

Resum de Noticies Cientifiques - Octubre

Resum de l'ICFO amb els descobriments cientifics i les histories mes destacades del mes d'octubre de 2026.

November 03, 2026

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

Noticia 1

Les cel·les solars guanyen eficiencia en emetre llum en menys direccions

Les perdues de Boltzmann es produeixen perque els materials que absorbeixen llum tambe en poden emetre. En una cel·lula solar, el problema rau en com aixo ocorre. Com que el So es veu molt petit al cel, la llum arriba a la cel·la en unes direccions molt concretes, dins d' n con estret. La cel·la solar, en canvi, emet en totes direccions, en un con ampli que cobr

ix practicament tot l'hemisferi que te a sobre. Aquesta discrepancia entre el con estret de la llum incident i el con ampli de la llum emesa es tradueix en una reduccio del treball util ue es pot extreure del disposit

u. Investigadors de l'ICFO han augmentat l'eficiencia de les cel·lules solars organiques a l' ora de convertir energia restringint els angles en que emeten llum. El principi subjacent n es exclusiu dels materials organics i, en principi, es aplicable a totes les tecnolo ies fotovoltaiques. L'estrategia, presentada a Energy & Environmental Science, ofereix per tant una via prometedora per superar el limit teoric d'eficiencia de les cel·lules solars d'uni simple

Data: 5 d'octubre de 2026

Tema: Cel·les solars

Investigadors de l'ICFO: el Dr. Francisco Bernal Texca, la Chiara Cortese, la Dra. Mariia Kramarenko, i el Dr. Quan Liu, dirigits pel Professor de l'ICFO i la UPC Jordi Martorell.

Llegir mes...

Noticia 2

Michael Krieg: i¿½M'agradaria veure mes ciencia audac sobre la fascinant interseccio entre a llum i la biologiai¿½

Allo que va comencar com una qüestio curiosa sobre com les algues detecten la llum i h reaccionen s'ha convertit en una eina, ara premiada amb el Nobel, per controlar el cervell. E professor de l'ICFO Michael Krieg explica com l'optogenetica obrira la porta a nous avenco en fotonica i ajudara a portar-los del laboratori als pacients, comencant per la recuperacio d la vista

Data: 9 d'octubre de 2026

Tema: Optogenetica.

Investigadors de l'ICFO: Prof. Michael Krieg.

Llegir mes...

Noticia 3

L'aigua no es un simple liquid: en la seva disposicio adequada, afavoreix la conversio de CO2 en productes quimics utils

L'aigua es un ingredient clau en les tecnologies per fabricar combustibles sostenibles, com l'electrolisi de CO2, pero fins ara es considerava un simple element passiu. Investigadors de l'ICFO i de l'ICIQ han demostrat en un estudi publicat a Nature Catalysis que l'aigua interfacial te un paper actiu en la reduccio de CO2, ja que regula l'acces d'aquest gas a la interficie reactiva i, amb aixo, la posterior produccio de compostos multicarbonats.

Data: 15 de octubre de 2026

Tema: Electroreduccio de CO2

Investigadors de l'ICFO: el Dr. Anku Guha, la Dra. Barbara Polesso, en Prathama Haldar, en

Ranit Ram, l'Adrian Pinilla-Sanchez, el Dr. Indrajit Mondal, i en David Kernan, dirigits pel Prof. de l'ICFO F. Pelayo Garcia de Arquer.
Llegir mes...

Noticia 4

Controlar el creixement de la cuirassa de punts quantics permet obtenir LED infrarojos mes eficients

Els diodes emissors de llum (LED) d'infraroig d'ona curta (SWIR, per les sigles en angles), que emeten en longituds d'ona d'entre 1000 i 2500 nm, podrien obrir la porta a aplicacions que estan fora de l'abast dels LED convencionals de llum visible o d'infraroig proper, com ara la visio artificial, l'obtencio d'imatges biologiques o les comunicacions optiques.
Investigadors de l'ICFO han assolit una eficiencia d'emissio de llum SWIR record en punts quantics gracies a una comprensio i control profunds del creixement de la cuirassa que envolta el seu nucli. En un estudi publicat a Nature Communications, han utilitzat aquests punts per fabricar LED, que s'estableixen com els dispositius SWIR lliures de metalls pesants d'ultima generacio.
Data: 19 d'octubre de 2026
Tema: Punts quantics
Investigadors de l'ICFO: el Dr. Taewan Kim, la Dra. Manuela De Franco, el Dr. Miguel Dosil, el Dr. Jae Taek Oh, el Dr. Rajesh Bera, la Marta Martos Valverde, el Dr. Gaurav Kumar, i dirigit pel Prof. ICREA Gerasimos Konstantatos
Llegir mes...

Noticia 5

Ajuden els catalitzadors a respirar: accelerar l'alliberament de bombolles millora l'electrolisi de l'aigua

L'hidrogen, si es produeix de manera eficient mitjancant l'electrolisi de l'aigua, podria esdevenir un vector energetic net clau per descarbonitzar la nostra societat. Un dels reptes d'aquest proces, que sovint es passa per alt, es la formacio de bombolles d'oxigen a l'anode, sobretot en condicions acides i a altes densitats de corrent. Les bombolles es van acumulant i bloquegen els centres actius, de manera que a l'aigua li costa mes arribar a la superficie del catalitzador i el rendiment global se'n ressent.
Ara, investigadors de l'ICFO i col·laboradors han modificat la interficie del catalitzador pe evitar que s'hi acumulin bombolles d'oxigen. Ho han fet introduint vacants d'oxigen (punt del material on falta un atom d'oxigen) a la superficie del catalitzador, cosa que permet qu l'aigua de la interficie s'hi adsorbeixi millor. Segons han demostrat, aixo afavoreix que le bombolles d'oxigen es desprenguin i atenua les inestabilitats que aquestes provoquen, i pe tant el rendiment electroquimic millora. L'estrategia, publicada a ACS Catalysis, aplana e cami cap a una produccio d'hidrogen verd mes eficient

Data: 22 de octubre de 2026
Tema: Electrolisi de l'aigua
Investigadors de l'ICFO: l'Aparna Das, la Dra. Viktoria Golovanova, el Dr. Anku Guha, l'Adrian Pinilla Sanchez, en Tengyu Chen, el Dr. Lu Xia, Ranit Ram, l'Andrea Rogolino, el Dr. Kaiwen Wang, dirigits pel Prof. F. Pelayo Garcia de Arquer de l'ICFO.
Llegir mes...

Noticia 6

Lamines de plata mes fines, resposta no lineal mes intensa

Investigadors de la Universitat de Viena, la Universitat del Pais Basc i l'ICFO han presentat una nova estrategia per potenciar les respostes optiques no lineals en dos estudis, un publicat a Nature Communications i l'altre a Advanced Materials. Els investigadors van fer servir lamines de plata de gruix atomic en lloc de materials voluminosos i les van dissenyar lateralment per aconseguir una millora addicional. Aixo resulta atractiu per a dispositius optics no lineals altament compactes i per a futurs sistemes fotonics integrats en xip.

Data: 29 d'octubre de 2026
Tema: Optica no lineal
Investigadors de l'ICFO: el Dr. Saad Abdullah, el Dr. Andrew P. Weber, el Dr. Alvaro Rodriguez Echarri, el Dr. Fadil Iyikanat, el Dr. Vahagn Mkhitaryan i el Prof. ICREA F. Javier Garcia de Abajo.
Llegir mes...