

## La UJI desarrolla una célula solar basada en grafeno y perovskita, que es más eficiente - Economía3 - 17/03/2014



### La UJI desarrolla una célula solar basada en grafeno y perovskita, que es más eficiente

**E**l Grupo de **Dispositivos Fotovoltaicos y Optoelectrónicos (DFO)** de la **Universitat Jaume I de Castellón**, dirigido por el catedrático de Física Aplicada **Juan Bisquert**, junto con investigadores de la prestigiosa **Universidad de Oxford**, han creado y caracterizado un dispositivo fotovoltaico basado en una combinación de óxido de titanio y grafeno como colector de carga y perovskita como absorbedor de luz solar, que se fabrica a bajas temperaturas y que presenta una alta eficiencia.

Los resultados de este trabajo se han publicado recientemente en **Nano Letters**, una revista científica de gran prestigio, con un factor de impacto de 13,025, que lidera la difusión de novedades en todas las ramas de la teoría y la práctica de la nanociencia y la nanotecnología. El artículo es fruto del trabajo de investigación llevado a cabo en el último año por el Grupo de **Dispositivos Fotovoltaicos y Optoelectrónicos** en un tema de alto impacto en la comunidad científica de la fotovoltaica basada en células solares de pigmentos sólidos con estructura perovskita.

El artículo de la **UJI** presenta un record de eficiencia de célula solar con grafeno de un 15.6%. Esta eficiencia supera la que se obtiene al com-

binar el grafeno con el silicio, que es el material fotovoltaico por antonomasia. Este desarrollo constituye un nuevo hito para el espectacular avance de las células solares de perovskita, en el que el grupo de la universidad pública de Castellón ha efectuado contribuciones pioneras.

Los investigadores **Eva Barea**, **Iván Mora** y **Juan Bisquert** han explicado que el nuevo dispositivo está constituido por varias capas procesadas a temperatura inferior a 150°C y han resaltado la importancia de este estudio para el campo de la fotovoltaica, no sólo por el alto grado de eficiencia obtenido, sino porque el dispositivo se fabrica a bajas temperaturas, lo que lo hace muy interesante de cara a su fabricación a gran escala por la industria, ya que supone bajos costes de producción y su posible empleo también en dispositivos flexibles basados en plásticos.