ICFO

# El Ano Internacional de la Ciencia y la Tecnologia Cuanticas

## El presidente de la Generalitat de Cataluna, Salvador Illa, acompanado de la consejera de Investigacion y Universidades, Nuria Montserrat, ha presidido el acto de inauguracion del ano de la cuantica en Cataluna

February 26, 2025

El pasado 21 de febrero de 2025, en el marco del Ano Internacional de la Ciencia y la Tecnologia Cuanticas (IYQ 2025), el Departamento de Investigacion y Universidades de la Generalitat de Cataluna organizo un acontecimiento dedicado a explorar el pasado, el presente y el futuro de las tecnologias cuanticas y su impacto en la sociedad. El acontecimiento tenia como objetivo promover la colaboracion entre la investigacion, la industria y la sociedad mostrando los adelantos academicos e industriales que se han hecho hasta ahora en el campo tanto en Cataluna como Espana, visualizando las diferentes iniciativas que se estan desplegando en el territorio, asi como las startups y spin-offs que han surgido en los ultimos anos y que ahora se ejecutan a toda velocidad para llevar las tecnologias cuanticas al mercado.

El acto, moderado por la fisica cuantica y comunicadora cientifica **Sonia Fernandez Vidal**, empezo con las palabras de apertura del presidente de la Generalitat de Cataluna, **Salvador Illa**, que destaco la importancia de la ciencia y las tecnologias cuanticas y el impacto que tendran en el crecimiento economico y el futuro de nuestra sociedad. Destacando el compromiso de la Generalitat con la ciencia y tecnologias cuanticas para el futuro de Cataluna, dibujo una imagen del contexto internacional y de la posicion de liderazgo de Europa en este campo.

Seguidamente, la consejera de Investigacion y Universidades de la Generalitat de Cataluna, **Nuria Montserrat**, tambien destaco la importancia que estas tecnologias tienen en la transformacion de nuestra sociedad en ambitos que van desde la informatica y las comunicaciones, hasta la seguridad de la informacion y el descubrimiento de nuevos materiales, por mencionar algunos. i¿½Cataluna, con su ecosistema de investigacion e industria de ultima generacion, esta muy posicionada para convertirse en un actor clave en este campo y hoy tenemos la oportunidad de escuchar las entidades que integran este ecosistema, para fomentar un espacio donde aprender e intercambiar ideas, asi como establecer sinergias futurasi¿½, ha concluid

. El experto cuantico **Ignacio Cirac**, director del Instituto Max Planck de Optica Cuantica en Alemania y presidente del Consejo Cientifico Asesor del ICFO, y **Gustav Kalbe**, director de Redes de Comunicacion, Contenidos y Tecnologia - Excelencia Digital e Infraestructura Cientifica de la Comision Europea, impartieron las ponencias. Mientras que el primero dio una vision general del que son las tecnologias cuanticas y de como se pueden aplicar en escenarios de la vida cotidiana, el segundo dio ideas sobre la vision y el papel de la Comision Europea en la formulacion de politicas de tecnologia cuantica y como esta invirtiendo a posicionar Europa en primera linea en todo el mundo.

El acontecimiento reunio expertos no solo en los ambitos academico y de investigacion, sino tambien politicos, spin-offs y medias y grandes empresas que se estan convirtiendo en los primeros adoptadores de esta tecnologia. Iniciativas como **QSNP**, **EuroQCI Spain**, **PixEurope** (liderada por la ICFO), **Quantum Spain** (liderada por el Barcelona SuperComputing Center), Quantum Galicia (liderada por la Universidad de Vigo), MADQCI (liderada por la Universidad Politecnica de Madrid), BasqueQ (liderada por el Departamento de Ciencia, Universidades e innovacion del Gobierno Vasco), **Plan Complementario de Comunicaciones Cuanticas** (liderada conjuntamente por UPM y ICFO) proporcionaron los ultimos adelantos que se estan produciendo tanto en el campo de las comunicaciones cuanticas como en la computacion. Dentro del ambito industrial, las empresas **LuxQuanta, Qilimanjaro, Multiverse, Qoolnet, Qdynamics y Quside** fueron invitadas a compartir sus puntos de vista, la tecnologia que estan desarrollando, los mercados que estan encontrando, las perspectivas que tienen para el futuro y como pueden i¿½transformar esta tecnologia de lo que ahora parece ser ciencia ficcion, a algo que sea una tecnologia tangible real como una tostadora que tenemos en casa que funciona simplemente pulsando un botoni¿½ explico **Vanesa Diaz**, de LuxQuanta.

Finalmente, **Joe Niemala**, representando del Comite del Ano Internacional de la Ciencia y la Tecnologia Cuanticas (IYQ), concluyo la ronda de ponencias con un discurso sobre el establecimiento del IYQ, destacando sus origenes de base y el esfuerzo colectivo detras de su inicio. Despues de esto, **Lydia Sanmarti-Vila**, coordinadora de Outreach del ICFO, ofrecio una vision completa de algunas de las emocionantes iniciativas y acontecimientos previstos para el 2025, allanando el camino para un ano transformador en ciencia cuantica.
Las tecnologias cuanticas tienen el potencial de revolucionar nuestra sociedad, desde la computacion y la comunicacion hasta la salud y la seguridad, haciendo realidad aquello aparentemente imposible. Para aprovechar este poder, tenemos que invertir a educar e inspirar las proximas generaciones, asegurando que la alfabetizacion cuantica se convierta en un lugar tan comun como la alfabetizacion digital, transformando estas innovadoras tecnologias en herramientas cotidianas que den forma en un mundo mas inteligente, conectado y sostenible.

**El Ano Internacional de la Ciencia y la Tecnologia Cuanticas (IYQ)**
El 7 de junio de 2024 la ONU proclamo el 2025 como el Ano Internacional de la Ciencia y Tecnologia Cuantica (International Year of Quantum). La iniciativa mundial de este ano tiene como objetivo celebrar las contribuciones de la ciencia cuantica al progreso tecnologico durante el siglo pasado, concienciar en todo el mundo de su importancia para el desarrollo sostenible en el siglo XXI y garantizar que todas las naciones tengan acceso en la educacion y oportunidades cuanticas.?

El 4 de febrero de 2025, la UNESCO, y sus socios, celebraron la inauguracion oficial del An Internacional de la Ciencia y la Tecnologia Cuantica (IYQ) en Paris para sensibiliza colectivamente sobre el potencial transformador de la ciencia y la tecnologia cuantica par abordar los retos globales criticos

IYQ coincide con el 100.º cumpleanos del nacimiento de la mecanica cuantica moderna, a teoria que describe el comportamiento de la materia y la energia a escalas atomicas y subatomicas y ha hecho posible muchas de las tecnologias mas importantes del mund . Durante el ultimo siglo, la teoria cuantica se ha convertido en la base de la fisica, la quimic , la ingenieria y la biologia y ha revolucionado la electronica moderna y l s telecomunicaciones globales. Invenciones como el transistor, los laseres, los imanes e tierras raras y los LED - tecnologias que llevaron internet, ordenadores, celulas solare , resonancia magnetica y la navegacion global a su realizacion - todo existe a causa de a mecanica cuantica.

Presidente de la Generalitat de Cataluna, Salvador Illa

Consejera de Investigacion y Universidades, Nuria Montserrat

Director del ICFO, Prof. Oriol Romero-Isart

Coordinadora de Outreach en ICFO, Lydia Sanmarti-Vila