

NOTA PRENSA

La revolución del espín

- **El DIPC organiza un congreso internacional que reúne a expertos en espintrónica, una tecnología emergente que es clave para mejorar el almacenamiento de información y para el desarrollo del ordenador cuántico.**
- **El Premio Nobel de Física Albert Fert presenta sus últimos resultados en el congreso.**

Donostia, 18 de julio de 2016.- Hoy arranca en el Donostia International Physics Center (DIPC) el congreso "Interfacial spintronics and spin waves". Sebastian Bergeret, investigador del Centro de Física de Materiales (CSIC-UPV/EHU) y asociado del DIPC, es uno de los organizadores de este simposio que entre el 18 y 22 de julio reúne a expertos internacionales en espintrónica, un campo de investigación y desarrollo emergente que podría dar paso a una nueva electrónica.

Si se cumplen los pronósticos, la próxima generación de ordenadores podría funcionar utilizando no solo la carga del electrón sino también su magnetismo: el *espín*. Es lo que se conoce como espintrónica, una tecnología que permitirá mejores alternativas de almacenamiento de información y el desarrollo de ordenadores cuánticos. El *espín* se puede entender como la propiedad por la cual el electrón gira en dos sentidos opuestos con una velocidad concreta. Estas dos posibilidades de giro se utilizan para codificar los ceros y unos del sistema binario con un campo magnético.

Durante cinco días en el DIPC, investigadores teóricos y experimentales presentarán los últimos resultados y analizarán los avances más recientes en este campo. Entre los retos más inmediatos están el control y la manipulación de las corrientes de espín, la disminución de resistencia en circuitos para el ahorro de energía, así como el desarrollo de nuevos materiales superconductores.

El padre de la espintrónica Albert Fert, Premio Nobel de Física en 2007, participará como ponente en el congreso. En 1988, el físico francés descubrió la magnetoresistencia gigante (GMR). Este efecto cuántico se puede usar para modular la resistencia electrónica de un sistema metálico de multicapas jugando con su espín mediante un campo magnético. La GMR ha permitido el aumento de los gigabytes en los discos duros mediante su aplicación como sensor de campo magnético, pero también en biosensores y otros dispositivos.

El programa de actividades que el DIPC ofrece durante el verano ya está en su ecuador. Entre junio y octubre se han programado un total de diez congresos científicos en el campo de la ciencia de materiales y tres «DIPC Schools», escuelas de formación especializada para jóvenes científicos.

Para ampliar información o solicitar entrevistas:

Tel: 943015893 / 639111835

amaia_arregi001@ehu.eus.