



## Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA*

**Núm Proyecto: 2017/42/00002**

#### Responsable

Armesto Ángel, Leopoldo

#### E-mail

larmesto@idf.upv.es

#### Ext.

75796

#### Título proyecto

Diseño de robots educativos

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El objetivo es diseñar robots educativos de bajo coste basados en Arduino. Junto con los robots diseñados, también se requiere el diseño de herramientas de programación de Arduino por bloques basadas en la librería Blockly (de Google basado en javascript).

El robot diseñado debe tratar de explorar la posibilidad de desarrollar un sistema de procesamiento basado en visión artificial (utilizando la cámara de un móvil para cerrar lazos de control con el robot) utilizando OpenCV y AppInventor2 (basado en Java).

#### Actividades a realizar por el alumno

El alumno debe realizar una propuesta de un robot dentro de un ámbito educativo para ser utilizado por niños/jóvenes de entre 10 y 18 años.

Es importante que estudie las propuestas previas basadas en el robot DYOR y trate de mejorarlas (véase <http://dyor.roboticafacil.es>)

El alumno podrá trabajar con cualquier programa de diseño 3D y la fabricación de las piezas del robot será o por corte por láser o por impresión 3D, según convenga.

Deberá tratar de adaptar/mejorar Facilino según se requiera o el desarrollo de una extensión de AppInventor2 (para el procesamiento de la cámara del móvil), así como el desarrollo de demos diversas.

Documentación de la actividad realizada

#### Horario

Flexible