

Image not found

El CLP Day 2025 explora las conexiones entre la IA y la Fotonica

Esta semana, ICFO acogio la jornada anual del Corporate Liaison Program (CLP), centrada en IA para la Fotonica y Fotonica para la IA.

October 17, 2025

El **CLP Day 2025**, organizado y celebrado en ICFO, giro en torno a los temas mas actuales de la **inteligencia artificial y la fotonica**, y su convergencia bajo el lema *¿AI for Photonics, a d Photonics for Ali¿*

El evento reunio a expertos, cientificos, innovadores, lideres y representantes de la industria para explorar como esta sinergia transformadora esta revolucionando campos que van desde el diseno de chips fotonicos de nueva generacion hasta la medicina personalizada de precision.

La jornada se inauguro con las palabras de bienvenida de **Silvia Carrasco**, Vice Director of Innovation, Sponsored Research, and Public Engagement de ICFO. Carrasco, que lidera el equipo de **Transferencia de Conocimiento y Tecnologia (KTT)** desde 2006, destaco la creciente importancia de la colaboracion entre la academia y la industria para acelerar la innovacion en fotonica e inteligencia artificial.

¿El papel de ICFO siempre ha sido tender puentes entre la excelencia cientifica y el impacto en la sociedad¿, senalo, agradeciendo a los miembros del CLP -ya mas d 40 empresas- su compromiso y confianza continua

os. El evento, conducido **Guillermo Gerling**, Innovation Manager de la Unidad KTT de ICFO, se estructuro en dos secciones principales, *¿AI for Photonics¿ y *¿Photonics for Ali¿*, cada una explorando como una disciplina impulsa los avances y potencia a la otra. Este enfoque dual fomento un rico dialogo sobre la innovacion mutua, mostrando como las tecnologias basadas en la luz y los algoritmos inteligentes estan evolucionando conjuntamente, creando sinergias, impulsando nuevos descubrimientos y acelerando la innovacion en la interseccion entre la luz y la inteligencia.*

Sesion 1: IA para la Fotonica

La primera sesion, presidida por **Frank Koppens**, profesor ICREA en ICFO y lider del grupo de investigacion de Quantum Nano-optoelectronics, abordo como la inteligencia artificial esta revolucionando el diseno y desarrollo fotonico.

Dirk Englund, profesor en el MIT y cofundador de **Axiomatic AI**, abrio el programa con la

ponencia *½*Compiling Machine Intelligence onto Optoelectronic Systems*½*. Englund fue mas alla de los marcos convencionales de IA al introducir el concepto de *½*agentiva Ali*½*: sistemas capaces no solo de ejecutar tareas, sino tambien de razonar, disenar y aprender de forma autonoma, reduciendo la brecha entre el razonamiento humano natural y la precision matematica.

Explico que Axiomatic esta desarrollando herramientas especializadas que faltan en los marcos de IA actuales, disenadas para dotar a la inteligencia artificial del rigor y fiabilidad necesarios en aplicaciones de ingenieria donde *½*la tolerancia al error es minima*½*.

Una innovacion clave presentada fue **Interfaz Axiomatic - Lemma**, un sistema que permite a la IA verificar su propio razonamiento y sintetizar nuevas ideas una vez que puede responder correctamente a preguntas fundamentales.

A continuacion, **Sander Roosendaal**, Director de Ingenieria de I+D en **Synopsys Photonic Solutions**, presento *½*The Power of AI for Photonic ICs Design*½*. Roosendaal destaco como **Synopsys.ai**, la primera suite de automatizacion de diseno electronico impulsada por IA de extremo a extremo, esta transformando los flujos de trabajo de diseno de chips. Explico la creciente complejidad del diseno de semiconductores y como las herramientas de IA permiten a los ingenieros disenar de forma mas rapida, inteligente y eficiente en recursos. Subrayo ademas que la IA agentiva sigue siendo una herramienta orquestada por humanos -propensos a errores, pero tambien capaces de inventar nuevas herramientas gracias a su imaginacion.

Despues, la alumna de ICFO **Barbara Buades**, cofundadora y CEO de **MEETOPTICS**, presento *½*Louis - The AI Assistant for Photonics*½*, una plataforma impulsada por IA que simplifica la busqueda de componentes fonicos conectando a investigadores e ingenieros con miles de productos de confianza. Su trabajo refleja una tendencia mas amplia hacia la **democratizacion del acceso a la tecnologia fotonica** mediante herramientas inteligentes basadas en datos.

Sesion 2: Fotonica para la IA

La segunda sesion, presidida por **Valerio Pruneri**, profesor ICREA en ICFO y lider del grupo de Optoelectronics, exploro como la fotonica puede impulsar los avances en inteligencia artificial.

Doug Kelly, investigador senior en **Microsoft Research**, presento *½*Analog Optical Computer for AI Inference and Beyond*½*. Describio el **Proyecto AOC** de Microsoft, una plataforma pionera de computacion optica analogica que utiliza optica y electronica analogica para acelerar las cargas de trabajo de IA. Operando a temperatura ambiente y fabricado con componentes escalables y de bajo coste, AOC representa un cambio de paradigma en eficiencia y rendimiento computacional. Kelly comparo el co-diseno de hardware y aplicaciones de IA con la evolucion simbiotica de las GPU y los sistemas de aprendizaje profundo.

Posteriormente, **Henkjan Gersen**, Director de Innovacion en **iLoF** y Profesor Honorario de la

Universidad de Bristol, hablo sobre *Accelerating Personalized Medicine Through Photonics and AI*. **Ali Gersen** presento la plataforma innovadora de iLoF, que utiliza señales ópticas para crear firmas fenotípicas detalladas de muestras biológicas, permitiendo diagnósticos más rápidos y no invasivos, y abriendo el camino hacia la medicina de precisión.

Estamos superando los límites del análisis bioquímico tradicional, destaco, diciendo que la luz y los algoritmos revelan lo que la biología oculta. La sesión concluyó con una mesa redonda moderada por **Alma Hirschmann**, Jefa de Comunicación de ICFO, que reunió a todos los ponentes de la mañana para debatir sobre las futuras oportunidades donde la IA y la fotonica convergen -desde chips de nueva generación hasta aplicaciones sanitarias.

Sesion 3: Iniciativas del Ecosistema

La tercera sesión, presidida por **Guillermo Gerling**, se centró en conocer iniciativas europeas que apoyan la innovación en IA y fotonica.

Luis Alvarez, socio de **EY**, ofreció una visión general de la financiación europea para tecnologías de IA, subrayando como las inversiones estratégicas están impulsando la competitividad tecnológica en Europa.

A continuación, **Mariona Sanz**, responsable de Innovación y Desarrollo de Negocio en el **Barcelona Supercomputing Center (BSC)**, presento la **AI Factory** del BSC, un entorno de supercomputación diseñado para potenciar la investigación y las aplicaciones empresariales de IA.

Finalmente, **Valerio Pruneri**, líder de grupo en ICFO y director de **PIXEurope**, presento esta línea piloto europea dedicada a los **circuitos fónicos integrados avanzados**, destacando la misión de la infraestructura y la importancia de la fabricación colaborativa y los entornos de innovación para mantener el liderazgo europeo en fotonica.

El evento concluyó con un almuerzo de networking y reuniones individuales, reforzando el objetivo del **CLP Day** de ser una plataforma clave de colaboración entre investigación, industria y emprendimiento.

Image not found