

Madrid, 09 marzo de 2022

## **La física Gema Martínez-Criado, nueva directora de investigación del Laboratorio Europeo de Radiación Sincrotrón**

- La científica del CSIC es experta en microscopía de radiación sincrotrón aplicada a materiales semiconductores
- “La luz sincrotrón resultante es cien mil millones de veces más brillante que los rayos X utilizados en hospitales”



Gema Martínez-Criado, investigadora del ICMM-CSIC, nueva directora del ESRF.

La física **Gema Martínez-Criado**, investigadora del Instituto de Ciencia de Materiales del CSIC, es la nueva directora de investigación en Materia Condensada y Ciencias Físicas y de los Materiales del Laboratorio Europeo de Radiación Sincrotrón (ESRF, por sus siglas

en inglés), uno de los centros científicos de sincrotrón más grandes del mundo. Martínez-Criado es experta en microscopía de radiación sincrotrón aplicada a materiales semiconductores. Junto a ella, la profesora **Annalisa Pastore**, del King's College de la Universidad de Londres, será la directora de investigación en Ciencias de la Vida, Química y Ciencia de la Materia Blanda.

“Los sincrotrones son supermicroscopios diseñados para explorar los secretos de la materia. La radiación sincrotrón son ondas electromagnéticas emitidas a partir de electrones que orbitan en trayectorias circulares a velocidades relativistas en un acelerador. La luz sincrotrón resultante es cien mil millones de veces más brillante que los rayos X utilizados en hospitales”, explica Martínez-Criado.

La función de las dos directoras de investigación será guiar a más de 250 miembros del personal de la División de Experimentos en la implementación de un ambicioso programa científico y técnico centrado en permitir que los investigadores exploten las líneas de luz de rayos X de última generación. Los nuevos cargos, aprobados por unanimidad en el Consejo del ESRF, se ostentarán por un período de cinco años desde el 1 de enero de 2022.

La caracterización por radiación sincrotrón ha dado lugar a importantes hallazgos científicos en múltiples disciplinas como, por ejemplo, la estructura del ribosoma (la maquinaria celular que *fabrica* proteínas, las piezas claves de la vida), que han contribuido a varios premios Nobel en química. Hoy existen más de 60 sincrotrones en todo el mundo con características únicas como para explorar escalas atómicas. La investigación Martínez-Criado explora aspectos fundamentales y aplicados en materia condensada por medio de micro- y nano-haces de rayos X.

El Consejo del ESRF subraya en un comunicado el reto del nuevo anillo de almacenamiento ESRF-EBS. Este nuevo anillo de almacenamiento será la fuente de radiación de sincrotrón de alta energía más brillante del mundo.

## Trayectoria profesional

Gema Martínez-Criado (1972) se doctoró en el departamento de Física Aplicada en la Universidad de Valencia y en el Instituto Walter Schottky, de la Universidad Técnica de Múnich. En 2000 recibió el premio de la Sociedad Europea de Ciencias de Materiales en Estrasburgo (EMRS Young Researcher Award).

Desde 2002 a 2016 trabajó en el ESRF, en el área de la microscopía de rayos X. Cabe destacar su participación en un proyecto para el diseño, construcción y puesta en marcha de dos nuevas líneas de nanoscopía. En febrero de 2016 se incorporó como científica titular en el ICMM-CSIC, donde está adscrita en comisión de servicios para dirigir el ESRF.