

Áreas prioritarias

- Agroalimentación
- Automoción y movilidad sostenible
- Economía circular
- Salud
- Tecnologías habilitadoras

RETOS IDENTIFICADOS POR LOS COMITÉS ESTRATÉGICOS DE INNOVACIÓN ESPECIALIZADOS (CEIE)

CEIE Agroalimentación

RETO 1 Producción de Alimentos más saludables

- Disponibilidad y comercialización de alimentos dirigidos a colectivos con alergias o intolerancias
- Identificación y obtención de compuestos alternativos a azúcares, grasas y sal
- Desarrollo de alimentos funcionales

RETO 2. Flexibilidad y seguridad en la producción agroalimentaria

- Automatización y robotización de procesos de fabricación
- Desarrollo de sistemas de clasificación e inspección basado en visión avanzada
- Desarrollo de sensores y biosensores para la detección de patógenos y contaminantes

RETO 3. Agricultura de precisión

- Optimización en la aplicación de tratamientos fitosanitarios y en el uso de productos eco-compatibles en la detección y control de enfermedades y plagas
- Planificación de la recolección y la detección de la calidad interna

CEIE Automoción y movilidad sostenible

RETO 1. Gestión térmica del vehículo

- Desarrollo de nuevos materiales para reducir el peso, mejorar el aislamiento térmico y minimizar el ruido
- Reaprovechamiento del calor de los gases de escape

RETO 2 Carga de vehículos eléctricos

- Mejora en las comunicaciones de las estaciones de carga que permiten la bidireccionalidad de la energía (V2G) para apoyar la gestión de la red de distribución eléctrica
- Mayor sostenibilidad del ciclo de vida de las baterías, optimizando su reciclado y/o desarrollando alternativas de segunda vía

RETO 3. Plataforma de comunicaciones a bordo de un vehículo

- Desarrollo de interiores personalizados y/o de diseño inclusivo
- Desarrollo de sistemas que potencien el concepto de vehículo como sensor

RETO 4. Movilidad urbana e interurbana como servicio

- Plataforma de gestión de la movilidad urbana e interurbana para impulsar la movilidad como servicio. Integrando los sistemas ya existentes

CEIE Economía Circular

RETO 1 Bienes de consumo más sostenibles

- Desarrollo de una plataforma de software colaborativa en ecodiseño para que los productos sean más duraderos, fáciles de reciclar e incorporen un mayor porcentaje de materiales reciclados, sostenibles y de proximidad. Prioridad: mobiliario urbano
- Desarrollo de nuevos polímeros más rápidamente degradables, especialmente aquellos obtenidos a partir de residuos orgánicos y producción biotecnológica de PHA y PHB.
- Desarrollo de procesos biotecnológicos o químicos que aceleren la degradación de los materiales plásticos
- Simplificación de los envases con estructura multicapa. Prioridad: envases alimentarios plásticos
- Desarrollo de envases plásticos compostables
- Desarrollo de nuevos materiales y tecnologías que permitan alargar la vida útil, especialmente de piezas expuestas a altas sollicitaciones térmicas o mecánicas. Propuesta: impresión 3D de repuestos

RETO 2 Valorización más eficiente de los residuos y extensión en los usos de las aguas regeneradas en el entorno urbano y agrícola

- Desarrollo de sistemas inteligentes de recogida y clasificación de residuos sólidos. Prioridad: residuos sólidos urbanos
- Desarrollo de técnicas de reciclado terciario para, principalmente, residuos de tipo agrícola, lodos de depuradora y residuos que contienen metal
- Desarrollo de tratamientos más eficientes en la regeneración de aguas que optimicen la relación uso-calidad-tecnología

CEIE Salud

RETO 1. Prevención de la fragilidad-cronicidad

Uso de herramientas de Inteligencia Artificial y/o Big Data aplicadas a los datos de las historias clínicas electrónicas, incluyendo, el desarrollo de nuevos sistemas de monitorización no invasiva para patologías de tipo metabólico, cardiovascular, neurológico, psiquiátrico y musculoesquelético.

RETO 2 Cirugía de precisión

Desarrollo de nuevo instrumental quirúrgico, sistemas robóticos, sistemas de detección y simuladores de ayuda a la cirugía para unos procesos quirúrgicos menos invasivos y con menores efectos secundarios asociados.

RETO 3. Prevención de infecciones nosocomiales

- Desarrollo de nuevos recursos/materiales con capacidad bacteriostática y /o fungistática o bactericida y/o fungicida
- Desarrollo de nuevos recubrimientos con capacidad bacteriostática y /o fungistática con aplicación en mobiliario ya empleado en el sistema sanitario
- Desarrollo de sistemas de detección precoz de colonizaciones

CEIE Tecnologías Habilitadoras

RETO 1. Optimización de las operaciones empresariales mediante la incorporación de tecnologías de digitalización

- Adaptación, mejora y difusión de las guías disponibles de estándares y buenas prácticas para el desarrollo de sistemas IoT
- La integración de sistemas y comunicaciones para la industria
- La mejora e implantación de sistemas IoT
- La monitorización y modelado de procesos
- El diseño de un modelo de referencia de sistema ciber-físico con alta autonomía energética y de cómputo y con aplicaciones específicas capaces de comunicar su función (auto-descripción de componentes), autoconfigurables, modulares y con capacidad de dar soporte a diferentes soluciones de computación IoT
- El desarrollo de plataformas, servicios y modelos de analítica avanzada y visualización de datos que ayuden a la toma de decisión (*Business Intelligence*)
- Declaración de Interés: Plataforma de base para el desarrollo de aplicaciones intensivas en computación, datos y usuarios.

RETO 2. Tecnologías de visión artificial más robustas

- Desarrollo de algoritmos, preferentemente, basados en *Deep Learning*
- Declaración de interés: Formación de expertos en soluciones de *Deep Learning*

RETO 3. Eficiencia en la generación, almacenamiento y gestión de energías renovables

- La mejora de la eficiencia energética de los sistemas de generación de potencia, de almacenamiento y de *back-up*, preferentemente mediante el desarrollo de componentes para estos sistemas basados en nuevos materiales
- El tratamiento en tiempo real de datos para la gestión de la red.

RETO 4. Capacitación del personal para las nuevas tecnologías

Declaración de interés: Se identificarán soluciones a través de la Alianza TECH4CV

RETO 5. Superación de barreras para la gestión y compartición de datos

Declaración de interés: Se propondrán actuaciones basadas en el Datahub de la Alianza TECH4CV