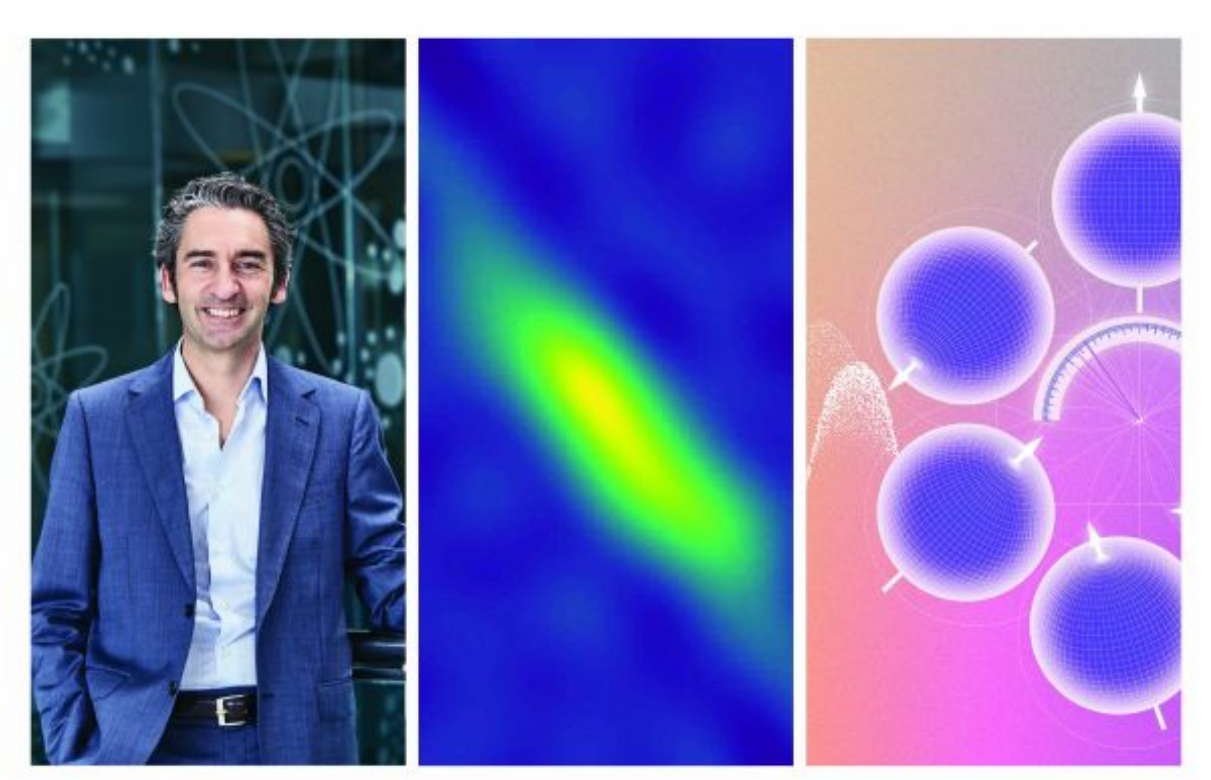


Resum de Noticies Cientifiques - Abril

Resum de l'ICFO amb els descobriments cientifics i les histories mes destacades del mes d'abril de 2025.

April 30, 2026

El mes d'abril ha estat ple de descobriments cientifics, resultats i troballes que han generat moltes histories per compartir. Hem recopilat les actualitzacions mes importants perque estiguis al dia. Tant si te n'has perdut algunes com si nomes vols un breu resum, aquest recull de les principals noticies cientifiques d'abril et posara al corrent. Endinsa-t'hi i recupera tot el que ha passat aquest mes.

Noticia 1

Nou ERC Proof of Concept per a la Valltronica

El Dr. Jens Biegert, professor ICREA a l'ICFO, ha rebut l'ERC Proof of Concept per estudiar solucions de computacio optica que utilitzen la llum per controlar estats en materials, oferint un cami mes rapid i energeticament eficient per a les tecnologies d'IA de nova generacio. El projecte busca portar la computacio basada en llum des de la teoria a prototips practics integrant materials ultradurs en guies d'ona de fibra de cristall fotonic, permetent aixi un

control eficient de la llum i una compatibilitat directa amb sistemes electronics. La investigacio es basa en avencos recents en el control d'una propietat quantica coneguda com a polaritzacio de les valls, un concepte clau en l'electronica de nova generacio.
Data: 7 d'abril de 2026
Tema: Valltronica
Investigadors de l'ICFO: Prof. ICREA Jens Biegert.
Llegir mes...

Noticia 2

Retroaccio quantica: d'obstacle a recurs

En un estudi acabat de publicar a Physical Review X, investigadors de l'ICFO qüestionen l visio convencional en el camp de l'aprenentatge automatic quantic segons la qual l retroaccio quantica (l'efecte pertorbador de les mesures sobre els sistemes quantics) e sempre problematica

En lloc d'aixo, demostren que es un recurs valuos quan es controla adequadament. E particular, l'equip mostra com, ajustant la intensitat de les mesures, es pot millorar l memoria i les capacitats predictives de l'algorisme de computacio de reservori quantic
Data: 8 d'abril de 2026
Tema: Computacio quantica.
Investigadors de l'ICFO: en Giacomo Franceschetto, el doctor Marcin P?odzien, el professor Maciej Lewenstein, el professor ICREA Antonio Acin, i el doctor Pere Mujal.
Llegir mes...

Noticia 3

Mostren com donar forma i reconstruir harmonics quantics

La generacio d'alts harmonics (HHG, per les sigles en angles) es un fenomen altament no lineal en el qual un atom absorbeix molts fotons d'un laser incident i n'emet un de sol d'energia molt mes alta. Recentment, s'ha descobert que aquests fotons emesos poden tenir caracteristiques quantiques, pero encara no s'ha trobat una manera eficient de controlar-les i analitzar-les.

Ara, els investigadors de l'ICFO han publicat a Physical Review X un protocol per extreure i ajustar les caracteristiques quantiques d'aquests fotons, fins i tot quan la seva freqüenci pertany al regim de l'ultraviolat extrem (XUV), on els metodes convencionals topen amb le seves propies limitacions. El seu enfocament, que es conceptualment nou, fusion completament la HHG amb l'optica quantica, apropant una mica mes dos camps que cad vegada estan mes connectats: l'attociencia i l'optica quantica
Data: 8 d'abril de 2026
Tema: Optica Quantica
Investigadors de l'ICFO: el Dr. Javier Rivera-Dean, la Lidija Petrovic, el professor Dr. Maciej

Lewenstein, i en Philipp Stammer.

Llegir mes...