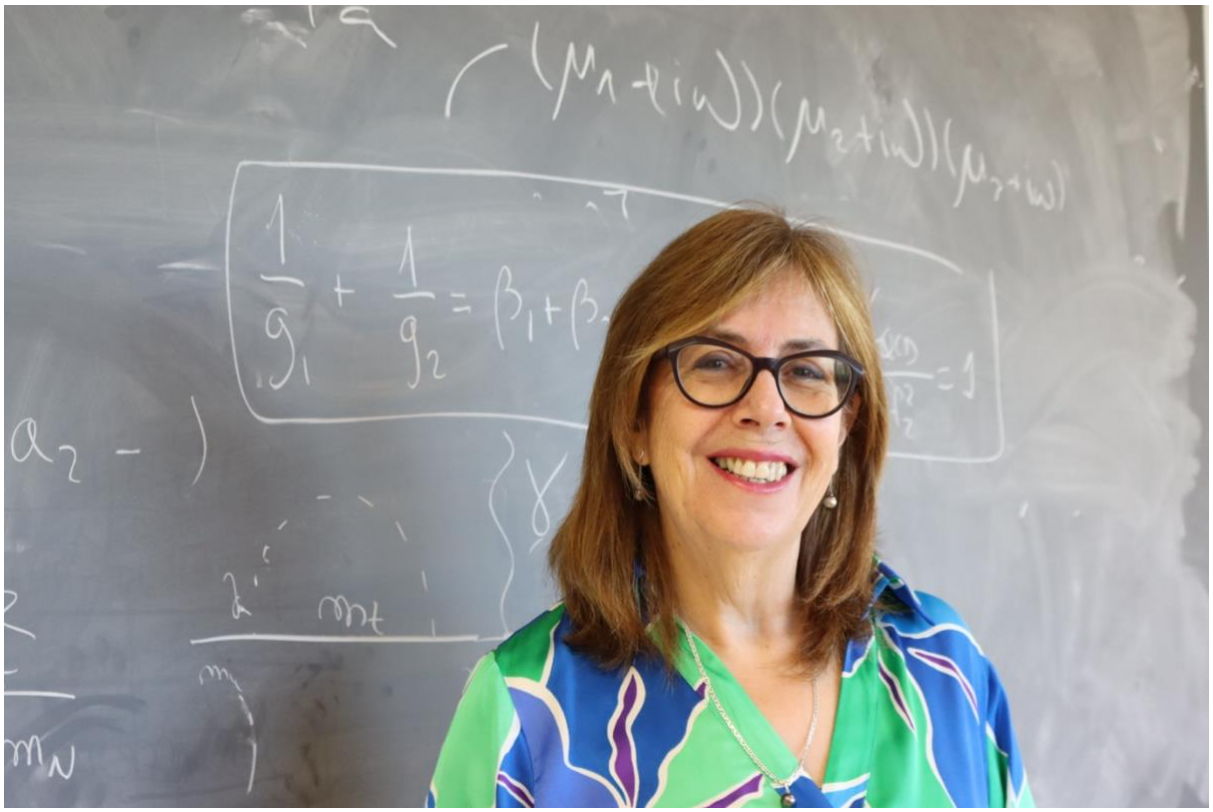
Belén Gavela, reconocida con el Premio Julius Wess 2023 por sus investigaciones pioneras en física de partículas

- **El premio ha sido concedido por el Centro KIT de Física de Partículas Elementales y Astropartículas (KCETA) del Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT).**



Credit: IFT

Madrid, 14 de diciembre de 2023.- Belén Gavela, miembro fundamental del Instituto de Física Teórica (IFT) desde su fundación, afiliada a la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha sido reconocida con el distinguido Premio Julius Wess 2023 por el Centro KIT de Física de Partículas Elementales y Astropartículas (KCETA) del Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT).

La investigación innovadora de Belén Gavela ha avanzado significativamente nuestra comprensión de la naturaleza fundamental de las partículas y sus interacciones. Sus investigaciones sobre la **violación de CP y la física de sabores en quarks y leptones** han revelado ideas clave sobre la asimetría entre materia y antimateria, uno de los profundos misterios del comportamiento de las partículas.

Por otro lado, su exploración de la **dinámica de las oscilaciones de neutrinos ha sido crucial para comprender las propiedades esquivas de los neutrinos**, arrojando luz sobre su naturaleza oscilatoria, algo fundamental en el estudio de las masas y mezclas de neutrinos y sus propiedades bajo simetría CP.

Belén Gavela es también una de los fundadores del campo de elementos de matriz débiles en el retículo, siendo esta últimauna construcción teórica que se usa en física de partículas para discretizar el espacio-tiempo en una estructura reticular, haciendo posible la realización de cálculos y simulaciones de teoría cuántica de campos en una red finita.

Además, el trabajo de Belén Gavela en la investigación de **teorías de campo efectivas asociadas con la ruptura de simetría electrodébil** es de gran impacto. Sus ideas teóricas sobre las fuerzas fundamentales y los mecanismos que subyacen a la ruptura de la simetría electrodébil han enriquecido significativamente nuestra comprensión acerca de los pilares fundamentales del universo.

El IFT

El IFT-UAM/CSIC es un centro mixto de la Universidad Autónoma de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, dedicado íntegramente a la investigación en física teórica, con el foco en las cuestiones más fundamentales, desde las partículas elementales hasta la cosmología, pasando por la frontera de la complejidad cuántica. Sus investigadores

lideran numerosos proyectos tanto en el ámbito nacional como internacional, apoyados en una intensa actividad de formación de jóvenes investigadores y una original labor de divulgación de la física.

Para más información y entrevistas:

Laura Marcos Mateos

laura.marcos@csic.es

comunicacion@ift.csic.es

912999879