

Resum de Noticies Cientifiques - Setembre

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

October 13, 2025

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

Noticia 1

Un conegut semiconductor desperta de nou l'interes per generar hidrogen verd

El vanadat de bismut (BiVO?), un material semiconductor amb diverses propietats fisiques i quimiques excepcionals, va ser considerat fa un temps com un fotoanode ideal per a la generacio d'hidrogen mitjancant la separacio fotoelectroquimica de l'aigua assistida per la llum solar. Tot i aixo, els cientifics aviat van adonar-se que el corrent electric produit per

aquesta reaccio (directament proporcional a la quantitat d'hidrogen generat) era insuficient per satisfer la demanda mundial d'energia verda.
Tanmateix, alguns instituts, com l'ICFO, han continuat investigant com aprofitar tot el potencial del BiVO?. En una publicacio a ACS Energy Letters, investigadors de l'ICFO han demostrat ara una nova via per aprofitar aquest material en la generacio d'hidrogen. En centrar-se en energies solars mes baixes, on abans es considerava que l'absorcio de llum era massa feble per impulsar la reaccio de separacio de l'aigua, han aconseguit generar i detectar fotocorrents augmentant el recorregut optic de la llum dins del material semiconductor.
Data: 3 de setembre de 2025
Tema: Materials avancats
Investigadors de l'ICFO: Dra. Catarina G. Ferreira, Dr. Carles Ros, Dr. Mingyu Zhang, Valentina Gacha, Dr. Dimitros Raptis, dirigits pel Prof. de l'ICFO i la UPC Jordi Martorell.
Llegir mes...

Noticia 2

Dues investigadores de l'ICFO reben la prestigiosa subvencio de l'ERC Starting Grant per abordar grans qüestions de la ciencia

Les investigadores de l'ICFO, la Prof. Nicoletta Liguori i la Prof. Carmen Rubio-Verdu, han rebut cadascuna una ERC Starting Grant individual del Consell Europeu de Recerca pel seu treball pioner en els processos de fotosintesi i en la fisica dels materials bidimensionals, respectivament.
L'ERC Starting Grant es una de les beques europees mes prestigioses per a investigadors en fase inicial, atorgant a cada beneficiari un total d'1,5 milions d'euros, mes fins a 1 milio addicional per a la compra d'equipament durant 5 anys. Aixo permet a cada premiat dur a terme un projecte independent d'alt risc i alta recompensa, impulsant l'excel·lencia cientific i ajudant a retenir el talent investigador a Europa, fomentant aixi la innovacio i l'avanc de coneixement
Data: 4 de setembre de 2025
Tema: Fotosintesi i materials 2D
Investigadores de l'ICFO: Prof. Nicoletta Liguori i Prof. Carmen Rubio-Verdu.
Llegir mes...

Noticia 3

Un nou recobriment permet una conversio eficient de CO? en productes quimics utils

Una via prometedora per mitigar i eventualment revertir l'efecte hivernacle associat a les emissions de carboni i a l'escalfament global es la captura i conversio del CO? en productes utils. D'aquesta manera, podriem aprofitar l'exces de CO? i alhora reduir l'efecte d'hivernacle.

Investigadors de l'ICFO han dissenyat ara un recobriment especial per als electrodes utilitzats en la conversio de CO? en etile, etanol i altres compostos amb finalitats industrials i energetiques. Han creat un material que recobreix l'electrode i mante la seva eficacia fins i tot en condicions acides exigents, les quals son essencials per evitar la perdua espontania del CO? en forma de productes no desitjats. Els resultats s'han publicat al Journal of the American Chemical Society.
Data: 9 de setembre de 2025
Tema: Mitigacio del CO?
Investigadors de l'ICFO: Dra. Barbara Polesso, Adrian Pinilla-Sanchez, Dra. Eman H. Ahmed, Dr. Anku Guha, Dr. Marinos Dimitropoulos, Blanca Belsa, Dra. Viktoria Golovanova, Dr. Lu Xia, Ranit Ram, Dr. Sunil Kadam, Aparna M. Das, Dra. Junmei Chen, Dr. Johann Osmond, Adam Radek Martinez, dirigits pel Prof. de l'ICFO F. Pelayo Garcia de Arquer.
Llegir mes...

Noticia 4
Fisics demostren l'expansio controlada d'un paquet d'ones quantic en una nanoparticula levitada
Els efectes de la mecanica quantica, com la dualitat ona-particula, es manifesten tipicament a l'escala de fotons, electrons i atoms. Tanmateix, els cientifics busquen maneres d'estendre aquests fenomens contraintuitius a sistemes mes grans, com molecules grans, nanoparticules i, finalment, objectes macroscopics.
En un article publicat a Physical Review Letters, investigadors de l'ETH Zurich i de l'ICFO han proposat i implementat una tecnica per augmentar la distancia sobre la qual el comportament ondulatori d'una nanoparticula opticament levitada es mante ben definit. Aquest avenc suposa un pas endavant per portar objectes veritablement macroscopics al regim quantic.
Data: 25 de setembre de 2025
Tema: Ciencia quantica
Investigadors de l'ICFO: Dr. Andreu Riera-Campeny i el Prof. ICREA de l'ICFO Oriol Romero-Isart.
Llegir mes...

Noticia 5
Dues decades de ciencia quantica segons un institut de fotonica
Un nou article a la Revista Brasileira de Ensino de Fisica explica la historia de l'ICFO en la ciencia quantica des dels seus inicis. L'article destaca els principals assoliments en correlacions quantiques i desigualtats de Bell, comunicacions i criptografia quantiques, simulacio quantica, deteccio i metrologia quantiques, i materials quantics, aixi com el seu impacte en l'ecosistema quantic global.

Data: 29 de setembre de 2025

Tema: Ciencia quantica

Investigadors de l'ICFO: Dr. Andreu Riera-Campeny i el Prof. ICREA de l'ICFO Oriol Romero-Isart.

Llegir mes...