

CONTRATO PARA REALIZAR LA TESIS DOCTORAL

En el marco de las ayudas para contratos predoctorales para la formación de doctores (FPI) del Plan Estatal de I+D+i 2021-2023, dentro del proyecto: **Enabling Antenna Technologies for Smart Connectivity in mm-Wave 5G and Beyond: Passive and Reconfigurable Reflectarrays for Base Station Antennas and Intelligent Reflecting Surfaces**



Las nuevas generaciones de comunicaciones móviles, **5G, beyond 5G (B5G) y 6G** están impulsando el uso de bandas de frecuencias más altas, en **ondas milimétricas (28, 39 y 60 GHz)** para proporcionar **acceso inalámbrico de alta velocidad** en redes celulares. Uno de los desafíos de las comunicaciones de ondas milimétricas está relacionado con la propagación de la señal, que se caracteriza por tener pérdidas mayores y ser más sensible a barreras físicas. Cumplir eficientemente con los desafiantes requisitos en enlaces carentes de línea de vista (LOS) a dichas frecuencias, hace necesario el uso de **antenas basadas en superficies reflectantes inteligentes (IRS)**, tanto pasivas como reconfigurables, así como el despliegue de redes que incluyan **satélites de órbita baja, plataformas de gran altitud (HAPS) y la red inalámbrica terrestre**.

El candidato trabajará en el **desarrollo de antenas para IRS reconfigurables utilizando tecnología de vanguardia**, como el caso de los cristales líquidos para las aplicaciones mencionadas anteriormente.

Duración y retribución:

Contrato de 4 años con cotización a la Seguridad Social. **Fecha de inicio a convenir en 2022.**

Salario de 16.640 Euros/año durante las dos primeras anualidades, 17.830 Euros/año durante la tercera anualidad, y 22.290 Euros/año durante la cuarta anualidad. Retribución adicional de 6.860 euros para estancias en centros de I+D nacionales o extranjeros, y para los gastos de matrícula del doctorado. **Se complementará el salario mediante la participación en otros proyectos.**

Requisitos:

300 ECTS en Física o Ingeniería de Telecomunicación al momento de formalizar el contrato, (en posesión o cursando último año de Máster). Se valorarán los conocimientos de RF, microondas y antenas.

Plazo y forma de presentación de solicitudes:

Del 28 de octubre al 11 de noviembre de 2021 a las 14:00 horas (hora peninsular española). Las solicitudes se entregan en la sede electrónica del Ministerio de Ciencia e Innovación, teniéndose que registrar la solicitud mediante firma electrónica. Los detalles de la presentación aparecen en el artículo 12 de la convocatoria, cuyo enlace es: <https://www.infosubvenciones.es/bdnstrans/GE/es/convocatoria/589088>

Para resolver cualquier duda relacionada con el proyecto específico puede contactarse al Prof. Eduardo Carrasco (eduardo.carrasco@upm.es), del Grupo de Electromagnetismo Aplicado de la Universidad Politécnica de Madrid.



<https://gea.ssr.upm.es/>