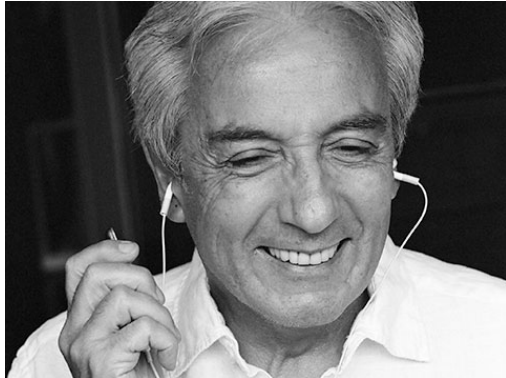


XII. TOPAKETAK | ENCUENTROS

2022 martxoak 25 | 25 marzo 2022
Eureka! Zientzia Museoa, Donostia / San Sebastián

www.topadipc.eu



ALBERT FERT

Unité Mixte de Physique CNRS/Thales,
UPV/EHU & DIPC

Albert Fert fisikari frantziarra ezaguna da magnetorresistentzia erraldoiaren (GMR) aurkikuntzagatik 1988an, eta espintronika izenarekin ezagutzen den elektronikaren arlo berri batean egindako ikerketa aitzindariagatik. GMRa geruza anitzeko nanoegituren erresistentzia elektrikoaren beharokada nabarmena da, eremu magnetiko bat aplikatzerakoan eragindakoa. Aldi berean eta bere kabuz, Alemanian Peter Grünberg-ek ere GMRa deskubritu zuen. Biek batera Fisikako Nobel Saria jaso zuten 2007an.

GMRaren aurkikuntza espintronikaren sorreratzat hartzen da; ikerketa arlo hori elektronika mota berriztat jotzen da, elektroien karga elektronikoa ustiatzeaz gain haien magnetismoa ere (haien spina) baliatzen duena. Arlo hori garatzeko ekarpen asko Albert Fertek egin ditu. GMRak eta espintronikak aplikazio garrantzitsuak dituzte jada. Jakina da GMRzko irakurtzeko buruak disko gogorretan sartzeak izugarri handitu duela haien informazio gaitasuna. Espintronikaren beste propietate batzuk baliatzen ari dira merkatuan sartzen ari diren M-RAMetan eta osagai logiko eta memoriakoen.

Gaur egun, Fert irakasleak nanofisikan ikertzen jarraitzen du. Azken hamarkadan,

Albert Fert es un físico francés reconocido por el descubrimiento de la magnetorresistencia gigante (GMR) en 1988 y por su investigación pionera en un nuevo campo de la electrónica conocido como la espintrónica. La GMR es una reducción significativa de la resistencia eléctrica de las nanoestructuras de múltiples capas inducida por la aplicación de un campo magnético. La GMR también fue descubierta de forma independiente y simultánea por Peter Grünberg en Alemania. Ambos compartieron el Premio Nobel de Física en 2007.

El descubrimiento del GMR está considerado como el nacimiento de la espintrónica, un campo de investigación descrito como un nuevo tipo de electrónica que no solo explota la carga eléctrica de los electrones, sino también su magnetismo (su spin). Muchas de las contribuciones para el desarrollo de este campo las hizo Albert Fert. GMR y la espintrónica ya tienen importantes aplicaciones. Se sabe que la introducción de cabezas de lectura GMR en discos duros ha aumentado considerablemente su capacidad de información. Otras propiedades de la espintrónica están siendo aprovechadas en los M-RAMS y componentes lógicos y de memoria que están entrando en el mercado.

aitzindaria izan da skyrmion izeneko kuasipartikula magnetikoak ikertzen; espintronikaren arlo berri bat da, etorkizun oparoa duena Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologietarako. Egun, material topologikoen eta bi-dimentsiotako material magnetikoen fisikan zentratzen du bere interesa. Euskal Herriko zientzia zorionekoa da, izan ere, 2020ko urtariletik Albert Fert Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) eta Donostia International Physics Centerreko (DIPCKo) ikertzailea da.

Ibilbidea eta aintzatespenak

Albert Fert Carcassonne-n (Frantzia) jaio zen. Matematikan eta fisikan graduatu ondoren École Normale Supérieure-n, 1970ean doktoregoa amaitu zuen Université Paris-Sud-en, eta bertan dihardu katedradun gisa 1976az geroztik. Gaur egun, Université Paris-Saclay-ko irakasle emeritua da. 1995ean Unité Mixte de Physique CNRS/Thales sortu zuten ikertzaileetako bat izan zen, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) eta Thales Group-en arteko laborategi bateratua Paris-Saclay unibertsitatearen baitan.

Nobel Sariatz gain, Albert Fertek aitortza ugari jaso ditu: besteak beste, American Physical Society-k ematen duen International Prize for New Materials (1994), Japan Prize (2007) eta Fisikako Wolf Saria (2007). Frantziako Zientzien Akademiako kidea da eta Honoris Causa Doktorea mundu osoko dozena bat unibertsitatetan.

El profesor Fert continua con su investigación en nanofísica. En la última década, ha sido uno de los pioneros en la investigación de las cuasipartículas magnéticas llamadas skyrmion, un nuevo campo de la espintrónica muy prometedor para las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Su interés actual se centra en la física de materiales topológicos y magnéticos biodimensionales. La ciencia del País Vasco está de enhorabuena ya que desde enero de 2020 Albert Fert es investigador de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y del Donostia International Physics Center (DIPC).

Trayectoria y reconocimientos

Albert Fert, nacido en Carcassonne (Francia), se graduó en matemática y física en la École Normale Supérieure (Francia) y, en 1970 obtuvo su doctorado en física en la Université Paris-Sud, donde ha sido catedrático desde 1976. Actualmente es profesor emérito de Université Paris-Saclay. Fue uno de los investigadores que fundaron en 1995 la Unité Mixte de Physique CNRS/Thales, un laboratorio conjunto entre el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) y Thales Group dentro de la Université Paris-Saclay, centro del que además ha sido director científico desde su creación.

Además del Premio Nobel, Albert Fert ha recibido numerosas distinciones, incluyendo el International Prize for New Materials (1994) de la American Physical Society, el Japan Prize (2007) y el Premio Wolf en Física (2007). Es a su vez miembro de la Academia Francesa de las Ciencias, y Doctor Honoris Causa por más de una docena de universidades de todo el mundo.

XII. TOPAKETAK | ENCUENTROS

2022 martxoak 25 | 25 marzo 2022
Eureka! Zientzia Museoa, Donostia / San Sebastián

www.topadipc.eu

Erreferentzia interesgarriak | Referencias de interés

[Autobiografia | Autobiografía](#)

[Elkarrizketa | Entrevista UMN \(YouTube, 16'\) 11/08/2016](#)

[Elkarrizketa | Entrevista Diario Vasco 25/07/2016](#)

[Elkarrizketa | Entrevista Universitat de Barcelona 06/11/2014](#)

[Elkarrizketa | Entrevista Physics World \(YouTube, 8'\) 16/04/2012](#)

[Galdera-erantzunak | Preguntas y respuestas \(YouTube\) 02/08/2011](#)

[Elkarrizketa | Entrevista El País 27/05/2009](#)

[Elkarrizketa | Entrevista Madri+d 26/05/2008](#)

[Podcasta | Podcast Scientific American \(1'\) 09/10/2007](#)
