



Resum de Notícies Científiques - Novembre

**Resum de l'ICFO amb els descobriments científics i les històries
mes destacades del mes de novembre de 2025.**

December 03, 2025

El mes de novembre ha estat ple de descobriments científics, resultats i troballes que han generat moltes històries per compartir. Hem recopilat les actualitzacions mes importants perquè estiguis al dia. Tant si te n'has perdut algunes com si només vols un breu resum, aquest recull de les principals notícies científiques de novembre et posarà al corrent. Endinsa-t'hi i recupera tot el que ha passat aquest mes.

Notícia 1

Mes simple, igual de precisa: així es la nova tècnica d'espectromicroscòpia proposada a l'ICFO

Els materials no solen interactuar de la mateixa manera amb llum de diferents freqüències. Saber com aquesta s'absorbeix, dispersa o emet en cada cas és vital per a entendre les propietats òptiques del material i poder treure'n profit, sigui en optoelectrònica o enginyeria de nous dispositius. No obstant això, els components externs necessaris per a captar aquest

informacio espectral afegeixen complexitat i cost al muntatge, limitant la seva implementacio

Ara, investigadors del ICFO han proposat un nou metode d'espectroscopia que aconseguir una resolucio espectral i espacial comparable a altres enfocaments d'avantguarda sense emprar aquests elements. La tecnica, presentada a ACS Nano, podria aportar, alhora que qualitat, accessibilitat i simplicitat a aquesta mena d'estudis.

Data: 3 de novembre de 2025

Tema: Espectroscopia

Investigadors de l'ICFO: el prof. ICREA Javier Garcia de Abajo i Cruz I. Velasco.

[Llegir mes...](#)

Noticia 2

Aproant la Ciencia del Cervell a l'Atencio Clinica en la 4a Reunio Anual de la BMPN

El dimarts 4 de novembre, la Barcelona Medical Photonics Network (BMPN) va celebrar la quarta edicio de la seva reunio anual. L'edicio d'enguany ha estat organitzada i acollida per l'ICFO, on els ponents han compartit les seves experiencies en l'aplicacio de tecnologies optiques avancades a l'hora d'afrontar reptes cientifics i clinics relacionats amb el cervell. En conjunt, la 4a edicio del BMPN va mostrar la importancia de la interconnexio entre la fotonica i la recerca medica, destacant especialment com les eines optiques poden aprofitar-se per monitorar i revelar caracteristiques ocultes de l'activitat cerebral

Data: 7 de novembre de 2025

Tema: Neurociencia

[Llegir mes...](#)

Noticia 3

Les xarxes quantiques de tres nodes son excepcionalment resistents a la perduda de fotons

En la major part de futures tecnologies quantiques, com la deteccio o la computacio quantica distribuïdes, cal connectar mes de dues estacions entre si, formant una xarxa. Per això, es fonamental desenvolupar metodes capacos de certificar la presencia de correlacions quantiques sense analog classic en condicions experimentals realistes que vagin mes enlla de l'escenari de dues parts.

En un article recentment publicat a Physical Review Letters, investigadors de l'ICFO han estudiat les xarxes quantiques formades per tres nodes i han demostrat que, utilitzant uns estats entrellacats concrets (els estats fotonics d'alta dimension), es pot certificar si les correlacions obtingudes son purament quantiques fins i tot quan hi ha una gran perduda de fotons. A més, han tancat teoricament l'anomenada llacuna de deteccio, obrint el camí a futurs estudis tant en ciencia fonamental com en tecnologies quantiques emergents.

Data: 13 de novembre de 2025

Tema: Teoria de la informacio quantica

Investigadors de l'ICFO: el Dr. Tamas Krivachy i en Martin Kerschbaumer.

[Llegir mes...](#)

Noticia 4

Les tecnologies quantiques per a l'espai d'ICFO es presenten a Space Tech Expo

L'ICFO ha participat al pavelló NewSpace Catalonia de la Space Tech Expo a Bremen, Alemanya, un espai organitzat per la Generalitat de Catalunya amb el suport de l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC). Representants de l'ICFO hi han presentat els darrers avenços en tecnologies quantiques per a l'espai, incloent-hi sistemes de comunicació quàntica ultrasegura per a enllaços d'espai lliure i missions espacials.

Data: 18 de novembre de 2025

Tema: Comunicació quàntica

Experts de l'ICFO: Adrià Sansa, Víctor Herrero i Jordi Pinyol.

[Llegir mes...](#)

Noticia 5

Creen una biblioteca oberta pionera per a la identificació de biomolècules

Investigadors de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i de l'ICFO han creat una base de dades accessible i oberta a la comunitat científica que conte l'espectre Raman de 140 biomolècules dels tipus principals, com àcids nucleics, proteïnes, lípids, carbohidrats, etc. Aquesta eina que pot ajudar a identificar de manera objectiva, ràpida i estandaritzada la composició molecular a partir del seu espectre Raman. Els resultats s'han publicat a Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems.

De cara al futur, els investigadors esperen que la comunitat científica contribueixi a ampliar la base de dades, de manera que es converteixi en una biblioteca col·laborativa i de referència. L'objectiu és que, a mesura que es vagi ampliant la base de dades, es pugui impulsar l'entrenament de models d'intel·ligència artificial en l'àmbit de l'anàlisi molecular e mostres biològiques. Això obrirà la porta a noves aplicacions en diagnòstic i monitoratge de malalties.

Data: 27 de novembre de 2025

Tema: Biofísica

Investigadors de l'ICFO: Jose Javier Ruiz i el Dr. Pablo Loza-Alvarez.

[Llegir mes...](#)