

Instituto de Investigación en Energía de Cataluña
Memoria Anual 2023 | Resumen

Transformado la energía del futuro



“

“El año 2023 ha estado marcado por avances significativos y logros destacados en el campo de la investigación y la innovación energética”.

Joan Ramon Morante Lleonart

Director del IREC



El año 2023 ha estado marcado por avances significativos y logros destacados en el campo de la investigación y la innovación energética. Como director, es un honor presentarles nuestro Informe Anual 2023, que recoge los esfuerzos y los hitos que nos han permitido continuar liderando la transición energética y la lucha contra el cambio climático.

Este año hemos intensificado nuestra investigación con estudios pioneros como el desarrollo de catalizadores, el reconocimiento internacional de nuestros trabajos sobre hidrógeno verde y la descarbonización. También hemos dado grandes pasos en tecnologías avanzadas de baterías y en el desarrollo de prototipos de baterías libres de cobalto para la movilidad eléctrica, así como en las nuevas tecnologías para lograr densidades energéticas mucho más altas.

Además, estamos impulsando iniciativas en la energía eólica marina flotante y en la integración de sistemas digitales para la gestión energética inteligente, asegurando nuestra posición como referente en estas áreas. Asimismo, durante este año, el proyecto para crear una Plataforma de ensayo y demostración para la transición energética en Gurb se ha consolidado con la concesión de los espacios al instituto.

Nuestra preocupación por la incidencia social de la transición energética es constante. Esta dedicación, entre otros aspectos, se ha reflejado este año en proyectos orientados a mejorar la eficiencia energética y promover comunidades energéticas positivas. Hemos trabajado en proyectos destacados y hemos ganado el Premio Europeo de Innovación Social, y hemos celebrado eventos importantes fomentando la divulgación y la participación ciudadana en temáticas sobre energía.

A nivel de personas y talento, celebramos los éxitos de nuestro equipo con la concesión de becas Ramon y Cajal, programas y premios, que reflejan el compromiso del IREC con la excelencia de nuestros investigadores.

En resumen, les invitamos a explorar este informe, donde encontrarán ejemplos de nuestras líneas de investigación, nuestros ejes de especialización, colaboraciones y logros. El IREC sigue siendo un referente en la investigación energética gracias al trabajo conjunto de nuestros investigadores, técnicos y equipo de estructura.

Con su apoyo, continuaremos impulsando la investigación y la innovación para lograr la transición energética que el planeta necesita. Juntos, damos forma a la energía para un futuro sostenible.

Cordialmente,

Prof. Dr. Joan Ramon Morante i Lleonart

Director del Instituto de Investigación en Energía de Cataluña (IREC)

Impulsado la transición energética

Aceleramos la transición hacia un sistema energético más eficiente y sostenible. A través de la investigación y la innovación, desarrollamos soluciones que impulsan la descarbonización y benefician a la industria y a la sociedad.



Energía y Medio Ambiente



Almacenamiento y Conversión de la Energía



Gestión Inteligente de la Energía

Innovación para la Transición Energética

Un equipo con talento



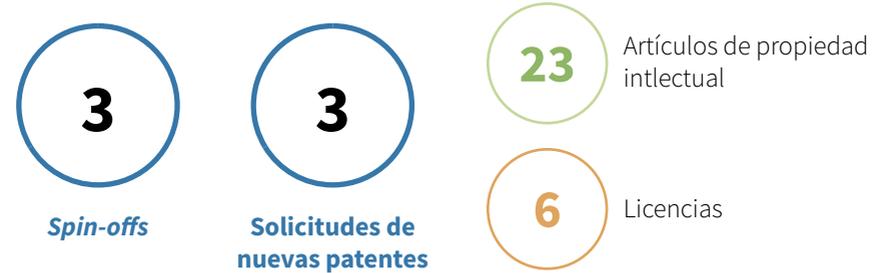
Investigación para la energía del futuro



Los proyectos que dan solución a los retos energéticos



La innovación que impulsa la transición energética



La visibilidad del IREC

2023 vs 2022



Los recursos que aseguran la sostenibilidad del centro

13,21 M€ Ingresos



13,1 M€ Gastos



La investigación en el IREC

Los grupos de investigación del IREC son reconocidos por su excelencia en diversas áreas del sector energético.

Estos equipos de expertos combinan experiencia y conocimiento para desarrollar tecnologías avanzadas, contribuyendo de manera significativa al avance científico y tecnológico.

Su labor posiciona al IREC como un líder internacional en la investigación energética, abordando los retos actuales y futuros con soluciones innovadoras y sostenibles.



Los grupos del IREC

Líneas de recerca y destacados 2023



Almacenamiento de energía, extracción y catálisis

Nuevas soluciones para un modelo energético basado en datos en energía renovable.

26

Líneas de investigación

- Baterías.
- Termoquímica y Bioenergía.
- Electroquímica, Captura de Carbono y Usos.

Destacados 2023

- Desarrollo de una tecnología de baterías de iones de litio sin cobalto para vehículos eléctricos de nueva generación.
- Validación de un prototipo de biogás a SNG (1 Nm³/h) en un entorno real.
- Nuevas arquitecturas de electrodos para la conversión selectiva de CO₂ a productos C2+.



Nanomateriales Funcionales

Ingeniería, estrategias y dispositivos para la conversión y almacenamiento basados en nanomateriales.

23

Líneas de investigación

- Materiales nanoestructurados para la conversión electrocatalítica de productos químicos derivados de la biomasa.
- Materiales nanoestructurados para reacciones de oxígeno y como cátodos de aire en baterías metal-aire. Materiales nanoestructurados como anfitriones de azufre en baterías metal-azufre.
- Ánodo nanoestructurado y cátodo para baterías de iones de Zn, Na, Li y Mg.

Destacados 2023

- Catalizadores de aleación de alta entropía altamente eficientes como cátodos de aire en baterías Zn-aire.
- Desarrollo de una tecnología de impresión 3D ultrarrápida basada en un chorro electrohidrodinámico.



Nanoiónica y Pilas de Combustible

Tecnologías avanzadas de conversión de energía en estado sólido para impulsar una sociedad sostenible.

34

Líneas de investigación

- Fundamentos de la iónica y la iontrónica en estado sólido.
- Células de óxido sólido para la producción de hidrógeno y generación de energía.
- Baterías de iones de litio en estado sólido.
- Tecnologías habilitadoras clave (películas delgadas, impresión 3D y aprendizaje automático).

Destacados 2023

- Primera demostración de un conjunto completo de células de óxido sólido (SOC) fabricado con tecnologías de impresión 3D.
- Primer "harvester" que combina sinérgicamente la recolección y el almacenamiento en un único dispositivo.



Materiales y sistemas de energía solar

Soluciones innovadoras para la conversión y almacenamiento de energía sostenible.

23

Líneas de investigación

- Materiales y dispositivos de energía solar.
- Caracterización de materiales y dispositivos.
- Monitoreo de procesos industriales y sensores.
- Diseño, instalación y demostración de nuevos sistemas de monitoreo en líneas de producción semindustriales.

Destacados 2023

- Escalado (hasta 10 x 10 cm²) de la línea piloto de tecnología de películas delgadas de kesterita con alta reproducibilidad y uniformidad.
- Consolidación de una plataforma semindustrial multifuncional automatizada para el desarrollo de metodologías asistidas por IA para la investigación acelerada en fotovoltaica de película delgada y tecnologías relacionadas.
- Diseño, instalación y demostración de nuevos sistemas de monitoreo en líneas de producción semindustriales.



Análisis de Sistemas Energéticos

Integración óptima e inteligente de sistemas energéticos complejos para acelerar la transición energética.

19

Líneas de investigación

- Integración de Sistemas Energéticos.
- Evaluación de Impacto Económico, Social y Regulatorio de la Energía.
- Tecnologías Energéticas, ACV y Sostenibilidad.

Destacados 2023

- Desarrollo de un nuevo convertidor de potencia para sobrevivir a una falla en la red.
- Investigación en políticas y regulaciones: Propuesta de políticas para fomentar la energía renovable y su almacenamiento.
- Nuevas arquitecturas de electrodos para la conversión selectiva de CO₂ a productos C₂+



Sistemas de Potencia

Soluciones innovadoras para garantizar una red eléctrica resiliente, estable, segura, digital y basada en energías renovables.

33

Líneas de investigación

- Fuentes de energía renovable e integración en la red.
- Integración y digitalización de la red: redes inteligentes, microredes, ciberseguridad y almacenamiento.
- Automatización y resiliencia de las redes inteligentes.
- Electrónica de potencia. Energía eólica (control/integración).
- Vehículos eléctricos e infraestructura de recarga.

Destacados 2023

- Desarrollo de un nuevo convertidor de potencia para mantener el funcionamiento durante una falla en la red.
- Desarrollo y protección de una aplicación de evaluación económica y ambiental para la energía eólica flotante.



Energía Tèrmica i Edificació

Soluciones para el diseño e implementación de edificios y barrios climáticamente neutros y de energía positiva.

26

Líneas de investigación

- Edificios y comunidades de energía casi nula (nZEB) y sistemas energéticos flexibles.
- Infraestructuras energéticas para ciudades de bajo consumo.
- Eficiencia energética y renovables en centros de datos.
- Caracterización experimental del rendimiento de los sistemas HVAC.

Destacados 2023

- Centro de datos con celdas de combustible piloto con reutilización de calor para distritos y edificios.
- Prueba experimental de controladores de bombas de calor con protocolos de gestión de demanda Open ADR.

Acciones estratégicas

Las acciones estratégicas del IREC están orientadas a acelerar la transición energética, fomentando la integración de soluciones sostenibles y mejorando la resiliencia de las infraestructuras energéticas.



JRU IREC-UPC





PLEMCAT será un laboratorio de ensayos para el avance y la validación de la eólica flotante, energías marinas y otras actividades técnicas relacionadas. Pretende convertirse en un Observatorio del Cambio Climático, biodiversidad y seguimiento medioambiental del Mediterráneo. Su finalidad es facilitar la investigación y velar por la correcta implementación en todas las fases del desarrollo de un sistema de eólica marina flotante y otras tecnologías energéticas en el medio marino.

Líneas de investigación

- Energía eólica marina flotante.
- Tecnologías marinas y de generación de energía.
- Monitoreo y gestión de la energía.
- Monitoreo del ecosistema marino.
- Estudios ambientales, climáticos y de biodiversidad.

Instalaciones

- Plataforma flotante en el mar Mediterráneo.
- Zonas de prueba para materiales, prototipos y formación.
- Sistema de anclaje y monitoreo avanzado.

Financiamiento

- Generalitat de Catalunya.
- ICAEN
- Fondos Next Generation a través de RENMARINAS DEMOS (IDAE).

Objetivos

- Desarrollar y validar prototipos de tecnologías marinas flotantes.
- Probar y escalar componentes y sistemas de energía marina.
- Crear un observatorio del cambio climático y biodiversidad.
- Promover la innovación en tecnologías de generación de energía renovable marina.
- Impulsar a Cataluña como referente en investigación e innovación en energías renovables para la transición energética.

Detalles técnicos

- Prototipos: 3 turbinas eólicas flotantes con una altura máxima de 261 m y una potencia de hasta 15 MW cada una, totalizando hasta 30 MW en total.
- Huella sobre el fondo marino: Radio de anclaje de 800 m para dos prototipos y 450 m para el tercer prototipo.
- Boya Flotante PLEMCAT: Diámetro de 18,1 m y altura de 12,6 m (5 m sumergidos, 7,6 m flotantes) con un radio de anclaje de 450 m.
Ubicación: Bahía de Roses (Girona), a 25 km de la costa de Sant Pere Pescador.



La Plataforma PRIMA tiene como objetivo transformar el sector energético mediante la investigación, el desarrollo, la comercialización y el despliegue de tecnologías de bajo carbono, eficiencia energética y energías renovables. PRIMA apoya la implementación en el mercado de la investigación de vanguardia del IREC en estas tecnologías. Se trata de una iniciativa liderada por el IREC, que se ubicará en la localidad de Gurb (comarca de Osona).

Líneas de investigación

- Movilidad sostenible.
- Química del carbono sostenible: H₂ y CCU (utilización de dióxido de carbono).
- Digitalización y gestión inteligente de la energía.
- Almacenamiento y flexibilidad energética.
- Edificios y comunidades de energía positiva.
- Valorización de CO₂ de bioenergía residual.

Financiamiento

- Generalitat de Catalunya.
- ICAEN.
- Ayuntamiento de Gurb.

Integración con redes

- Red eléctrica.
- Red DHC.
- Red de gas.
- Conexión virtual con IREC/otros laboratorios.

Objetivos

- Integrar energías renovables y almacenamiento.
- Probar tecnologías energéticas en entornos reales antes de la comercialización.
- Promover la transición energética en Cataluña.
- Explorar oportunidades en la red industrial y el territorio.
- Impulsar a Cataluña como referente en investigación e innovación en energías renovables para la transición energética.

Componentes y sistemas

- Micro CHP (Cogeneración), colectores solares, almacenamiento térmico.
- Vehículo eléctrico, cargador V2G (Vehicle-to-Grid), BIPV (Building-Integrated Photovoltaics), microeólico.
- Almacenamiento eléctrico, P2G (Power-to-Gas)/G2P (Gas-to-Power).

Instalaciones

- Plataforma de prueba y demostración para la transición energética.
- Campos experimentales para la investigación aplicada sobre la integración de energías renovables y almacenamiento.



Unitat Conjunta de Recerca entre IREC i EURECAT

Un centro de referencia para cubrir toda la I+D+i del ecosistema de baterías en el sur de Europa, incluyendo la investigación, desarrollo e innovación de toda la cadena de valor de la próxima generación de células y baterías eléctricas para los mercados de movilidad eléctrica, energías renovables y bienes de equipo.

Líneas de investigación

- Materiales y Celdas I+D
 - Baterías de Li-Ion, Na-ion, Li-S, baterías de estado sólido, baterías de flujo redox, supercondensadores y sistemas híbridos.
 - Correlación síntesis-estructura-propiedades de los (nano) electrodos.
 - Electrólitos de celdas de líquido iónico.
 - Membranas de electrolitos poliméricos.
- Desarrollo de Módulos y Paquetes de Baterías
 - Materiales multimateriales y ligeros (composites, AHSS).
 - Sistemas de Gestión de Baterías (BMS).
 - Diseño de convertidores de potencia y controles.
 - Hibridación de sistemas energéticos.
- Pruebas y Caracterización de Células, Módulos y Paquetes de Baterías
 - Benchmarking.
 - Control de seguridad, envejecimiento acelerado y validación de celdas de baterías (estándares o personalizados).
 - Pruebas abusivas siguiendo estándares de seguridad (UN, UL y R100).
- Economía Circular
 - Eco-diseño/Diseño para la Circularidad.
 - Desmontaje seguro y preparación para el reciclaje.
 - Coste del Ciclo de Vida y Evaluación Social del Ciclo de Vida.
 - Costo nivelado de la energía (LCOE).

Instal·lacions

- Laboratoris d’R+D amb equipament avançat per a la síntesi i caracterització de materials.
- Instal·lacions de prova per a la validació de mòduls i paquets de bateries.
- Plataformes de simulació per al modelatge i l’optimització de sistemes de bateries.
- Espais dedicats a l’assaig i validació de sistemes d’electrònica de potència i integració a la xarxa.



JRU IREC-UPC:
Tecnologías renovables y sistemas de energía solar



La Unidad Conjunta de Investigación entre el Instituto de Investigación en Energía de Cataluña (IREC) y la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) es una colaboración estratégica centrada en el desarrollo de tecnologías renovables y sistemas de energía solar.

Esta unidad se dedica a la investigación, el desarrollo y la innovación en materiales y procesos avanzados para tecnologías fotovoltaicas avanzadas.

Líneas de investigación

- Tecnologías fotovoltaicas de capa prima basadas en calcogenuros: Desarrollo de nuevos materiales y tecnologías avanzadas para la integración fotovoltaica.
- Nuevas arquitecturas de dispositivos para la integración avanzada de PV: Innovación en el diseño de dispositivos para mejorar la eficiencia y la adaptabilidad de los sistemas fotovoltaicos.
- Nuevas metodologías para la caracterización avanzada de dispositivos y procesos: Utilización de inteligencia artificial y aprendizaje automático para optimizar los procesos de investigación y desarrollo.

Financiamiento

- Nacional e internacional.

Objetivos

El principal objetivo de la JRU IREC-UPC es el diseño y desarrollo de nuevos materiales y procesos para tecnologías fotovoltaicas avanzadas de película prima.

Se busca crear soluciones industrialmente compatibles, sostenibles y rentables que permitan una integración fotovoltaica avanzada, incluyendo la integración en edificios y productos (BIPV, PIPV).

A largo plazo, se pretende contribuir al fortalecimiento de la posición de liderazgo europeo en la I+D sobre tecnologías emergentes de energía solar.

Instalaciones

- Laboratorios de caracterización y fabricación de materiales fotovoltaicos
- Infraestructuras para la integración y prueba de sistemas fotovoltaicos.

Investigación

La investigación en el IREC es testigo de grandes avances centrados en la innovación y el desarrollo de soluciones energéticas pioneras.

La investigación básica que se lleva a cabo en los laboratorios con nuevos materiales y tecnologías avanzadas, junto con la innovación para su aplicación, impulsa proyectos que aceleran la descarbonización para lograr una transición energética necesaria y justa para todos.



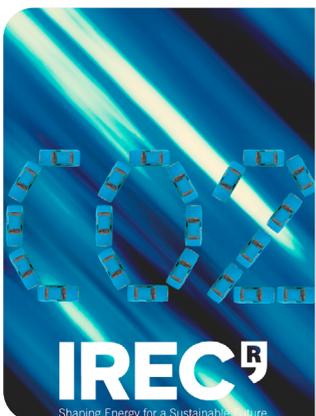
Reconocimiento científico internacional

El IREC sigue destacando en el panorama internacional por sus investigaciones pioneras. Estas investigaciones, publicadas en revistas científicas de gran prestigio, demuestran el compromiso del IREC con la excelencia y la innovación.



Producción de biogás en entornos rurales

El IREC ha desarrollado y validado una tecnología innovadora que permite producir gas natural renovable a partir de residuos orgánicos en entornos rurales. Esta tecnología utiliza procesos biológicos avanzados para convertir la biomasa en gas natural, ofreciendo una alternativa sostenible a los combustibles fósiles tradicionales.



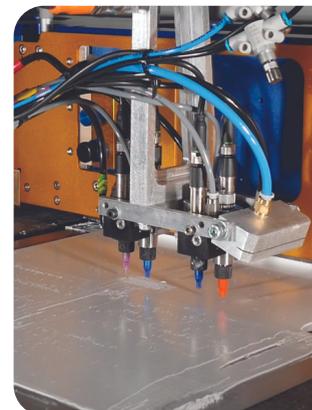
Captura de CO2 y Descarbonización

A través de líneas de investigación innovadoras en almacenamiento de energía, el IREC demuestra su capacidad para ofrecer soluciones efectivas que contribuyen a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y a la lucha contra el cambio climático. Estas soluciones permiten capturar el dióxido de carbono emitido durante los procesos de producción, ofreciendo una manera efectiva de reducir las emisiones y contribuir a la descarbonización de la economía.



Eficiencia energética y sistemas integrados

El IREC sigue liderando la investigación en eficiencia energética y sistemas integrados, desarrollando tecnologías avanzadas que mejoran la gestión energética en el ámbito doméstico e industrial. Estas líneas de investigación se centran en la optimización de recursos, la reducción del consumo energético y el aumento de la eficiencia de los sistemas.



Reducción de la huella ambiental con cerámicas 3D

El IREC continúa demostrando su capacidad de innovación en el campo de las células de combustible de óxido sólido (SOFC) mediante el uso de tecnologías de impresión 3D para la fabricación de componentes cerámicos. Esta línea de investigación, centrada en la sostenibilidad y la eficiencia, permite reducir el impacto ambiental y el uso de materiales críticos. Las tecnologías desarrolladas presentan un rendimiento superior gracias a la precisión en la fabricación y la calidad de los materiales utilizados.



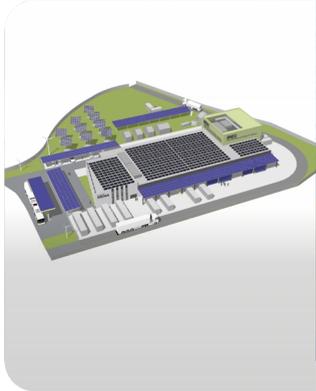
Aumento de la eficiencia de las instalaciones fotovoltaicas

Dentro de la línea de investigación de energía solar fotovoltaica no solo se trabaja para aumentar la eficiencia de los paneles solares, sino también para integrar estas tecnologías en diferentes entornos, desde grandes instalaciones industriales hasta pequeños sistemas. Esta investigación se centra en la investigación y aplicación de soluciones innovadoras que maximicen la captación y conversión de la energía solar, ofreciendo una alternativa viable y sostenible a las fuentes de energía tradicionales.

Innovación e industria

Promovemos la transferencia de conocimiento y tecnología para asegurar que nuestra investigación e innovación lleguen a la industria.

A través de la investigación en el ámbito de la energía, como el hidrógeno verde, las baterías avanzadas y las soluciones inteligentes para la gestión energética, así como el desarrollo de acciones estratégicas en eólica marina flotante y plataformas de ensayo para la transición energética, reafirmamos nuestro compromiso con la transición energética.



PRIMA: Plataforma de prueba y demostración para la transición energética

La plataforma PRIMA, liderada por el IREC, se posiciona como una herramienta clave para la transición energética en Cataluña. Esta infraestructura única ofrece un espacio dedicado a la investigación, demostración e integración de tecnologías avanzadas. Permite el ensayo y demostración de soluciones innovadoras para hacer efectiva la transición energética, impulsando el desarrollo tecnológico y la colaboración con la industria, con el objetivo de liderar la integración de las energías renovables.



Impulsando la Energía Eólica Marina Flotante en Cataluña (PLEMCAT)

El IREC lidera la Plataforma de I+D+i en Energías Marinas de Cataluña (PLEMCAT), una iniciativa clave para la investigación, la digitalización y el desarrollo de las energías marinas en el Mediterráneo, con especial atención a la energía eólica flotante. Esta iniciativa pionera impulsa el avance en estas tecnologías, ofreciendo un laboratorio de pruebas para la validación de prototipos, aerogeneradores y otras tecnologías marinas, consolidando Cataluña como un centro de referencia e investigación líder en este ámbito.



Investigación y desarrollo del hidrógeno verde con ALITER

El IREC está a la vanguardia de la investigación en tecnologías para la producción de hidrógeno verde. Entre estas tecnologías destaca la electrólisis de alta temperatura, que alcanza eficiencias mucho mayores que otras tecnologías. Asimismo, su integración dentro de plantas fotovoltaicas impulsa soluciones innovadoras que promueven nuevos modelos energéticos y, especialmente, la transición energética en la industria mediante el uso de energías renovables de kilómetro cero.



Ciberseguridad en la red eléctrica

El IREC desarrolla tecnologías innovadoras para mejorar la seguridad de las infraestructuras críticas, asegurando la fiabilidad del suministro energético. En colaboración con ANELL, hemos creado herramientas avanzadas para prevenir ciberataques en la red eléctrica, contribuyendo a un sistema energético más seguro y resiliente.



Baterías sin cobalto para la movilidad eléctrica

Una de las líneas de investigación destacadas del IREC es el desarrollo de prototipos de baterías sin cobalto para la movilidad eléctrica. Estas baterías reducen la dependencia de materiales críticos, aumentan la eficiencia y la durabilidad. Esto tiene un impacto directo en la industria automotriz, permitiendo la producción de vehículos eléctricos más económicos y sostenibles, y reduciendo los costos de producción y mantenimiento.



Colaboración con el AMB para la promoción de tecnologías de hidrógeno

La alianza con el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) permite al IREC desarrollar soluciones avanzadas para la descarbonización, la movilidad sostenible y el uso de tecnologías relacionadas con el hidrógeno. Esta colaboración, orientada hacia las grandes zonas urbanas sin combustibles fósiles, promueven la sostenibilidad, impactando positivamente en la industria y la sociedad.



Liderazgo en la transición energética

El IREC reafirma su liderazgo en la transición energética presentando el informe OBERCAT 2022, lanzando 5 nuevos proyectos nacionales de I+D+i y siendo nominado a los Premios Emergentes 2023. Estas iniciativas reflejan el compromiso del IREC con los objetivos energéticos sostenibles, el avance de la investigación y el reconocimiento a su excelencia en innovación tecnológica.

Divulgación y sociedad

El IREC está comprometido con la promoción de la investigación científica y tecnológica, fomentando la conciencia y el diálogo con la sociedad sobre energías renovables y eficiencia energética.

Con el objetivo de acercar la investigación a la ciudadanía, el IREC impulsa el conocimiento y la participación en la transición energética.



Locos por la Energía: Edición 2023

Este año hemos concluido la segunda edición del programa Bojos per l'Energia, liderado y organizado por el IREC en colaboración con la Fundació La Pedrera y el ICAEN. Esta iniciativa, dirigida a estudiantes de secundaria, tiene como objetivo fomentar el interés por la ciencia y la tecnología energética, ofreciendo una experiencia educativa única que combina teoría y práctica.



Promoviendo la ciencia en la sociedad

Diversas actividades de divulgación científica lideradas por el IREC han acercado la investigación en energías renovables y la gestión energética a la sociedad. Estas iniciativas han fomentado la participación activa de la ciudadanía en la transición energética e han inspirado a las nuevas generaciones.



Curso de edificios de energía positiva

La nueva edición del curso de Edificios de Energía Positiva, impartido por el IREC, está destinada a formar profesionales en la creación de edificios que generen más energía de la que consumen. Esta iniciativa promueve la transición hacia construcciones más sostenibles y eficientes, posicionando a Cataluña como un referente en innovación energética.



Innovación social para la mejora de la salud y el bienestar

El IREC destaca por su capacidad de transformar las comunidades mediante innovaciones que mejoran la salud y el bienestar. Este proyecto se centra en combatir la pobreza energética, ofreciendo soluciones prácticas para aumentar la eficiencia energética y reducir el consumo energético.



Exposición GARA 3.0: la energía que nos rodea

La exposición GARA 3.0, organizada por el IREC con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), ha logrado un gran éxito en su segunda edición, enfocada en la divulgación de la ciencia energética mediante formatos digitales innovadores. Esta iniciativa, centrada en la energía que nos rodea, ha destacado ofreciendo una experiencia interactiva que permite comprender mejor el impacto de las energías renovables y la importancia de la sostenibilidad.



Creación de barrios centrados en las personas

El IREC está liderando proyectos de regeneración urbana sostenible para crear barrios centrados en las personas. A través de la integración de tecnologías innovadoras, estas iniciativas buscan mejorar la calidad de vida de los residentes, aumentar la eficiencia energética y promover la sostenibilidad ambiental.

Personas y talento

El talento de los profesionales del IREC es fundamental para enfrentar los desafíos de la transición energética. Los reconocimientos recibidos este año reflejan la excelencia de los investigadores que forman parte del IREC, y demuestran el compromiso del Instituto con la formación y la investigación de vanguardia, consolidando un entorno de trabajo dinámico con un equipo altamente cualificado.



Excelencia en la investigación energética

La capacidad del IREC para atraer y acoger a investigadores de alto nivel se refleja este año con tres de nuestros investigadores reconocidos con la prestigiosa beca Ramón y Cajal. Este reconocimiento consolida nuestro liderazgo en la investigación de vanguardia, destacando el compromiso del IREC con la excelencia académica y la innovación tecnológica, y reforzando nuestra posición como referente en el sector energético.



Beca Joan Oró para la investigación de innovación

La concesión de la beca Joan Oró destaca la capacidad del IREC para atraer y acoger talento científico de alto nivel. Este premio, otorgado por la AGAUR, refuerza nuestra posición como líderes en el desarrollo de tecnologías avanzadas y en la promoción del talento científico.



Incorporación de talento mediante becas Investigo

Este año, hemos ampliado nuestro equipo con 13 nuevas investigadoras e investigadores, gracias a las becas Investigo del SEPE. Estas incorporaciones refuerzan nuestro compromiso con la investigación y la innovación, asegurando la continuidad de los proyectos de vanguardia y consolidando nuestro liderazgo en el sector energético.



Becas Marie Skłodowska-Curie

El programa DOC-FAM sigue destacando la capacidad de atraer y formar talento internacional en el IREC. En esta edición, 4 investigadores del IREC han completado su formación doctoral este año. Este éxito refuerza el liderazgo del IREC en la investigación de vanguardia.



Premios Pioner: Excelencia en la innovación

Dos investigadores del IREC han sido galardonados con el Premio Pionero 2023, que destaca las mejores tesis doctorales con una clara orientación al mercado. Este reconocimiento subraya el compromiso del IREC con la excelencia académica y la innovación tecnológica, reforzando nuestra posición de liderazgo en el sector energético.





Barcelona

Jardins de les Dones de Negre 1, 2^a pl.
08930 Sant Adrià del Besòs
Barcelona, Espanya
T. +34 933 562 615

Tarragona

Campus de Sescelades, edifici N5
C/Marcel·lí Domingo, 2
43007 Tarragona, Espanya
T. +34 933 562 615

Trustees



Center



Member of



Awarded by



Supported by

