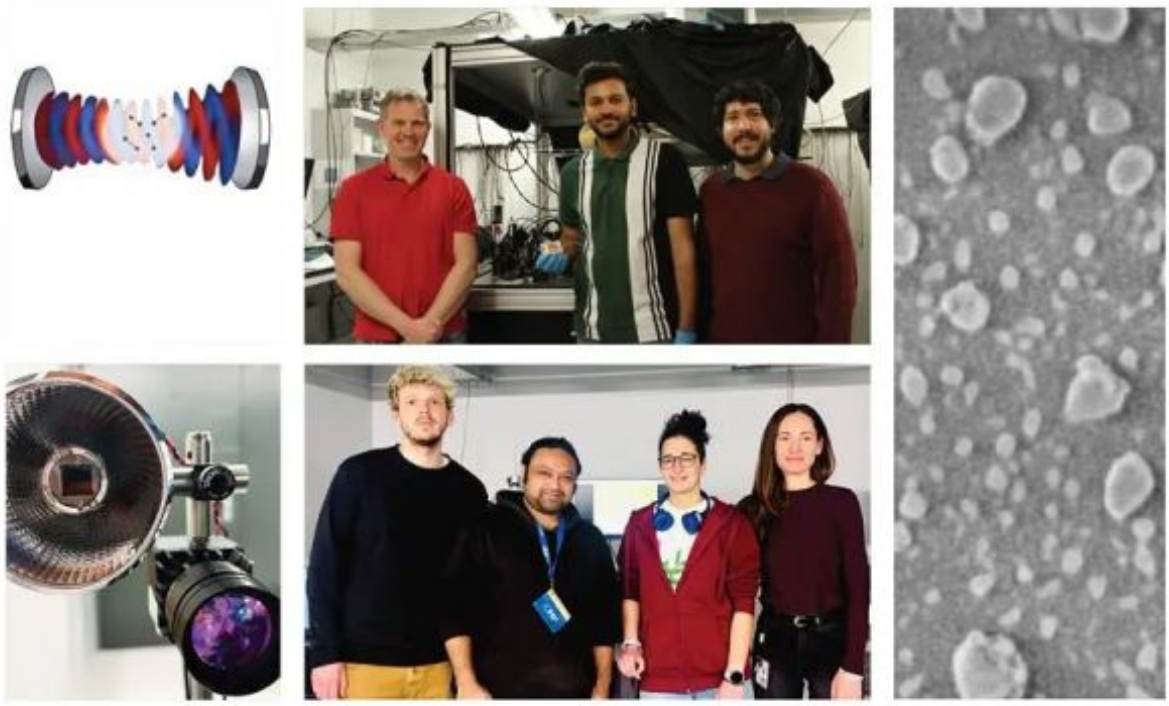


Resum de Noticies Cientifiques - Marc

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

April 07, 2026

El mes de marc 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 de marc et posara al corrent. Endinsa-t'hi i recupera tot el que ha passat aquest mes.

Noticia 1

Els punts quantics ofereixen una alternativa assequible a les fonts de llum infraroja

Prendre imatges malgrat el fum i la boira, a la nit, des d'una ubicacio remota, de manera segura per a la vista... Totes aquestes caracteristiques tan desitjables per a les tecnologies de visio artificial del futur podrien assolir-se mitjancant l'us de llum en el rang de l'infraroig d'ona curta (SWIR). Ara be, les tecnologies convencionals que emeten en el SWIR s'enfronten a desafiaments significatius, i encara no es disposa d'una alternativa viable de baix cost que

assoleixi una emissio d'alta potencia i alta eficiencia simultaniament.
En una publicacio recent a ACS Photonics, investigadors de l'ICFO han demostrat que els punts quantics de sulfur de plom poden donar lloc a convertidors descendents (dispositius que absorbeixen fotons d'alta freqüencia i els converteixen en fotons de baixa freqüencia, n aquest cas, dins del rang SWIR) d'alta potencia, eficients i estables. Com a prova e concepte, l'equip ja ha demostrat el seu potencial per a la inspeccio industrial, el control e seguretat alimentaria, la vigilancia i el diagnostic biomedi
Data: 13 de marc de 2026
Tema: Punts quantics
Investigadors de l'ICFO: l'Aditya Jagadeesh Malla, la Dra. Katerina Nikolaidou, en Miguel Dosil, la Dra. Mariona Dalmases, el Dr. Stephy Vincent, i la Marta Martos Valverde, dirigits pel Prof. ICREA Gerasimos Konstantatos.
Llegir mes...

Noticia 2
Jugant amb llum i molecules: una plataforma versatil per explorar materia quantica exotica
Els efectes quantics poden resultar esquius, intricats i profundament complexos. Es per aixo que, de vegades, els investigadors dissenyen plataformes especifiques que imiten aquests fenomens quantics de manera "neta" i controlable, minimitzant les pertorbacions que sovint es troben a la natura.
En una publicacio a Physical Review Letters, investigadors de l'ICFO han proposat teoricament un nou metode que utilitza molecules i llum per estudiar estats exotics de la materia en que poden sorgir diversos efectes quantics, com les interaccions no locals i la frustracio geometrica. La plataforma seria mes versatil i robusta que les alternatives existents.
Data: 3 de febrer de 2026
Tema: Tecnologies de combustible solar.
Investigadors de l'ICFO: Prof. Pelayo Garcia de Arquer, Viktoriia Holovanova i Diksha Mittal..
Llegir mes...

Noticia 3
Nous aliatges i nanoestructures integrades per a pantalles tactils antimicrobianes mes duradores i de color neutre
Les pantalles tactils, com les dels telefons mobils i tauletes o les dels caixers automatics, s'han convertit en elements omnipresents en el nostre dia a dia. Tot i aixo, el seu us freqüen provoca que es converteixin en reservoris de microorganismes que poden ser punts critic en la transmissio de malalties infeccioses. Es per aixo que existeix una demanda creixent d superficies i recobriments transparents que inhibeixin el creixement de microorganismes e aquests tipus de dispositius

Ara, en dos estudis publicats recentment a Scientific Reports i APL Materials, un equip d'investigadors de l'ICFO ha presentat dues noves estrategies per al desenvolupament de pantalles tactils amb funcionalitat antimicrobiana. Els investigadors han desenvolupat un aliatge de coure i zinc per a aconseguir una coloracio neutre del vidre i una arquitectura de forats "blindats" de mida nanometrica, la qual cosa millora l'eficacia i la durabilitat d'aquestes superficies.

Data: 19 de marc de 2026

Tema: Materials avancats

Investigadors de l'ICFO: Iliyan Karadzhov, Rubaiya Hussain, Alessia Mezzadrelli i el professor ICREA Valerio Pruneri.

Llegir mes...

Noticia 4

Receptors de grafe per a una tecnologia 6G energeticament eficient

La tecnologia de sisena generacio (6G) busca transmetre dades mitjancant una infraestructura de connectivitat sense fils millorada, a velocitats mes altes i en quantitats superiors a les de l'actual 5G.

Un dels principals reptes als quals s'enfronten es la deteccio dels senyals de dades. Aixo requereix receptors capacos d'operar en el regim dels sub-terahertzs de manera simple, compacta i energeticament eficient, de manera que puguin implementar-se en dispositius d'us quotidia. Recentment, investigadors de l'ICFO i col·laboradors han demostrat a Natur Communications que els receptors de grafe compleixen tots aquests requisits, fet qu suposa un pas important cap a una tecnologia 6G energeticament eficient

Data: 25 de marc de 2026

Tema: Grafe

Investigadors de l'ICFO: el Dr. Karuppasamy Pandian Soundarapandian, el Dr. Sebastian Castilla, i el Dr. Simone Marconi, dirigits pel Prof. ICREA Frank Koppens.

Llegir mes...

Noticia 5

Investigadors de l'ICFO simplifiquen l'estudi dels materials van der Waals

Els materials van der Waals (vdW) de baixa dimensio son estructures en capes unides entre si a traves de forces de van der Waals febles. En freqüencies infraroges, aquestes interaccion poden donar lloc a efectes intrigants, com la refraccio anomala

Investigadors de l'ICFO han presentat a npj Nanophotonics un metode empiric per caracteritzar opticament diminutes escates exfoliades de materials van der Waals. Mentre que les tecniques anteriors requerien instrumentacio cara que, a mes, era molt sensible a l'entorn exterior, aquest enfocament alternatiu es accessible i senzill d'implementar a la practica. La proposta podria, per tant, accelerar el descobriment de materials i facilitar el

disseny de tecnologies fotoniques i optoelectroniques que involucren materials de baixa dimensio, incloent-hi aquelles per a la deteccio molecular, l'espectroscopia infraroja, i les tecnologies energetiques i de gestio termica.
Data: 31 de marc de 2026
Tema: Materials de Baixa dimensionalitat
Investigadors de l'ICFO: el Dr. Mitradeep Sarkar, el Dr. Michael T. Enders, el Dr. Mehrdad Shokooh-Saremi, l'Evgenia Klironomou, el Dr. Hanan H. Sheinfux, el Prof. ICREA Frank Koppens, dirigits per la Prof. Georgia Papadakis.
Llegir mes...