



## Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES*

**Núm Proyecto: 2016/17/00006**

#### Responsable

Capella Hernández, Juan Vicente

#### E-mail

jcapella@disca.upv.es

#### Ext.

85703

#### Responsable

Ors Carot, Rafael

#### E-mail

rors@disca.upv.es

#### Ext

75771

#### Título proyecto

Modelado y simulación de redes de sensores inalámbricas

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

Básicamente, el proyecto trata de iniciar al alumno en la investigación en redes de sensores mediante la simulación de tecnologías tanto de radiofrecuencia como acústicas (para transmisión submarina) y protocolos de enrutamiento, utilizando el simulador de redes ns-3. Parte del trabajo consistirá en realizar determinadas modificaciones guiadas al modelo de enrutamiento implementado por el grupo de investigación de cara a optimizar parámetros como el consumo de energía y la tolerancia a fallos, procediéndose a la comparación con otras técnicas existentes, y al ajuste de los mismos en función de los resultados obtenidos. Fruto del mismo se espera desarrollar un proyecto de tesis que pueda dar continuidad al alumno al finalizar la carrera.

#### Actividades a realizar por el alumno

En primer lugar el alumno deberá realizar un estudio sobre las redes de sensores inalámbricas y los algoritmos de enrutamiento empleados en las mismas. Una vez introducido en este campo, deberá aprender el funcionamiento del simulador ns-3 así como entender los modelos desarrollados por el grupo, para poder ajustar los parámetros e introducir ciertas modificaciones. También deberá implementar los programas necesarios para el tratamiento de los ficheros de traza obtenidos. A partir de este punto implementará las modificaciones al modelo que los directores le sugieran, y diseñará las baterías de prueba necesarias para comparar los resultados de las nuevas técnicas propuestas con las existentes (ya modeladas), y proceder a la interpretación de los resultados.

#### Horario

A convenir con el alumno (flexible)