



## Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRICA*

**Núm Proyecto: 2018/19/00008**

#### **Responsable**

Llovera Segovia, Pedro

#### **E-mail**

pllovera@ite.upv.es

#### **Ext.**

75913

#### **Título proyecto**

Diseño de un actuador electromecánico basado en materiales inteligentes

#### **Valoración proyecto**

4

#### **Descripción proyecto**

Se están realizando avances considerables en los actuadores electromecánicos basados en materiales inteligentes para aplicaciones avanzadas como en músculos artificiales o en robótica como actuadores con movimientos complejos sin necesidad de articulaciones mecánicas. Es un campo que se está consolidando como un área muy prometedora para aplicaciones futuras. Los actuadores electromecánicos se basan en materiales inteligentes que responden con deformaciones mecánicas a estímulos eléctricos. En el proyecto, se trabajará con un material elastómero dieléctrico sometido a un campo eléctrico que provocará el movimiento de piezas o de un fluido. Con la aplicación de una tensión eléctrica se conseguirá un mayor o menor grado de deformación del material de manera reversible y controlada. Se analizará su respuesta y se contrastará con un modelo teórico.

#### **Actividades a realizar por el alumno**

En este proyecto de investigación, el alumno recibirá una formación inicial sobre los actuadores elastoméricos dieléctricos (DEA). El estudiante utilizará los montajes experimentales existentes y pondrá a punto el sistema de actuación y de medición del movimiento generado. Posteriormente, analizará los resultados obtenidos comparándolos con modelos teóricos del material.

#### **Horario**

De 9h a 14h o a convenir con el estudiante.