



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELECTRÓNICA*

Núm Proyecto: 2020/20/00004

Responsable

García Miquel, Ángel Héctor

E-mail

hgmiquel@eln.upv.es

Ext.

Título proyecto

Diseño y construcción de un modulador de amplitud basado en un microhilo amorfo ferromagnético con magnetoimpedancia gigante (gmi)

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto consiste en el diseño y caracterización de un modulador de amplitud basado en un microhilo amorfo ferromagnético con magnetoimpedancia gigante (GMI). La modulación de amplitud será sobre la impedancia del microhilo, que será excitado a corriente constante en el rango de los MHz, de modo, que la modulación de la impedancia se traducirá en una modulación de tensión en bornes del microhilo. La señal moduladora se aplicará a un solenoide arrollado alrededor del microhilo. La corriente aplicada a este solenoide originará un campo magnético proporcional a la corriente aplicada y, este campo magnético, provocará una variación de la impedancia del microhilo y, por tanto, una modulación de amplitud en la impedancia del microhilo.

Actividades a realizar por el alumno

Las funciones del alumno serán:

- 1.- Desarrollar las habilidades investigadoras, aprendiendo en primer lugar a documentarse en profundidad sobre el estado del arte del objeto de la investigación.
- 2.- Manejo del sistema para la medida de la GMI.
- 3.- Estudio y caracterización de la GMI en microhilos con magnetostricción nula.
- 3.- Diseño y construcción del solenoide a arrollar alrededor del microhilo.
- 4.- Diseño de un acondicionador de señal para la obtención de la señal modulada en amplitud.
- 5.- Caracterización del modulador de amplitud diseñado.

Horario

Flexibilidad de horario, cumpliendo un total de 15h semanales.