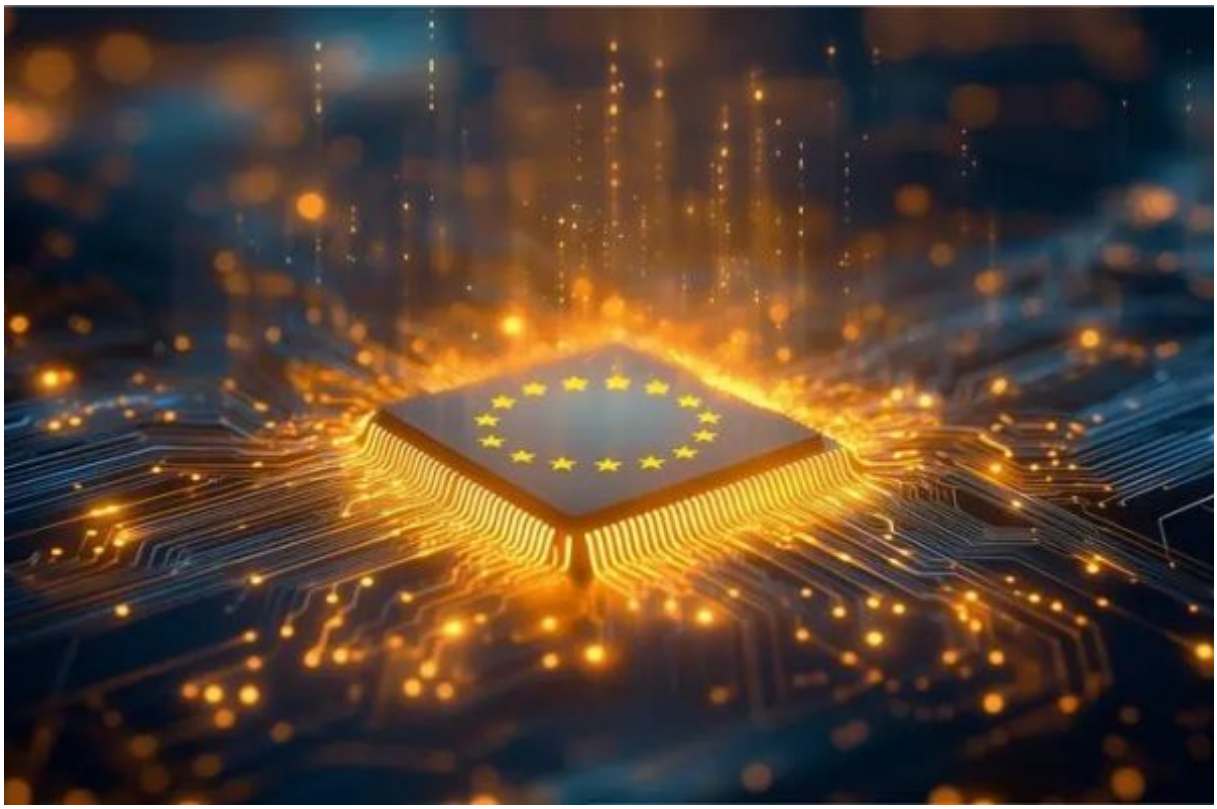

La Comissio Europea confia en l?ICFO per liderar la Linia Pilot Europea de Xips Fotonics

El Programa de Xips de la Comissio Europea acaba de seleccionar la linia pilot europea de xips fotonics, anomenada i¿½PIXEuropei¿½, i ha iniciat la fase de negociacio per financar-la. Coordinada a escala continental per l'ICFO des de Barcelona, ??i amb el suport del Ministeri per la Transformacio Digital i de la Funcio Publica del Govern d'Espanya i de la Generalitat de Catalunya, PIXEurope mobilitzara inversions d'uns 400 milions d'euros per oferir capacitats tecnologiques uniques a la industria, amb l'objectiu de potenciar la seva capacitat en xips fotonics i posicionar Europa com a lider global.
En l'ambit espanyol, PIXEurope compta amb la participacio directa d'entitats de les CCAA de Catalunya, Valencia, Madrid i Galicia, i beneficiara tota la comunitat nacional del sector.

November 24, 2024

Les necessitats de la societat digital creixen cada any a passos de gegant, evidenciades pel mercat mundial de produccio de xips fotonics (PIC) que s'anticipa que creixera mes del **400% en els proxims 10 anys**. A finals de la decada, es preveu que el mercat mundial de la fotonica superi els $**1,5 trillones**, una xifra comparable a tot el **producte interior brut** anual d'Espanya, i de la qual actualment els xips fotonics nomes representen un petit percentatge, que augmentara de manera drastica durant els propers anys.

Aquest creixement notable es degut a la necessitat imperant i la demanda de dispositius per a diverses **aplicacions** als sectors de les **telecomunicacions, la intel·ligencia artificial, l deteccio a traves de la imatge, l'automocio i la mobilitat, la medicina i l'atencio sanitaria, l defensa i seguretat, i una amplia gamma d'aplicacions de consum** Les prestacions necessaries per a aquestes aplicacions les proporcionen la combinacio de **xips microelectronics i xips fotonics**. Els primers son responsables del processament de la informacio mitjancant la manipulacio d'electrons en circuits basats en silici i les seves variants, mentre que els segons utilitzen fotons als rangs de l'espectre visible i l'infraroig en una gran diversitat de materials.

En el marc de l'Estrategia Europea en Chips, l'anomenada European Chips Act, la **Comissio Europea** ha anunciat la creacio de **PIXEurope**. La **nova linia pilot europea de xips fotonics** te com a objectiu oferir plataformes tecnologiques d'ultima generacio, transformant i transferint processos i tecnologies de fotonica integrada innovadores i revolucionaries per accelerar-ne l'adopcio industrial. L'objectiu es la creacio de tecnologia de propietat Europea en un sector d'importancia cabdal per a la sobirania tecnologica, i, per tant, accelerar la creacio i el manteniment dels corresponents llocs de treball a la Unio.

La Comissio Europea ha seleccionat el programa com la **5a linia pilot** i ha confiat a l'ICFO, l'Institut de Ciencies Fotoniques (amb seu a Barcelona), per coordinar-la continentalment. El consorci de la linia pilot compta amb la participacio directa d'entitats **d'Austria, Belgica, Finlandia, Franca, Irlanda, Italia, Polonia, Portugal, els Paisos Baixos i el Regne Unit**. Dins d'Espanya, hi participen directament entitats de les CCAA de **Catalunya, Valencia, Madrid i Galicia**, i se'n podra beneficiar tota la comunitat nacional del sector. La linia pilot compta amb el cofinancament del **Ministeri per la Transformacio Digital i de la Funcio Publica de Govern d'Espanya i amb el suport de la Generalitat de Catalunya**

Dins d'Espanya hi participen directament entitats de les comunitats autonomes de Catalunya, Valencia, Madrid i Galicia, i se'n beneficiara tota la comunitat nacional del sector. Aquestes institucions son:

- ICFO - Coordinador
- Universitat Politecnica de Valencia (UPV)
- Inst. Microelectronica Barcelona, ??IMB-CNM (CSIC)

- Universitat Carlos III Madrid (UC3M)
- Universitat de Vigo (UVigo)

Durant els 10 anys vinents, en els quals esta previst el seu desplegament, la linia pilot impulsara la capacitat de produccio i el potencial d'innovacio de les empreses europees a un nou nivell, permetent desenvolupar i fabricar prototips dels seus productes basats en xips fotonics. Tambe donara suport a organitzacions de recerca per tal de tancar la bretxa entre el laboratori i la fabrica, explotant els resultats cientifics nous i accelerant-ne la comercialitzacio, donant suport a la creacio de noves empreses emergents.

En concret, la linia pilot treballara en el disseny i el desenvolupament d'una cadena de fabricacio optimitzada, en que participaran els usuaris finals i els socis industrials per a l'avaluacio dels processos de produccio a escala industrial, amb l'objectiu final de crear un ecosistema PIC europeu unic amb serveis d'acces obert a l'usuari, establint-se com la **primera linia pilot PIC d'acces obert totalment integrada del mon**.

El **Dr. Valerio Pruneri, Prof. ICREA, lider de grup de l'ICFO i director de la linia pilot**, destaca quei¿½PIXEurope es la primera Linia Pilot de Xips Fotonics a Europa que unifica la diversit t de materials, processos i tecniques d'integracio que permetran el desenvolupament i a demostracio de dispositius i sistemes per a totes aquelles aplicacions on la fotonica es u a tecnologia clau.i

?½ i¿½Projectes com aquest no cauen del cel. S'aconsegueixen perque les prioritats del overn coincideixen amb la necessitat establerta per Brussel·les d'impulsar la sobirania di ital i l'autonomia estrategica. Per aixo gairebe un de cada tres euros dels fons europe s esta destinat, precisament, a la transformacio digital del pais. Estem re-industrialitzant Esp nya en clau digital. El xip es el totxo de la digitalitzacio i, aquesta vegada si, Espanya no pe dra el tren d'aquesta revolucio, sino que esta i estara a la locomotorai¿½, ha valorat el **Ministre per a la Transformacio Digital i de la Funcio Publica , Oscar Lopez**.

Finalment, "Catalunya es un dels principals motors de l'aposta tecnologica a Espanya. Comptem amb un ecosistema unic que combina talent de primer nivell, infraestructures estatals de referencia com el Sincrotro ALBA i el Barcelona Supercomputing Center - Centre Nacional de Supercomputacio (BSC-CNS) , juntament amb centres de recerca i universitats profundament compromeses amb la investigacio, la innovacio i la transferencia de coneixement. Aquesta cadena de valor, integrada i solida, es fonamental per impulsar l creacio de noves empreses basades en el coneixement d'excel·lenciai¿½ conclou la **Consellera de Recerca i les Universitats de la Generalitat de Catalunya, Nuria Montserrat**.

Sobre CHIPS Ju i la linia pilot en circuits fotonics

La iniciativa comuna per a Chips de la Comissio Europea (Chips JU) es una entitat que dona suport a **la investigacio, el desenvolupament, la innovacio** i les futures capacitats de fabricacio a l'ecosistema europeu de semiconductors. Creada pel Reglament num. 2021/1085

del Consell de la Unio Europea i modificada el setembre del 2023 com a part de la Iniciativa Chips for Europe, Chips JU fa front a l'escassetat de semiconductors i enforteix l'autonomia digital d'Europa, amb un important financament de la UE, nacional/regional i de la industria privada de gairebe 11.000 milions d'euros. Chips JU esta financada per la Unio Europea, els Estats participants i membres privats.
L'abril del 2024, Chips JU va anunciar la seleccio de quatre linies pilot que s'implementarien a Europa. Ara, la Linia Pilot PIC es converteix en la cinquena a entrar en negociacions, en un esforc clau per enfortir la capacitat i la innovacio a Europa. D'acord amb els objectius de la Iniciativa Chips for Europe, s'espera que aquesta linia pilot col·labori estretament amb le altres linies pilot de Chips JU (1, 2, 3 & 4), la plataforma de disseny i els centres de competencia.

Sobre l'ICFO

L'ICFO es un Centre d'investigacio **CERCA**, membre del **Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)** fundat per la **Generalitat de Catalunya i la Universitat Politecnica de Catalunya (UPC)**, els quals son membres del seu patronat juntament amb les Fundacions **Cellex i Mir -Puig**, entitats filantropiques que han tingut un paper fonamental en l'avenc de l'institut. Ubicat al Parc Tecnologic de la Mediterrania a l'area metropolitana de Barcelona, ??l'institut actualment acull mes de 500 persones, organitzades en 26 equips de recerca a 80 laboratoris d'avantguarda. Les linies de recerca abasten diverses arees en que la fotonica exerceix un paper decisiu, amb emfasi en temes basics i aplicats rellevants per a la medicina i la biologia, les tecniques d'imatge avancades, les tecnologies de la informacio, una gamma de sensors ambientals, els lasers sintonitzables i ultrarapids, la ciencia i tecnologia quantica, la fotovoltaica i les propietats i aplicacions de nanomaterials com el grafe, entre d'altres. A banda de tres acreditacions d'excel·lencia **Severo Ochoa**, els ICFOnians han aconseguit **16 catedres ICREA** i **50 projectes del Consell Europeu de Recerca** (ERC), un dels nombres mes grans del continent. L'ICFO es proactiu en el foment activitats empresarials, en la creacio d'empreses spin-off i en el foment de col·laboracions i vincles entre la industria i el investigadors de l'ICFO. Fins ara, l'ICFO ha ajudat a crear 11 empreses spin-off.