



CLP DAY

**Photonic chips for
information and quantum
applications**

Friday April 19, 2024

Dia CLP: Xips Fotonics per a Informacio i Aplicacions Quantiques

Reunint experts internacionals de diferents sectors amb un interes compartit en avançar en aquesta tecnologia estrategica

April 22, 2024

El Dia del Programa d'Enllacos Corporatius (CLP) es una reunió periodica on els i les ICFOrians, representants de plataformes internacionals, corporacions multinacionals representants de negocis locals i investigadors d'altres institucions tenen l'oportunitat d'interactuar amb experts de tot el mon en un sector particular. Cada any es tria un tem diferent per a l'esdeveniment, reunint investigadors de l'ICFO amb una experiència a investigadora consolidada relacionada amb aquest camp i experts amb interessos compartits procedents de diferents sectors

L'esdeveniment d'enguany es va centrar en [els Xips Fotonics per a Informacio i Aplicacions Quantiques](#). La fabricació i la innovació de semiconductors, majoritàriament concentrades a Taiwan i Corea del Sud, es van convertir en una preocupació estrangera internacional quan la precarietat de la cadena de subministrament global va quedar demostrada per les

interrupcions en la producció de xips induïdes per la pandèmia. Pensant en el paper central dels xips en l'economia global, tant els estats membres de la Unió Europea a través d'actes com el [European Chips Act](#) de 2023, com els Estats Units a través del [Chips Act](#) de 2022, busquen enfortir la indústria de xips i les tecnologies relacionades. A Espanya, els esforços s'estan canalitzant mitjançant el [Programa PERTE Xip](#) (Projecte Estratègic per a la Recuperació i Transformació Econòmica de Microelectrònica i Semiconductors) dins del Pla Espanyol de Recuperació, Transformació i Resiliència.

L'ICFO, a través del seu lideratge en fònica, està explorant nous àmbits d'aplicació mitjançant els Xips Fònics Integrats (PICs), que integren la generació, el transport i la detecció de llum per a realitzar funcions de processament d'informació equivalents als xips electrònics, però utilitzant fotons per al mateix propòsit. A causa de les seves característiques intrínseques, els PICs són més eficients, més sostenibles, més ràpids, més compactes i amb més capacitat de processament que les seves contrapartides electròniques tradicionals, cosa que els fa ideals per a aplicacions emergents de gran rellevància econòmica i industrial, com tecnologies quàntiques per a comunicacions ultra-segures, computació de propera generació, xips per a aeroespacial i automoció, biosensors i dispositius mèdics, entre d'altres.

En conseqüència, el programa del Dia CLP d'enguany es va dissenyar per a reflectir la importància internacional estratègica dels xips i com la fònica i les propietats quàntiques de la llum poden contribuir als objectius essencials de la Unió Europea, així com la intel·ligència artificial i l'indústria digital de la Comissió Europea, així com el codi d'ètica. **Lucilla Sioli**, Directora d'intel·ligència artificial i indústria digital de la Comissió Europea, així com **Jaume Martorell**, el comissionat especial del PERTE Xip a Espanya, van començar el programa exposant els esforços que estan donant suport a la R+D i el desplegament industrial de xips a nivell de la UE i Nacional. Investigadors líders i representants de projectes europeus en línies pilot de PIC i instal·lacions que augmenten, així com representants d'empreses de diverses verticales de mercat on els PICs ja estan jugant un paper clau, van seguir, proporcionant perspectives úniques i profundes sobre el que ja s'està fent i on es necessiten futurs esforços col·laboratius per a avançar en el desenvolupament i la comercialització d'aquestes tecnologies d'importància estratègica per a la Comissió Europea i la indústria.

Més de 150 participants van assistir a l'esdeveniment i van contribuir a les discussions. L'esdeveniment va aconseguir reunir experts de tot el món per a discussions constructives i interdisciplinàries que són els pilars necessaris per als avenços en tecnologia d'importància internacional estratègica.