarrollo de biosensores sobre sustrato flexible para medición de lactato.
- Desarrollo de baterías flexibles mediante impresión de tintas conductoras con serigrafía.
- Desarrollo de elementos elásticos y flexibles para la integración de electrónica en textil.

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Subsector: Textil deportivo, textil Salud, tecnologías de monitorización

Investigación y desarrollo de textiles inteligentes para experiencias inmersivas en realidad virtual.

GAMIFY 2023

Objetivos

Desarrollar textiles inteligentes que, junto a la tecnología de realidad virtual, contribuyan a que el usuario disfrute de una experiencia inmersiva mediante soluciones de sensorización y gamificación, así como explotar las funcionalidades de dicha tecnología para aplicaciones fuera del área de los videojuegos.

Subsector: deporte, rehabilitación y gaming.



Resultados 2022

- Guante detector de gestos: permite detectar los movimientos de las manos y dedos para interactuar con el entorno virtual.
- Manga háptica: con sensores de vibración LRA que permiten al usuario experimentar el roce con objetos dentro de un entorno virtual.
- APP de realidad virtual: con el fin de que la tecnología funciona, se ha desarrollado una app para la utilización del guante y la manda háptica.

Resultados 2023

- Manga háptica con actuadores de vibración: capaz de explotar la tecnología de *hand tracking* del visor de realidad virtual "Oculus Quest 2".
- Aplicación de control de intensidad independiente de los actuadores.
- Chaqueta integradora: para la sujeción de la manga háptica.
- Escudo con LEDs: las LEDs reaccionan a los eventos producidos en el videojuego y cambia de color según "la salud" del jugador.
- Aplicación software de realidad virtual.

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Digitalización de la cadena de valor textil.

DIGITVC

Objetivos

Apoyar a las pymes mediante un diagnóstico para la digitalización de sus procesos y la realización de 3 pilotos con empresas textiles y start-ups tecnológicas.

Resultados 2022

- Definición de las bases de la convocatoria abierta para la selección de pilotos de digitalización.
- Se definió el proceso de selección de los pilotos.
- Se seleccionó a las propuestas ganadoras para la realización de los pilotos.
- Se ejecutaron y finalizaron de los pilotos de digitalización.
- Se revisaron los informes periódicos de ejecución de los pilotos.
- Realización del protocolo de digitalización

Resultados 2023

- Versión final del protocolo de digitalización.
- Instrumentos de escalabilidad.
- Modelo de Acreditación de expertos y Formación.
- Plan de formación en digitalización de la cadena de valor de pymes del sector textil.
- Se ha llevado a cabo la acreditación y formación de los expertos; así como el establecimiento de un protocolo de buenas prácticas del sector textil en digitalización y automatización de procesos.



Subsector: todos los subsectores de la cadena de valor textil.

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Team awareness enhanced with artificial intelligence and augmented reality.

TEAMAWARE

Objetivos

Desarrollar un sistema integrado y sostenible que permita advertir frente a diversas situaciones a los equipos de primera respuesta y de emergencias de diferentes sectores con sensores heterogéneos y difícilmente interoperables como puedan ser sensores integrados, wearables y montados en drones. Todo ello con el fin de mejorar la gestión de crisis, la flexibilidad y capacidad de reacción de los equipos de emergencia y de primera respuesta en tiempo real, fusionando y depurando información mediante el uso de realidad aumentada altamente estandarizada y con interfaces hombre-máquina móviles.



Resultados 2022

- Identificación de gases clave para monitorear riesgos de salud y seguridad.
- Elección de sensores capaces de detectar compuestos químicos previamente identificados.
- Integración de sensores en uniformes y equipos de "first responders".
- Creación de la electrónica para los sensores.
- Prototipo acabado con éxito.
- Desarrollo inicial de un sistema para transmitir datos a una plataforma centralizada.

Resultados 2023

- Definición de los agentes NBQ objeto de monitorización, relevantes en escenarios de emergencia.
- Diseño del sistema de detección NBQ.
- Elaboración del sistema de comunicación, que posibilita el envío de datos desde los sensores hasta una plataforma de gestión centralizada de información.
- Validación de la funcionalidad del sistema.

Subsector: EPI.



Financiado por
la Unión Europea



Project manager:
Jose María García

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Valencia Region Digital Innovation Hub.

InnDIH

Objetivos

InnDIH es el Digital Innovation Hub con sede en la Comunidad Valenciana que representa un importante sector público-privado esfuerzo colaborativo donde el ecosistema empresarial, universidades, centros tecnológicos y de investigación, institutos sanitarios-biotecnológicos-de investigación y administraciones públicas se unen para impulsar la digitalización de Pymes y Administraciones Públicas. Impulsa el desarrollo económico de la Comunitat Valenciana al acercando las tecnologías digitales, garantizando que cualquier empresa y administración pública de la región tiene acceso a know-how, capacitación, soporte comercial, tecnologías, infraestructura y laboratorios para mejorar y acelerar su digitalización.

Resultados 2023

Las actividades que se han llevado a cabo durante el 2023 en el proyecto han sido:

- Prestación de servicios de asesoramiento en digitalización.
- Consultoría técnica de Smart textiles.
- Preparación de propuestas.
- Prototipado.
- Formación.

Todavía no se han obtenido resultados técnicos en el marco de esta línea de trabajo



Subsector: todos los subsectores de la cadena de valor textil.



Co-funded by the European Union

Project manager:
Jorge Domenech

Economía circular y sostenibilidad

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Todas las áreas temáticas

Digital Modelling and Simulation for Design, Processing and Manufacturing of Advanced Materials.

DIMAT

Objetivos

Crear Open Digital Tools con un conjunto de tecnologías avanzadas para ofrecer a las Pymes y Mid-Caps un sistema completo de modelado, simulación y optimización asequible (en términos de costo, implementación y usabilidad) en cada etapa del cadena de valor del material (diseño, procesamiento y fabricación) con servicios de análisis de datos y técnicas de visualización para facilitar una exploración del espacio de diseño más eficiente a través de la experimentación, reduciendo así las pruebas físicas y mejorando la calidad, la sostenibilidad, la eficacia y la competitividad de los materiales.

Resultados 2023

- Identificación de los roles, actividades, tareas y partes de cada conjunto de herramientas disponibles. Definición de herramientas para diseñar maquetas y diagramas UML y desarrollo del punto de vista de uso de cada kit de herramientas.
- Componentes funcionales en un sistema IoT definidos junto con sus interfaces, así como las interacciones entre los elementos externos y el sistema entre los componentes funcionales.
- Primera versión del “usage viewpoint” de la arquitectura software completada e incluida en el entregable D3.3 (enviado a la Comisión Europea). Segunda versión en desarrollo.
- La primera versión del “functional viewpoint” de la arquitectura software se ha completado y se ha incluido en el entregable D3.3. Se ha enviado a la Comisión Europea en septiembre. Segunda versión en desarrollo.

Subsector: todos los subsectores de la cadena de valor textil.



Co-funded by
the European Union



Project manager:
Jorge Domenech

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Regional

Europeo

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Project manager:
Paulino Morant

I+D en el desarrollo de estructuras textiles empleando fibras técnicas inorgánicas recicladas de alto valor añadido.

FRINTEX

Objetivos

- Obtener tejidos a partir de cinta plana de "tapes" (spread tow).
- Desarrollo de tejidos a partir de estructuras "braiding" empleando materias recicladas.
- Desarrollar una tejeduría de estructuras complejas con gramajes altos y alta adaptabilidad de los tejidos.
- Obtener demostradores a partir de los tejidos desarrollados.

Resultados 2023

- Hibridación de hilos:
 - Mediante procesos de torsión: obtención de hilos híbridos (40%, 50%, 60%) de materias inorgánicas con buen comportamiento.
 - Mediante "braiding": obtención de cuerdas híbridas con 2 clases de estructuras tubulares (Core/recubrimiento y homogéneo).



Subsector: Automoción y aeronáutica

- Hilatura de fibra cortada:
 - Hilatura por anillos: obtención de cinta cardada y apta para su procesado.
 - Hilatura por rotor Open-End: pequeño número de muestras para la consecución de un hilo adecuado para continuar con el proceso productivo.
- Tejedurías de calada:
 - De hilos híbridos torsionados: obtención de diferentes tipologías de tejidos de calada adecuando la estructura y ligamentos a las necesidades de los hilos.
 - De "braiding" híbridos: obtención de diferentes tejidos mediante "braidings".
- Termoconformados: Obtención de composites termoplásticos, a partir de los tejidos híbridos desarrollados

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Regional

Europeo

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

I+D de técnicas de personalización de biomateriales veganos símil piel.

CUSTOM BIO

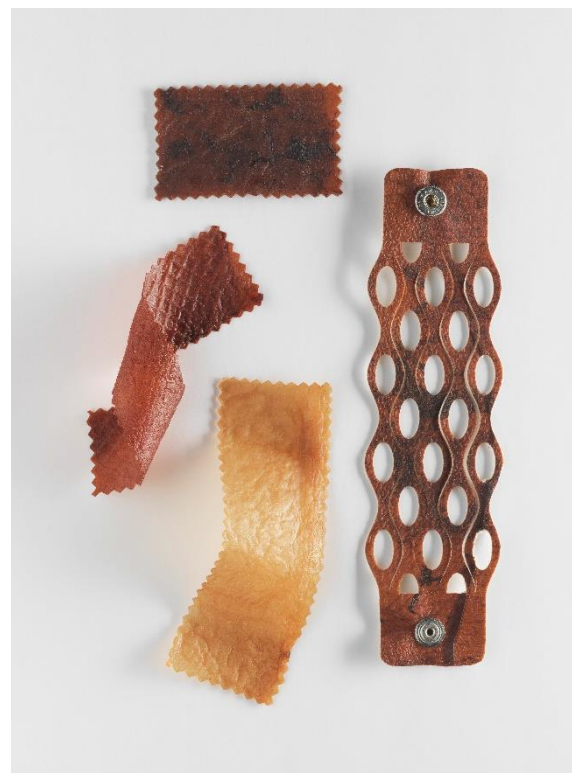
Objetivos

Desarrollo de nuevos procesos para obtener diferentes texturas y colorido sobre materiales sustitutivos del cuero animal o símil-piel convencional.

Resultados 2023

- Obtención de materiales sustitutivos al cuero animal y la polipiel sintética, de origen renovable y con diversos acabados. Se diferencian dos tipos de biomateriales: celulosa bacteriana en varias tonalidades, reforzada con tejidos naturales, y biopolímeros vegetales enriquecidos con residuos agroalimentarios, adecuados para grabados personalizados.
- Estética diferenciadora y atractiva de los productos desarrollados con estos biomateriales.
- Revalorización de residuos agroalimentarios a través del desarrollo de biomateriales como alternativa al cuero, ofreciendo una solución sostenible para desechos de la industria agroalimentaria que suelen ser eliminados.
- Elevado interés por parte de empresas de diversos sectores, entre los que destacar el sector textil, moda y automoción.

Subsector: Textil y moda-complementos.



Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Regional

Europeo

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

Investigación de nuevas soluciones textiles sostenibles para el desarrollo de composites lightweight.

TECNOLIGHT

Objetivos

Desarrollar y estudiar nuevos materiales compuestos de carácter sostenible a partir de diversos procesos de fabricación. El estudio de los materiales sostenibles se abarcará desde cada uno de sus elementos, desde los refuerzos hasta la resina pasando por el desarrollo de núcleos honeycomb de origen natural dotar de resistencia y ligereza a los composites objetivo. Además, se tiene por objetivo principal la realización de una adecuada transferencia de estos conocimientos generados a aquellas empresas del sector de los materiales compuestos de la Comunidad Valenciana que pudieran estar interesadas y verse beneficiadas por los mismos.



Subsector: Transporte, energía, construcción y automoción

Resultados 2023

- Desarrollo de composites ligeros y resistentes con resinas epoxi bio-basadas, tejidos naturales (lino) y núcleos sostenibles (corcho, rPET).
- Materiales sostenibles y aptos para diversas aplicaciones por su bajo peso y alta resistencia.
- Implementación de tratamientos químicos eco-friendly que sustituyen procesos peligrosos, como la mercerización con sosa cáustica.
- Fabricación de un núcleo honeycomb de lino y PLA a partir de residuos post-industriales.
- Uso de honeycombs de lino y carbono reciclado en la fabricación de materiales compuestos mediante autoclave y termocompresión.
- Curado de resinas fotopolimerizables mediante radiación UV, acelerando el proceso productivo a nivel industrial.

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Regional

Europeo

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Project manager:
M^a del Mar Ortiz

Investigación y desarrollo de estructuras tridimensionales autoadhesivas para aplicación en interiores con propiedades acústicas mejoradas.

STICKYSOUND

Objetivos

Desarrollar estructuras tridimensionales fabricadas por medio de la tecnología TUFTING con propiedades acústicas y la aplicación posterior de adhesivos por medio de la tecnología del LABIO FUSOR y/o LAMINADORA que nos permitan adherirlas a superficies verticales de interior sin aplicación de adhesivo adicional.



Resultados 2023

- Desarrollo y estudio de alfombras tridimensionales mediante tecnología tufting. Análisis de poliamida, poliéster, lana y sus mezclas y determinación final de que la poliamida es la fibra con mayor capacidad de absorción acústica.
- Sustitución del backing secundario de alfombras tridimensionales acústicas. Análisis de materiales bituminosos, corcho, espuma de poliuretano y corcho aglomerado reciclado y determinación de que el material bituminoso de 2 mm ofrece el mejor rendimiento acústico y es preferido por su menor gramaje.

Subsector: Alfombras y moquetas, contract.

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Regional

Europeo

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



New bio-based and sustainable raw materials enabling circular value chains of high performance lightweight biocomposites.

R-LIGHTBIOCOM

Objetivos

Nuevo paradigma en la forma de desarrollar y reciclar composites ligeros de altas prestaciones, ayudando a su reciclabilidad a través de un nuevo diseño de la producción de los mismos. Además, el proyecto contribuirá a la re-circularidad de los materiales contribuyendo a alcanzar los objetivos europeos en términos medioambientales y reduciendo la generación de residuos y la utilización de recursos fósiles no sostenibles.

Resultados 2023

- Se han establecido las bases de conocimiento para el posterior desarrollo de los distintos paquetes de trabajo en los que se divide el proyecto.

Subsector: Aeronáutica, automoción, infraestructuras



Financiado por
la Unión Europea

Project manager:
Eduardo Fages

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Regional

Europeo

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Research in eco-designed ballistic systems for durable lightweight protections against current and new threats in platform and personal application.

ECOBALLIFE

Objetivos

- Investigar e identificar nuevos conceptos de materiales y tecnologías para crear pruebas de concepto de nuevas soluciones de protección militar, tanto a nivel personal como de plataformas, que puedan proteger contra nuevas amenazas (onda expansiva de explosiones, láser, microondas y el nivel 5-6 de la norma STANAG).
- Optimizar las soluciones existentes para asegurar su durabilidad en su ciclo de vida, y definir nuevas soluciones que aumenten los niveles de protección contra las actuales amenazas y otras nuevas que se puedan detectar



Subsector: Defensa militar.

Resultados 2024

- Redefinición y desarrollo del Living Lab. involucrando a los principales Stakeholders de sostenibilidad.
- Desarrollo de herramienta de análisis del eco-diseño.
- Simulaciones de comportamiento frente a amenazas balísticas de nuevas estructuras y materiales
- Optimización de las actuales soluciones tanto en protección personal como en plataformas mejorando su sostenibilidad.
- Estudio de durabilidad de las distintas soluciones de protección personal y en plataformas

Financiado por
la Unión Europea



Project manager:
Jose Gisbert

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Regional

Europeo

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



I+D de formulaciones de limpieza home care sostenibles y eficaces con nuevos formatos de presentación re-fill.



Project manager:
Sagrario Gironés

CLEANTEX II

Objetivos

Desarrollar diferentes productos de limpieza *Home Care* (tales como limpiadores de superficie, etc.) sostenibles y eficaces a partir de formulaciones fácilmente biodegradables con bajo impacto medioambiental y nuevos formatos de presentación que sean capaces de ser utilizados como sistema *Refill* o rellenado, permitiendo así la reutilización de envases y eliminando los plásticos de un solo uso.

Resultados 2022

- Investigación y selección de nuevos ingredientes procedentes de fuentes naturales fácilmente biodegradable.
- Obtención de 3 formulaciones convencionales *Home Care*, viables a nivel técnico y económico, que cumplen Ecolabel.
- Formulaciones biodegradables por encima del 80% que no presentan ecotoxicidad aguda para los organismos acuáticos.



Resultados 2023

- Desarrollo de una gama completa de productos de limpieza de superficies duras (HSC), cumpliendo la certificación Ecolabel.
- Desarrollo de una gama de productos de superficies duras (HSC), cumpliendo la certificación Ecocert, basados en tensioactivos 100% naturales.
- Desarrollo de una gama de limpiadores de superficies HSC ultra concentrados (water-less) en formato *refill*.
- Evaluación de eficacia opacificante libre de microplásticos.
- Evaluación eficacia probióticos (desplazamiento bacteriano, neutralización/prevención de olores)

Subsector: industrias detergentes, químicas y empresas textiles.

Economía circular y sostenibilidad

Fabricación avanzada, textiles inteligentes y digitalización

Nuevos materiales de altas prestaciones y funcionalizados

Soluciones de alto valor añadido para mercados estratégicos

Regional

Europeo

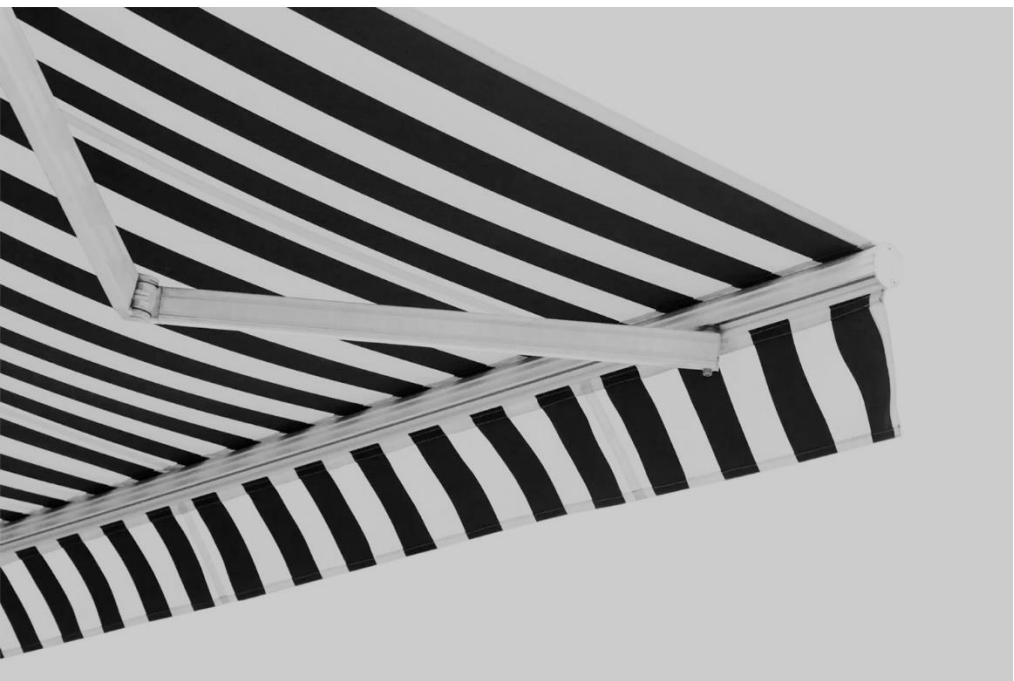
Todas las áreas temáticas

I+D EN EL DESARROLLO DE ESTRUCTURAS TEXTILES COMPLEJAS PARA PRODUCTOS DE EXTERIOR.

COMPEX

Objetivos

Obtención de tejidos con capacidades mejoradas de elongación para aplicaciones técnicas de movilidad y transporte cumpliendo los requerimientos de las diversas normativas.



Resultados 2023

- Obtención de hilos a partir de la combinación de fibras sintéticas, buscando mejorar las propiedades combinadas de los materiales base.
- Diseño de estructuras textiles simples que inicialmente ofrecen propiedades técnicas individuales, con el objetivo de combinarlas en tejidos más avanzados.
- Desarrollo de tejidos simples con propiedades técnicas optimizadas como resistencia, reflexión y ligereza. El siguiente paso será crear tejidos multicapa que integren múltiples características combinadas

Subsector: Tejidos de exterior

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas





Project manager:
Juan Pérez

I+D en el aprovechamiento de los materiales y desechos naturales en el ennoblecimiento textil.

APRONATEX

Objetivos

- Realización de tinturas, estampaciones y acabados funcionales a partir de colorantes y pigmentos de origen vegetal y mineral que aporten a los textiles a parte del color una determinada funcionalidad como por ejemplo antibacteriana o antiestrés, mejorando los resultados en cuanto a solidez a la luz obtenidos en el año 2022.
- Aprovechamiento de desechos y materiales funcionales de origen vegetal e industrial en acabados textiles. (polvo floca, desechos del caqui).
- Obtención de microorganismos para su posterior aplicación como colorantes textiles.



Resultados 2023

- Mejora del rendimiento de color y solidez a la luz, superando las opciones actuales del mercado.
- Cumplimiento de directivas de sostenibilidad y demanda del mercado para usos exigentes.
- Acabados y tinturas naturales, incluyendo hidrofobicidad libre de PFCs, obtención de color marrón difícil de lograr con extractos naturales.
- Creación de recubrimientos textiles a partir de desechos industriales, aportándoles una segunda funcionalidad y circularidad.
- Producción de pigmentos a partir de bacterias bio-producidas con desechos industriales, creando una fuente sostenible y circular de pigmentos.

Subsector: Tejidos para el hogar y prendas confeccionadas e industrias químicas.

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas

Investigación de procesos para la obtención y validación de activos naturales en el sector cosmético.

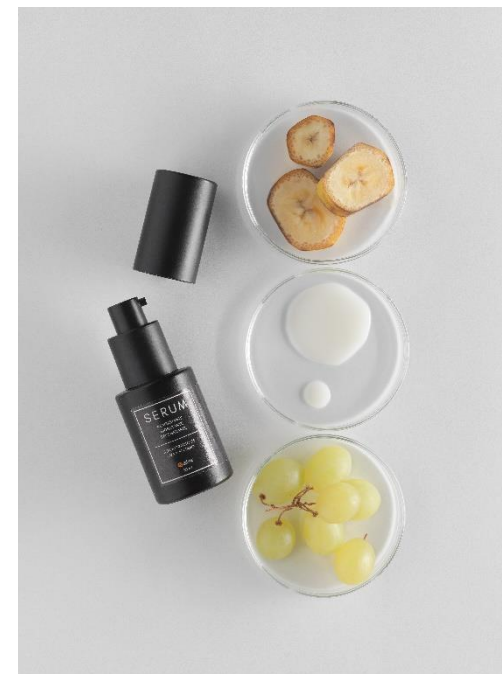
BIOACTIVE

Objetivos

Optimización de procesos de extracción de activos naturales a partir de residuos orgánicos y/o agroalimentarios y en el estudio de la potencialidad de obtención de compuestos activos a través de procesos de fermentación, con el fin de mejorar la compatibilidad y penetración de los activos en las capas más profundas de la piel, la posterior purificación, estabilización e incorporación de dichos activos en matrices cosméticas, y la realización de estudios de eficacia personalizados que permiten reivindicar los beneficios de su uso.

Resultados 2023

- Desarrollo de activos mediante optimización de procesos de extracción y encapsulación, incorporados en matrices cosméticas innovadoras que han demostrado ser seguras y eficaces en estudios in vivo e in vitro.
- Obtención de ingredientes activos de residuos y subproductos del sector agroalimentario, aportando soluciones sostenibles y alargando el ciclo de vida de las materias vegetales.
- Mejora de los protocolos de tratamiento, extracción y estabilización para preservar la integridad de los activos, reducir la contaminación y asegurar la viabilidad industrial.
- Creación de fórmulas cosméticas con un alto porcentaje de naturalidad, presentando diversas texturas y formatos.
- Realización de estudios de eficacia de los activos con supervisión dermatológica, proporcionando datos objetivos y científicos que respaldan sus beneficios y claims.



Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas



Project manager:
Carlos Santamaría

Revalorización de fibras técnicas y naturales mediante procesos de hilatura de fibra cortada para su utilización como fibras de refuerzo en composites termoplásticos.

REFICOM

Objetivos

Consolidación de la tecnología de hilatura de fibra cortada (apertura-mezclado, cardado, afinado-doblado de cintas e hilatura) aplicada a la revalorización de fibras técnicas recicladas y fibras de origen natural que actúen como refuerzo en la elaboración de composites termoplásticos.



Resultados 2023

- Optimización de la producción de hilados híbridos que combinan fibras inorgánicas recicladas y fibras termoplásticas, mejorando procesos de apertura, mezcla, cardado, hilado y tisaje.
- Reducción de las pérdidas en cada etapa del proceso, mejorando la homogeneidad de los materiales y la calidad de cintas, hilos, tejidos y no-tejidos para aplicaciones en composites.
- Desarrollo de hilos híbridos con alto porcentaje de fibra, mejorando las propiedades de los tejidos en comparación con no-tejidos.
- Obtención de no-tejidos a partir de mezclas de yute, cáñamo y lino con PLA, manteniendo cohesión y sostenibilidad, ideales para bio-agrotextiles y aplicables en transporte.
- Utilización de compuestos termoplásticos en la automoción, permitiendo reducir el peso de componentes internos, como revestimientos de puertas y techos.

Subsector: Automoción, Aeronáutico, Construcción y Ocio

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas

Investigando tendencias cualitativas y cuantitativas fomentando el diseño estratégico en las empresas de textiles para el hogar.

VALHABITAT 2023

Objetivos

Proporcionar información estratégica tanto desde el punto de vista cuantitativo, con los estudios de mercado de producto Textil Hogar de España y Francia, como cualitativo a través de la información de tendencias de producto, socioculturales y de mercado, obtenidas mediante una exhaustiva investigación y posterior análisis. A lo largo de 2023, se han realizado dos tipos de Estudio de Tendencias, por un lado, enfocado en el producto de Textiles para el Hogar, y por otro, sobre Tendencias de Nuevos Materiales aplicables al HABITAT.

Resultados 2022

- Edición del Cuaderno de Tendencias para el Hábitat 22/23.
- Edición del Monográfico de Tendencias para textil-hogar 23/24.
- Estudio de tendencias socioculturales y del mercado de la distribución para el producto textil hogar: cortinas.
- Estudio de mercado textil-hogar O/I 21-22.
- Estudio de Mercado textil-hogar P/V 2022.



Resultados 2023

- Estudio de mercado realizado para el análisis del mercado francés, donde se estudió la evolución y tendencias de textiles para el hogar en FRANCIA y pequeña comparación con el español.
- Estudio de Mercado TH2223 del mercado español. Dos ediciones P/V y O/I
- Investigación, análisis y desarrollo Monografico Tendencias TH2024
- Espacio de tendencias en la Feria Textile Home, en base a las tendencias del monográfico..
- Investigación con OHT sobre nuevos materiales y tecnologías para el hábitat, recopilando los resultados en un monográfico específico

Subsector: TEXTIL Y HABITAT

Project manager:
Carmen Jover

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas

Estudio de la ejecución de planes de investigación clínica para el impulso de mejoras en la calidad de vida.

CLINIC-PLAN

Objetivos

Adquirir conocimientos para el estudio de metodologías y desarrollo de las diferentes fases de una investigación clínica, en las cuales se requiere parámetros como el diseño experimental, directrices de gestión y seguimiento, tratamiento de datos estadístico y farmacovigilancia.

Resultados 2023

- Adquisición de conocimientos dentro del campo de investigación clínicas
- Actualización de normativa.
- Desarrollo de las metodologías y procedimientos necesarios para la realización de investigaciones clínicas.
- Casos prácticos de posibles investigaciones clínicas



Subsector: Salud

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas



Innovación para aportar creatividad para activar sectores tradicionales en el área mediterránea.

CRE@CTIVE

Objetivos

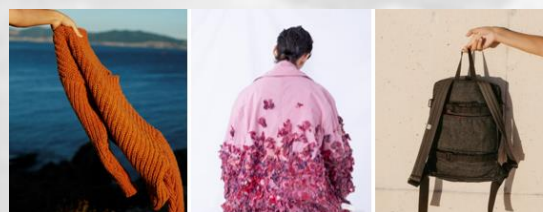
- Fomentar la cadena de valor y las alianzas empresariales entre las MIPYMES del sector textil, calzado y cuero del Mediterráneo (MED) para fomentar la creación de nuevos productos y el crecimiento empresarial, mediante la construcción de puentes entre estos sectores y la industria creativa.

Resultados 2022

- Análisis de MIPYMES en 6 países mediterráneos (ES, IT, TN, EG, JO, PS).
- Definición e implementación de 6 L@bs innovadores adaptados a las necesidades locales, centrados en innovación abierta, tecnificación y fortalecimiento de la cadena de valor.
- Selección y lanzamiento de 16 proyectos piloto para validar los modelos, con asesoría técnica y empresarial.
- Borrador de modelo de gobernanza para establecer observatorios regionales de cooperación y diálogo, a nivel MED.
- Herramientas clave: MASDE (diagnóstico empresarial) y FI@CTIVE (panorama territorial de ayudas financieras).

Resultados 2023

- Consolidación de 6 hubs eco-tecnológicos y de diseño (incluyendo el ECO-L@b de AITEX) que favorezcan la creación de innovadores modelos de negocio.
- 16 nuevos modelos de negocio y líneas de producto, 3 de ellas salidas del apoyo directo del ECO-L@b de AITEX.



- 1 modelo de gobernanza transnacional capaz de brindar apoyo empresarial innovador a empresas, a través de herramientas y software especializado (MASDE/FI@CTIVE) que ayude a la toma de decisiones e identifica oportunidades de financiación.
- 6 observatorios regionales para la cooperación abierta intra- e internacional, que permitan mejorar y establecer políticas y programas de financiación de la innovación,
- Proyecto de Observatorio Euromediterráneo (supranacional) para las industrias creativas en sectores tradicionales.

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas

Subsector: textil, confección e industrias creativas.

Investigación del proceso de obtención de recubrimientos de PU biobasados de aplicación en el sector textil.

BIOCOATEX

Objetivos

Desarrollo de sistemas de poliuretano para recubrimiento de textiles con una elevada componente de sostenibilidad.

Resultados 2023

- Desarrollo de recubrimientos textiles biobasados, que representan un avance en el ecodiseño de productos textiles.
- Propuesta de una alternativa a la excesiva dependencia de materiales de origen no renovable.
- Ahorro en emisiones de CO₂, permitiendo ahorrar entre 2-2,5 toneladas equivalente por cada tonelada de PU fabricado.
- Mejora de propiedades fisicomecánicas de los recubrimientos petroquímicos existentes.



Subsector: textil, sostenibilidad

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Regional

Europeo

Todas las áreas
temáticas

Dinamización de la actividad de I+D de AITEX a nivel europeo.

EU4AITEX 2023

Objetivos

Dinamizar la actividad de I+D de AITEX en el contexto europeo a través de dos tipos de acciones fundamentales:

- Fomento de la participación de AITEX en los principales programas de financiación europeos, así como en licitaciones de la CE. Asimismo, se contempla la participación en programas de financiación nacional.
- Participación en plataformas europeas y otras iniciativas o redes de cooperación europea.

Resultados 2023

- Se han solicitado 19 proyectos europeos (coordinando 2 de ellos) y 7 licitaciones europeas (coordinando 5 de ellos).
- Presentación de 2 proyectos dentro de convocatorias nacionales, en las que AITEX es beneficiario en 1 y coordinador en 1.
- Participación en 32 eventos de la cooperación europea dónde se han tratado líneas estratégicas de I+D a nivel europeo.
- Participación en 41 infodays, brokerage events, reuniones, workshops, webinars, etc.
- 9 cursos de enorme interés creciente para la preparación, gestión y ejecución de proyectos Horizon Europe y LIFE.

Subsector: aquellos que son objeto del resto de proyectos del Plan

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas



Project manager:
Korina Molla

El valor estético en innovación tecnológica.

DISEÑO AVANZADO 2023

Objetivos

Servir como facilitador de los aspectos creativos y estéticos a los proyectos IVACE de I+D ofreciendo soluciones tanto a nivel de prueba de concepto como de prototipo final en formato físico o digital.

Resultados 2022

- HIGHSPIN, MELTEX, TEXLA, TECNOW, BEGGIE, BIOMELT, TINABLE, CHEMUP II.



Resultados 2023

- BIOMELT 2022: packaging para muestras.
- CHEMUP III: caja/estuche para muestrario.
- COLOUR CARPET: muestrario.
- CUSTOM BIO: calzado y silla taburete.
- MELTEX 2022: cajas para muestrario.



Subsector: aquellos que son objeto del resto de proyectos del Plan.

Economía circular y
sostenibilidad

Fabricación avanzada,
textiles inteligentes y
digitalización

Nuevos materiales de
altas prestaciones y
funcionalizados

Soluciones de alto valor
añadido para mercados
estratégicos

Todas las áreas
temáticas

02

Difusión de resultados

Difusión de las actividades de I+D de AITEX.

DIFU+ID 2023

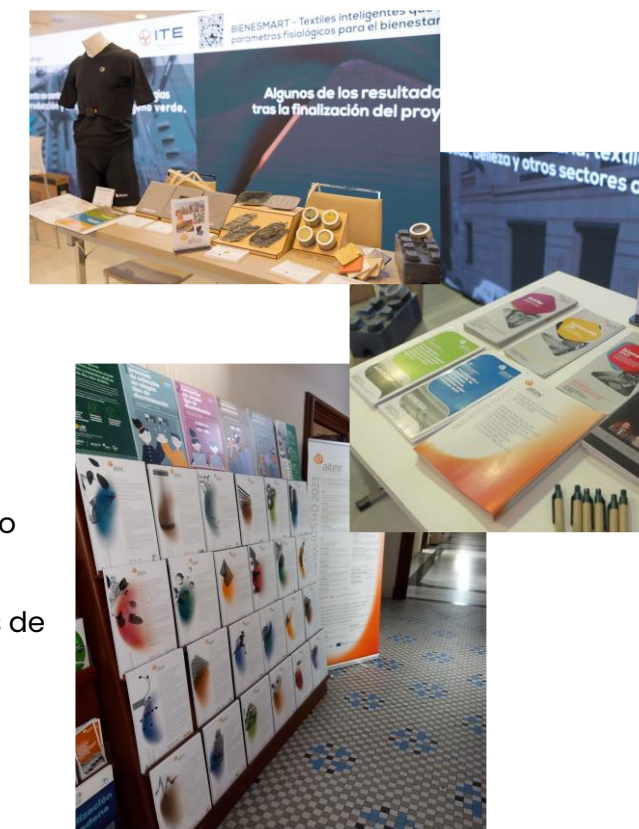
Objetivos

Llevar a cabo la difusión de las actividades de I+D de AITEX, para hacer llegar a las empresas y al sector en general el conocimiento generado en cada anualidad. Se puede dividir el proyecto en tres objetivos principales:

- Difusión proyectos I+D IVACE: Difusión básica y específica/técnica de cada uno de los proyectos de I+D IVACE.
- Difusión otros proyectos I+D: Es importante comunicar a las empresas del mercado cualquier línea de investigación que se está llevando a cabo, resultados de I+D, conocimientos generados, proyectos de I+D, etc.
- Acciones para la mejora continua de la comunicación: Actualizarse es clave para conseguir una comunicación más efectiva y directa con las empresas del sector. A lo largo de la anualidad, uno de los objetivos es buscar nuevas formas de comunicación que tengan un alto impacto en las empresas, así como la actualización de medios actuales (optimizar la accesibilidad y el tráfico de usuarios en la web, mejorar imagen y mensaje que se comunica, etc.).

Resultados 2023

- Proyectos IVACE:
 - Revisión informe de resultados y formulario de los resultados
 - Clasificación de los proyectos finalizados y definición y realización de un plan de difusión técnica y sectorial.
 - Sesión de fotos de los prototipos
 - Difusión en RRSS y newsletter
 - Poster A3, infografías, trípticos bilingües, logos, traducciones abstracts
 - Publicación en la web y actualizaciones
 - Publicaciones en la revista AITEX
 - Ferias y congresos: ECOFIRA, Creando Sinergias, MEETECH, LINEAPELLE
- Otros proyectos ANE de I+D: publicaciones en web, RRSS y newsletter y eventos como Creando Sinergias, Foro Empleo UPV-Alcoy, VI edición del Foto 2E+I.
- Las acciones para la mejora continua de la comunicación: Se realizó la difusión de las líneas de I+D a través de diversos medios y eventos, como especiales sobre reciclaje y sostenibilidad en publicaciones, creación de material gráfico y videos, participación en ferias como ITMA, elaboración de un calendario trimestral, y la organización de formación y reuniones de seguimiento.



Subsector: aquellos que son objeto del resto de proyectos del Plan.

03

Transferencia de conocimiento



Transferencia de conocimiento AITEX.

TEXTTRANSFIRE 2023

Objetivos

Dinamizar las actividades de transferencia del conocimiento generado en el área de I+D de AITEX llevando a cabo diversas acciones para facilitar el impulso y transferencia de dicho conocimiento a las empresas de la Comunidad Valenciana, aportar valor, mejorar su ventaja competitiva y liderar el mercado.

Resultados 2023

- Identificación de mercados objetivos y subsectores de interés para las líneas investigación, considerando la nueva normativa de ecodiseño para productos textiles como eje principal.
- Estudios de viabilidad económica y de costes de los proyectos de I+D: se han llevado a cabo 3 sesiones de escandallos en las que se han realizado 5 escandallos de distintos proyectos. Además, 17 directores de proyectos han participado en estas sesiones.
- Se ha trabajado en el acompañamiento a directores de 25 proyectos IVACE GVA-FEDER para apoyarles en el proceso de transferencia de sus proyectos según la metodología TRANSFIERE, considerando aspectos técnico-económicos, de viabilidad industrial y de mercado.
- Definición de actividades de apoyo a empresas de la Comunidad Valenciana en distintas áreas de interés basadas en nuevas normativas, principios o directivas impulsados por la Comisión Europea.
- Incorporación de conocimientos y prácticas innovadoras: Integración de conocimientos de eventos y sistemas de patentes para mejorar los procesos de transferencia y alinearlos con las prácticas más avanzadas.
- Asistencia al Congreso Anual 2023 de la ASTP en Estonia.

Subsector: aquellos que son objeto del resto de proyectos del Plan.



PLAN DE ACTIVIDADES DE CARÁCTER NO ECONÓMICO 2023