



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento COMUNICACIONES

Núm Proyecto: 2019/39/00009

Responsable

Antonino Daviu, Eva

E-mail

evanda@upvnet.upv.es

Ext.

79584

Título proyecto

Antenas para sistemas autónomos de sensores

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Cuando nos hablan de la Internet de las Cosas (IoT, Internet of Things) pensamos en dispositivos conectados a internet en cualquier parte y en todo momento. Pero hay que tener en cuenta que muchos dispositivos no van a tener acceso a una toma de corriente para alimentarse o no pueden disponer de baterías, porque son sistemas con cientos o miles de dispositivos, donde no es práctico cambiar la batería cada poco tiempo (imagina una red de sensores desplegada en un bosque, por ejemplo). En este proyecto se plantea diseñar la parte de captación de energía para un sistema de sensores autónomo, es decir, que se autoalimente. Esto se puede conseguir recolectando la energía de las ondas que viajan por el aire (de telefonía móvil, wifi o incluso del sol). En el proyecto nos centraremos en el diseño de la antena y la electrónica asociada para extraer la energía.

Actividades a realizar por el alumno

- Documentarse y familiarizarse con los sistemas de captación de energía (energy harvesting;)
- Diseñar una antena impresa compacta y eficiente para integrarla en un sensor
- Diseñar el circuito rectificador para obtener energía desde la antena
- Evaluar y optimizar el conjunto antena+rectificador (rectena)
- Fabricar el conjunto antena+rectificador diseñado.
- Medir la estructura fabricada.

Horario

15 horas semanales en horario flexible