



/ UGR / *experts*

5. Clima, energía y movilidad

Resumen de los objetivos
Programa Horizonte Europa



otri | UGR |



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

5. Clima, energía y movilidad

OBJETIVOS PRINCIPALES

Este clúster aborda uno de los retos mundiales más importantes para la sostenibilidad y el futuro de nuestro medio ambiente, nuestra economía y nuestro modo de vida, a partir del cual se pretende dar lugar a una transición justa hacia una economía y sociedad climáticamente neutras y resilientes, así como eficientes en el uso de los recursos. Para ello, es necesario avanzar rápidamente en los sectores de la energía, la movilidad y la edificación desarrollando una energía limpia, segura y competitiva, un sistema energético inteligente e integrado, un uso más eficiente de la energía en edificios e industrias, una mayor competitividad y sostenibilidad de los diferentes medios de transporte y el desarrollo de servicios y soluciones avanzados de movilidad para pasajeros y mercancías.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN

- Ciencia y soluciones climáticas
- Redes y sistemas energéticos
- Proveedor de energía
- Edificios e instalaciones industriales en transición energética
- Comunidades y ciudades
- Competitividad industrial en el transporte
- Transporte y movilidad limpias, seguras y accesibles
- Movilidad inteligente
- Almacenamiento energético

Ciencias y soluciones climáticas

La transición hacia una economía de emisiones de gases de efecto invernadero netas requiere un conocimiento profundo en varios campos de investigación (ecología, química, economía, historia, etc.)

La ciencia del clima debe generar nuevo conocimiento que favorezca el desarrollo de medidas políticas y sociales, así como tecnologías que permitan alcanzar cero (o bajas) emisiones netas de carbono.

- Funcionamiento y evolución futura de los sistemas climáticos.
- Mejora de la capacidad de predicción y los servicios climáticos para todos los usuarios.

- Itinerarios integrados de neutralidad climática, abarcando todos los sectores de la economía.
- Soluciones de adaptación y políticas de apoyo a los ecosistemas vulnerables, las zonas urbanas, los sectores económicos críticos y las infraestructuras de la UE (locales/regionales/nacionales).

Redes y sistemas energéticos

Las tecnologías emergentes y avanzadas en el sector de la energía son necesarias para la transición hacia la descarbonización de nuestro modelo energético, como por ejemplo: producción sostenible de combustibles sintéticos a partir de energía renovable, captura y almacenamiento de CO₂/metano en el aire, química impulsada por energía solar, etc. Es necesario el aprovechamiento de las sinergias entre diferentes redes de electricidad, calefacción y refrigeración, redes de gas, infraestructura de transporte y redes de telecomunicaciones para permitir el funcionamiento inteligente, integrado y flexible de las infraestructuras pertinentes.

Proveedor de energía

El objetivo de este reto es trabajar en nuevas soluciones de bajo coste que permitan ampliar el alcance y la escala de aplicación de la tecnología de almacenamiento, como por ejemplo desarrollar un

5. Clima, energía y movilidad

almacenamiento de energía térmica más compacto de hasta 4 semanas de duración; rediseñar el almacenamiento de energía térmica a gran escala, desarrollar soluciones de almacenamiento eléctrico más eficientes, desarrollar nuevas tecnologías de almacenamiento mecánico y demostrar la integración de diferentes soluciones de almacenamiento de energía en la red.

Edificios e instalaciones industriales en la transición energética

Empoderar a los ciudadanos para que participen en los mercados de energía, lograr la implantación de un parque de edificios altamente energéticamente eficiente y descarbonizado y apoyar las instalaciones industriales en la transición energética son objetivos necesarios para obtener soluciones paralelas (tecnologías inteligentes, materiales, etc.) que lleven a descarbonizar los sistemas energéticos de edificios e instalaciones industriales.

Comunidades y ciudades

Desarrollar infraestructuras, servicios y sistemas inteligentes y sostenibles para ciudades y comunidades.

El 80% de los ciudadanos europeos viven en zonas urbanas, por lo que es vital rediseñar los espacios urbanos para hacer frente a las complejas temáticas sociales, económicas y medioambientales que se generan, integrando diferentes elementos y conceptos como: infraestructuras digitales, transporte público integrado, innovación social y políticas urbanas eficientes, ciudades circulares y neutras, etc.

Competitividad industrial en el transporte

Los sectores de la energía y la movilidad están estrechamente relacionados, y ambas industrias enfrentan

a desafíos comunes para generar soluciones de transporte competitivas y bajas en carbono: baterías de alta capacidad y carga rápida, mejora de la eficiencia y cadena de suministro del hidrógeno como combustible, etc. Es fundamental hacer que los sistemas de transporte urbano y energía sean más eficientes y limpios, mejorando así la calidad de vida en las ciudades y comunidades.

Transporte y movilidad limpias, seguras y accesibles

Los objetivos para este desafío deben permitir que el sector del transporte alcance una sustancial reducción de los gases de efecto invernadero y otros impactos negativos sobre el medio ambiente, manteniendo un elevado nivel de eficiencia y seguridad, y promoviendo la cohesión territorial y la accesibilidad para la libre movilidad e inclusión de todos los ciudadanos.

Transporte y movilidad limpias, seguras y accesibles

Las tecnologías digitales emergentes, como el Big Data, Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial o los Servicios Avanzados de Navegación por Satélite, son claves para el desarrollo del transporte automatizado y conectado, así como para una mejor gestión de la red de transportes a nivel global.

Es necesario desarrollar servicios de movilidad nuevos, asequibles, inteligentes, inclusivos y sostenibles que aporten importantes beneficios de seguridad, medioambientales, económicos y sociales, como reducción de accidentes, reducción de atascos, reducción del consumo de energía y emisiones de los vehículos, aumento de la eficiencia y productividad de las operaciones de transporte, mejores condiciones de trabajo y la creación de nuevos puestos de trabajo.

5. Clima, energía y movilidad

Almacenamiento de energía

Los objetivos necesarios para alcanzar este desafío son: alcanzar el liderazgo mundial en energía renovable para su uso a nivel de sistema energético, doméstico y de transporte, desarrollar redes y sistemas de energía flexibles, con cero emisiones de gases de efecto invernadero y centrados en los ciudadanos, desarrollar soluciones de almacenamiento de energía flexibles y eficientes, aprovechar más inversiones públicas y privadas en sistemas de energía.

Todos estos objetivos contribuirán a hacer que el suministro de energía sea más limpio, seguro y competitivo aumentando el rendimiento de los costos

y la confiabilidad de una amplia cartera de soluciones de energía renovable y haciendo que la red energética sea más flexible.

Enlaces de referencia:

Este resumen ha sido realizado por la OTRI-UGR, siguiendo la información de referencia:

[Horizonte Europa – Clúster 5: Clima, energía y movilidad ES](#)

[Horizonte Europa – Clúster 5: Clima, energía y movilidad EN](#)

[Horizonte Europa - Clima - Clúster 5: Clima, Energía y Movilidad](#)

[Horizonte Europa - Energía - Clúster 5: Clima, Energía y Movilidad](#)

[Horizonte Europa - Movilidad - Clúster 5: Clima, Energía y Movilidad](#)