

Eurecat despliega el QuantIA Lab, una infraestructura de emulación cuántica única en Cataluña abierta a la innovación empresarial - Energética 21

- Eurecat lanza el QuantIA Lab, una instalación pionera que combina tecnología cuántica e inteligencia artificial para apoyar la innovación empresarial en diversos sectores, incluyendo salud, energía y robótica.



Eurecat lanza el QuantIA Lab

eurecat

quantia lab

infraestructura de emulación cuántica

<https://energetica21.com/noticia/eurecat-despliega-quantia-lab-infraestructura-emulacion-cuantica-unica-catal...>

Energética 21

Lunes, 18 mayo 2026

Eurecat lanza el QuantIA Lab, una instalación pionera que combina tecnología cuántica e inteligencia artificial para apoyar la innovación empresarial en diversos sectores, incluyendo salud, energía y robótica.

El centro tecnológico Eurecat ha iniciado el despliegue del **QuantIA Lab**, una nueva **infraestructura de emulación y optimización cuántica única en Cataluña** para acelerar la I+D+I del tejido empresarial y resolver retos reales de la industria mediante tecnologías avanzadas de computación cuántica e inteligencia artificial, que impactarán en sectores como la salud y la biotecnología, la química, la robótica, la energía y el medio ambiente.

La nueva instalación se situará en la sede de Eurecat en Cerdanyola del Vallès y tendrá una implantación progresiva, que se prevé que finalice a principios del 2027. El proyecto supone una **inversión de más de 7 millones de euros**, de los cuales 1,4 millones provienen del programa Singulares Institucionales del Departamento de Investigación y Universidades de la Generalitat de Catalunya y 2,1 millones, cofinanciados por la Unión Europea a través del Programa del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de Cataluña 2021-2027, a través del proyecto Quant-IA.

En el marco del QuantIA Lab, Eurecat podrá acompañar a la innovación empresarial en soluciones basadas en la computación cuántica gracias a un **emulador de puertas cuánticas de 34 qubits** y un **digital annealer**, complementado por un **clúster de computación de altas prestaciones**. Con este nuevo equipamiento, Eurecat “hace un salto en la investigación y la transferencia de las tecnologías cuánticas a las empresas, para acompañarlas en el desarrollo de pilotos reales y la obtención de ventajas competitivas tangibles”, destaca la directora de Investigación y Tecnología de Eurecat, Myriam García-Berro.

De acuerdo con el investigador principal de la Línea de Investigación de Computación Cuántica de Eurecat, Adan Garriga, el QuantIA Lab “complementará los servicios del equipo multidisciplinario del centro, que ya combina conocimientos de física cuántica, inteligencia artificial y desarrollo de software”. El objetivo es ofrecer al tejido empresarial “un entorno seguro y estable para experimentar y validar algoritmos cuánticos, y prepararse para el momento en el que los ordenadores cuánticos sean plenamente operativos y hayan logrado ventaja cuántica debido a una drástica reducción del tiempo de cómputo o una disminución de los costes asociados”.

A diferencia de los sistemas cuánticos reales, que requieren temperaturas criogénicas y presentan retos de estabilidad, “los dos activos de emulación del QuantIA Lab estarán implementados con procesadores semiconductores. Esto permitirá que el equipamiento opere en condiciones ambientales convencionales, sin errores de coherencia y con costes operativos comparativamente muy inferiores”, añade el director científico del Área Digital de Eurecat, Joan Mas.

Además, está previsto que la infraestructura se alimente con energía renovable, gracias a placas fotovoltaicas y sistemas de acumulación para aumentar la eficiencia energética.

Equipamiento de vanguardia para la simulación cuántica

El **emulador de puertas cuánticas de 34 qubits** del QuantIA Lab permitirá simular el comportamiento de circuitos cuánticos mediante electrónica clásica y en condiciones operativas estándares, un reto aún no logrado por los ordenadores cuánticos actuales, que utilizan qubits físicos. Este activo “facilitará el diseño, la validación y la optimización de algoritmos cuánticos y de Quantum Machine Learning antes de llevarlos a un ordenador cuántico real, hecho que permitirá reducir costes, riesgos y tiempos de desarrollo”, destaca Adan Garriga.

Esta capacidad de simulación sumará la potencia de un **digital annealer**, capaz de resolver problemas de optimización combinatoria de hasta 100.000 variables. Esta tecnología, única en Cataluña, hará posible abordar retos inabarcables para la computación clásica convencional, como la planificación industrial, la optimización logística compleja, la gestión de inversiones, la simulación molecular o el diseño de nuevos materiales, entre otros.

Toda esta infraestructura se complementará con un clúster de computación de alto rendimiento, que actuará como motor de apoyo para proyectos de inteligencia artificial avanzada y procesamiento masivo de datos, así como para proyectos que requieran soluciones híbridas basadas en la simulación cuántica y la computación de altas prestaciones.

Aceleración de la innovación multisectorial

Las tecnologías del QuantIA Lab de Eurecat tendrán un impacto multisectorial, entre los que destacan la salud y la biotecnología, donde se impulsarán campos como la simulación molecular, el descubrimiento de fármacos y el análisis genómico complejo.

Así mismo, incidirán en la química y los materiales avanzados, para la optimización de procesos de síntesis y materiales a medida; en la robótica y la fabricación, para la planificación industrial, la logística de planta y la automatización de procesos complejos; en la energía, con la gestión inteligente de redes, la optimización de recursos y rutas sostenibles, y en el agua y el medio ambiente, para la optimización de redes de distribución, la gestión de plantas y modelos de predicción climática, entre otros.

Alianza estratégica cuántica

El despliegue del QuantIA Lab coincide con el lanzamiento de ARQADE, una red de excelencia Cervera que busca aplicar la computación cuántica y la IA para resolver retos críticos de seguridad y defensa, con soluciones que también se puedan transferir a sectores civiles estratégicos. Eurecat, que forma parte de la red, aporta su experiencia en algoritmos cuánticos, IA y ciberseguridad para desarrollar aplicaciones prácticas en escenarios operativos complejos, como la navegación autónoma sin GPS o la protección de infraestructuras esenciales.