



Departamento de  
Física de la  
Materia Condensada  
Universidad Zaragoza

SEMINARIOS 2015

**Maria José Martínez-Pérez**

Universität Tübingen

## **Heat interference and heat diffraction observed in Josephson microcircuits**

Además de sus importantes aplicaciones prácticas, el efecto Josephson representa uno de los ejemplos más fascinantes de coherencia de fase macroscópica. En 1965 dos físicos estadounidenses, Kazumi Maki y Allan Griffin, proclamaron que dicha coherencia debía manifestarse también en un observable poco común: el calor. Esta predicción implica que las corrientes térmicas pueden difractar o interferir al igual que lo hacen las corrientes eléctricas en superconductores o los haces de luz emitidos por un láser. Durante este seminario, describiré una serie de microcircuitos superconductores y datos experimentales que nos han permitido confirmar esta sorprendente predicción. Para finalizar os presentaré cómo esta tipología de microcircuitos permite también realizar objetos con potencial interés tecnológico como puede ser un diodo térmico ultra eficiente operativo a bajas temperaturas.

**29 de Mayo (Viernes)**  
**Salón de Grados a las 12:00**

Con la colaboración de:

