



Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELECTRÓNICA*

Núm Proyecto: 2021/20/00009

Responsable

García Miquel, Ángel Héctor

E-mail

hgmiquel@eln.upv.es

Ext.

Título proyecto

Diseño y fabricación de un metamaterial con permitividad y permeabilidad negativa en el rango de las microondas

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto consiste en el diseño y caracterización de un metamaterial que presente permitividad y permeabilidad negativa en un margen de frecuencias en el rango de las microondas. Ello consistirá en la deposición por sputtering de películas ferromagnéticas y conductoras de pocos nanómetros, de forma que se obtenga el metamaterial doblemente negativo. Esto hará que, en este margen de frecuencias (entre la resonancia y la antirresonancia ferromagnética), el material sea transparente a las microondas.

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.- Estudio de los metamateriales doblemente negativos en el rango de las microondas.
- 3.- Fabricación mediante sputtering del metamaterial diseñado (servicio de microscopía electrónica de la UVP).
- 4.- Caracterización morfológica y estructural del material mediante microscopía electrónica de barrido y EDX (servicio de microscopía electrónica de la UVP).
- 5.- Caracterización mediante un analizador de redes de las propiedades de absorción del material a frecuencias de microondas.

Horario

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