

# Investigadoras de la UA publican un artículo sobre un nuevo material 2D con una amplia respuesta fotoeléctrica

R.E.

■ Se conocen como materiales bidimensionales (materiales 2D) aquellos cuyo grosor puede reducirse a unas cuantas capas de átomos o incluso a una sola mediante métodos muy sencillos, por ejemplo, separando las capas que los forman con el uso de cinta adhesiva común. El grafeno fue el primer material 2D en ser aislado en 2005 y desde entonces se han descubierto decenas de materiales 2D con distintas propiedades. Uno de ellos es el FePS<sub>3</sub>, el material objeto del estudio del artículo que hoy publica la revista *npj 2D Materials & Applications*, que lideran investigadoras del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Alicante y el Instituto Universitario de Materiales de Alicante (IUMA).

Reyes Calvo, investigadora distinguida de la UA, y María Ramos, investigadora postdoctoral, son las autoras principales del artículo «Ultra-amplia foto-respuesta es-

► La investigación se centra en el estudio del FePS<sub>3</sub>



Las investigadoras Reyes Calvo (de pie) y María Ramos en la Universidad de Alicante.

UNIVERSIDAD DE ALICANTE

pectral en dispositivos estables en aire basados en FePS<sub>3</sub>» (Ultra-broad spectral photo-response in

FePS<sub>3</sub> air-stable devices), en el que colaboran con expertos en este campo del Instituto de Ciencias de

Madrid (ICMM-CSIC) y el Instituto de Ciencia Molecular de la Universitat de València (ICMol). El ar-

tículo es fruto de una investigación sobre las propiedades fotoeléctricas de este nuevo material de dos dimensiones en el que se ha llegado a la conclusión de que podría ser «un buen candidato para aplicaciones optoelectrónicas debido a su amplia respuesta fotosensible», según explica Reyes Calvo. «Se trata de un material que puede detectar luz en un amplio rango del espectro óptico, desde el infrarrojo hasta el ultravioleta, lo que significa un primer paso hacia su posible aplicación en fotodetección», destaca la investigadora.

Formado por hierro, fósforo y azufre, el FePS<sub>3</sub> es un material asequible que «se puede reducir muy fácilmente a unas poquitas capas de espesor atómico», tal y como explica Calvo quien, junto con María Ramos, va a continuar con esta investigación encaminada ahora en desvelar otra de sus características: el magnetismo. «Cuando se enfría el FePS<sub>3</sub> es un material magnético, lo que podría facilitar su uso en otras aplicaciones, como aquellas relacionadas con la espintrónica», cuenta la investigadora. La espintrónica es una tecnología emergente que permitirá la fabricación de dispositivos microelectrónicos cada vez más pequeños y eficientes, basándose en las propiedades magnéticas de los electrones (spin).

Elimina la filigrana digital ahora