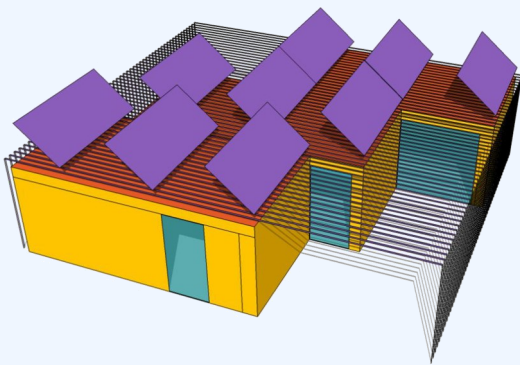


Descripción EnergyLab

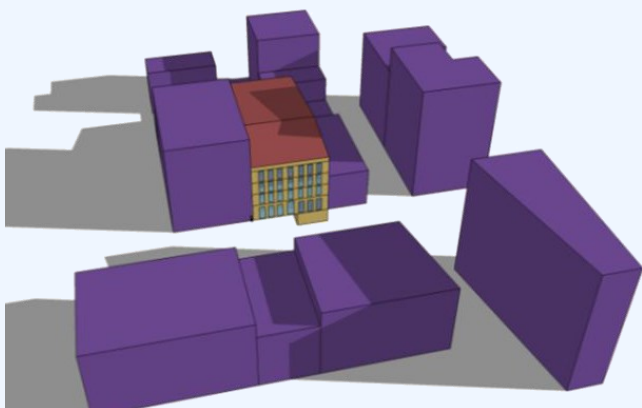
EnergyLab es un centro tecnológico privado especializado en eficiencia y sostenibilidad energética. Es una entidad sin ánimo de lucro creada en 2008 como una iniciativa del tejido industrial y del gobierno regional.

EnergyLab identifica, desarrolla y promueve tecnologías, procesos, productos y hábitos de consumo que contribuyan a la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad energética a través de su aplicación en el sector industrial, terciario, movilidad, edificación y en la sociedad en general.



En 2014, EnergyLab fue reconocido como Centro Tecnológico Nacional por el Ministerio de Economía y Competitividad, y es miembro de ATIGA (Alianza Tecnológica de Galicia) junto con otros cinco centros gallegos.

El personal de EnergyLab está altamente cualificado, con una gran experiencia en el desarrollo de proyectos internacionales y nacionales y un 38% de doctores.



ÁREA EDIFICACIÓN SOSTENIBLE

Introducción

El área de edificación está centrada en las tecnologías eficientes para calefacción, refrigeración e iluminación en edificios, para la implantación de medidas de Eficiencia Energética y la obtención de Edificios de Consumo de Energía Casi Nula (EEB&nZEB).



Los EEB se alcanzan implementando y optimizando edificios y conceptos que tienen el potencial técnico, económico y social para reducir el consumo de energía y disminuir las emisiones de CO₂, tanto en edificios nuevos como existentes.

Principales Áreas de Trabajo

Las principales áreas de trabajo del área de edificación están alineadas con unos edificios más eficientes y con el desarrollo de energía geotérmica.

- Desarrollo de la tecnología de bombas de calor para calefacción y refrigeración en edificios.
- Sistemas geotérmicos alineados con el uso de bomba de calor.
- Almacenamiento de energía para soluciones de construcción y acondicionamiento.
- Edificios de consumo de energía casi nula (nZEB) con energías renovables y almacenamiento de energía.
- Monitorización y procesado de datos en edificios para la eficiencia energética.
- Cálculo de la huella de carbono e impactos ambientales con el Análisis del Ciclo de Vida (ACV).

Capacidades Técnicas de I+D

Software

Simulación Energética de Edificios para estimar la demanda energética y evaluar los ahorros energéticos en los nuevos diseños o en rehabilitación de edificios.

- Software EnergyPlus. Software avanzado de simulación energética con tecnología de modelado para reducir el impacto del edificio en el medioambiente.
- Software TRNSYS 17. Software de entorno basado en gráficos utilizado para simular el comportamiento de sistemas transitorios.
- Software Simapro. Herramienta para cuantificación de impactos medioambientales del ciclo de vida completo, para determinar CAPEX y OPEX y realizar análisis de sensibilidad.
- ANSYS Fluent. Software de dinámica de fluidos computacional (CFD) que analiza distribuciones de temperatura, flujos de aire interiores, ventilación natural, sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado en edificios y subsistemas.

Habilidades Tecnológicas

- Mejora del uso de los sistemas de bomba de calor.
- Optimización de sistemas geotérmicos para aire acondicionado en edificios.
- Investigación de sistemas de almacenamiento de energía.
- Formación en eficiencia energética y sostenibilidad.

Proyectos de I+D

- GeoAtlantic: Fomento de ecosistemas locales para el uso de energía geotérmica en las comunidades.
- Aplicación e introducción de Agua Caliente Sanitaria (ACS) combinada con bombas de calor .

- LIFE OPERE: Gestión eficiente de redes de energía. Implementación y optimización de un sistema de gestión energética de redes térmicas y eléctricas en edificios existentes con grandes consumos energéticos.



- LIFE-LUGO + Biodinámico. Diseño y construcción de una red de edificios de energía casi nula en la ciudad de Lugo. Análisis de la generación de energía renovable local y la reducción del consumo de energía de un edificio de madera laminada cruzada.
- Solar Decathlon Europe. Nuevos sistemas de acondicionamiento de edificios basados en materiales de cambio de fase.
- OpTrigen. Estudio y optimización de la trigeneración en un ambiente industrial.

Líneas de Investigación de Interés

- Simulación de eficiencia energética para diferentes materiales y soluciones innovadoras bajo diferentes condiciones climáticas.
- Calidad ambiental interior para edificios de alta eficiencia.
- Asesoramiento técnico-económico de nuevas soluciones en EEB.
- Cumplimiento estándar y de calidad de desarrollos innovadores de EEB.
- Tecnologías de inspección remota para evaluación de eficiencia energética de edificios.
- Sistemas de almacenamiento de energía térmica, incluyendo materiales de cambio de fase.

