



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA*

Núm Proyecto: 2015/42/00006

Responsable

Valera Fernández, Ángel

E-mail

giuprog@isa.upv.es

Ext.

75783

Título proyecto

Sensorización Avanzada para la Navegación Automática de Vehículos Eléctricos

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Este proyecto pretende dotar de capacidades de autonomía a un vehículo eléctrico ligero disponible en el Grupo de Investigación de Robótica del Dpto. de Ingeniería de Sistemas y Automática.

Para ello se deberá trabajar con la programación de diversos sensores avanzados, como con un sensor láser 3D, un sistema de estereovisión mediante cámaras de alta velocidad, un sistema GPS diferencial y sensores biomédicos.

Todos estos sensores proporcionarán al sistema de control del vehículo eléctrico del conocimiento del entorno del robot, lo que le deberá permitir una respuesta dinámica a cambios en dicho entorno. Además, en el proyecto se tendrá que trabajar también para el desarrollo de algoritmos de navegación automática del vehículo.

Actividades a realizar por el alumno

El objetivo del presente proyecto es avanzar y aportar soluciones relacionadas con el control y la navegación automática de vehículos autónomos. Por ello se proponen las siguientes actividades:

- ¿ Programar diversos sensores avanzados como
 - o GPS diferencial
 - o Sensor láser 3D
 - o Cámaras de alta velocidad
 - o Sensores biomédicos
- ¿ Integración de la información de dichos sensores en la unidad de control del vehículo móvil
- ¿ Programar y trabajar con distintos algoritmos de localización y generación de mapas del entorno para la navegación automática de robots móviles.
- ¿ Desarrollar algoritmos de navegación automática para el vehículo eléctrico

Horario

Según normativa. A priori el trabajo se realizará por las mañanas, aunque se terminará de fijar en función de las preferencias del alumno. (15 horas semanales)