



Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *FÍSICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2021/12/00003

Responsable

Camarena Femenia, Francisco

E-mail

fracafe@fis.upv.es

Ext.

43148

Título proyecto

Neuromodulación ultrasónica

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los ultrasonidos focalizados transcraneales han demostrado su capacidad para producir efectos de estimulación y de inhibición tanto en el sistema nervioso central como en el periférico, convirtiéndose en una herramienta revolucionaria en el campo de la neurología en cuanto que es una técnica que permite la estimulación profunda del cerebro, de alta resolución espacial y no invasiva. Sin embargo, quedan muchas preguntas por resolver, tanto en el proceso molecular de estimulación como en el desarrollo de la tecnología óptima, que incluye el desarrollo de transductores, de sistemas de focalización dinámicos, así como de protocolos de excitación. La neuromodulación se está convirtiendo en una técnica susceptible de ser utilizada en patologías de amplio espectro en neurología, que incluye dolores neuropáticos, Parkinson, Alzheimer, depresión o epilepsia, y puede ser una herramienta fundamental para el avance en el conocimiento del funcionamiento cerebral.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno realizará tareas experimentales y numéricas en el desarrollo de tecnología ultrasónica para neuromodulación, incluyendo desarrollo de transductores, posicionamiento transductor-cerebro, estudios de calidad de foco, desplazamientos del foco o focos múltiples.

Horario

A convenir con el alumno