



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento COMUNICACIONES

Núm Proyecto: 2016/39/00010

Responsable

Antonino Daviu, Eva

E-mail

evanda@upvnet.upv.es

Ext.

79584

Responsable

Ferrando Bataller, Miguel

E-mail

mferrand@ocom.upv.es

Ext

77764

Título proyecto

Diseño de antenas para aplicaciones 5G empleando modos característicos

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los futuros sistemas de comunicaciones inalámbricas de quinta generación (5G) abarcan un gran número de aplicaciones que se extienden desde la transmisión de datos multimedia de muy alta velocidad, a sistemas con baja latencia (por ejemplo, para aplicaciones de coches sin conductor), comunicaciones en plataformas móviles (trenes) o Internet de las cosas (IoT). Para estas aplicaciones, las antenas juegan un papel crucial ya que son un elemento clave en el sistema de comunicación. El diseño de antenas eficientes, de alta ganancia, multihaz y reconfigurables, tanto para estaciones base como para dispositivos móviles, es un tema que está centrando un gran interés actualmente. La Teoría de Modos Característicos ha demostrado ser una herramienta muy útil para el diseño de antenas, por lo que el proyecto plantea su empleo para el diseño de antenas para aplicaciones 5G.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno realizará tareas de apoyo a los investigadores del Grupo de Radiación Electromagnética del iTEAM que trabajan en el diseño de antenas para sistemas 5G empleando la Teoría de Modos Característicos. El alumno comenzará familiarizándose con los sistemas 5G y con los requisitos exigidos a las antenas de estos sistemas, y se le introducirá en las bases de la Teoría de Modos Característicos para entender los parámetros más importantes a analizar para diseñar las antenas. El alumno aprenderá a manejar el software comercial de análisis electromagnético FEKO, el cual lleva incorporado un módulo para el cálculo de modos característicos en todo tipo de estructuras. El alumno apoyará al grupo en el diseño de antenas para sistemas 5G, mediante el cálculo de modos característicos con FEKO y el diseño y optimización de estructuras con este mismo simulador. Con esto, el alumno aprenderá el manejo de una herramienta muy útil para el diseño práctico de antenas en sistemas reales.



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Horario

Adaptable a las necesidades del alumno