

Beca doctoral “sandwich” PICT (FONCyT) – Karlsruhe Institute of Technology (Alemania)

*Area:* Física teórica – Materia condensada

*Tema:* “Superconductividad topológica”

*Investigadores responsables:* Liliana Arrachea (UNSAM) y Jörg Schmalian (KIT)

*Descripción de la beca:* Los superconductores topológicos se posicionan como una de las plataformas más robustas para la implementación de la computación cuántica y actualmente concentran una importante actividad de investigación tanto teórica como experimental. Hasta ahora, gran parte de la investigación se ha focalizado en cables (nanoestructuras 1D). La caracterización y control de la fase topológica se lleva a cabo mediante experimentos de transporte cuántico, en particular, la corriente Josephson.

El objetivo de este proyecto es el estudio de modelos teóricos para generar la superconductividad topológica en nano-estructuras 2D y la correspondiente respuesta de transporte con particular foco en junturas Josephson.

Se plantea un trabajo de doctorado en co-tutela entre la Dra. Arrachea y el Dr. Schmalian.

*Comienzo de la beca:* Agosto – Septiembre de 2021.

*Duración:* 3 años en Argentina + 1 año en Alemania con beca doctoral DFG para completar el trabajo de tesis.

*Requisitos de las/los postulantes:* Haber completado la carrera de Licenciatura en Física para la fecha de cierre del concurso (15/7/2021). Motivación por la física teórica y simultáneo interés por los desarrollos experimentales en la temática. Disponibilidad e interés en realizar estadías de investigación en Alemania, incluyendo una estadía de un año.

Contactarse con: Liliana Arrachea

[larrachea@unsam.edu.ar](mailto:larrachea@unsam.edu.ar)