

Descarbonización de la industria

Eficiencia energética

Energías renovables

Economía circular del carbono



El **Pacto Verde Europeo** cuenta con la industria como líder de la transición ecológica para acelerar el **camino hacia la neutralidad climática**. Este desafío debe ir de la mano del desarrollo y la innovación para lograr los objetivos de descarbonización.



■ Eficiencia energética

Monitorización y simulación en tiempo real para optimización energética y evaluación de la capacidad de *demand side flexibility*.

Optimización de la red de intercambio y almacenamiento de calor.

■ Energías renovables

Definición y evaluación de estrategias de control para *Energy Management System (EMS)* en redes que integran renovables y/o almacenamiento para autoconsumo.

Electrificación de equipos alimentados con combustibles fósiles.

Desarrollo de componentes y sistemas para tecnología de hidrógeno verde.

Optimización de la generación de biogás y biometano a través de pruebas experimentales y técnicas computacionales.

■ Economía circular del carbono

Soporte al diseño, optimización, escalado y operación de procesos de reciclado y valorización de residuos.

Mejora de los procesos de recuperación mecánica como la separación y la clasificación de residuos.

Análisis experimental de procesos bioquímicos de reciclado y biodegradabilidad.

Evaluación del cumplimiento de requerimientos del material reciclado.



¿Qué capacidades diferenciales aporta ITAINNOVA?

- Simulación multifísica y desarrollo de modelos en tiempo real de procesos de fabricación.
- Laboratorio Zero Emisiones de redes eléctricas híbridas.
- Prototipado de sistemas eléctricos con alta eficiencia energética y bajo ruido.
- Integración de tecnologías numérico-experimentales para análisis, diseño y optimización de procesos de reciclado y recuperación.
- Laboratorio de procesos bioquímicos de degradación de residuos y digestión anaerobia.
- Laboratorio de robótica (sistemas de percepción y actuación) para separación y clasificación.