



## Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *MECANICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS*

**Núm Proyecto: 2018/27/00003**

#### Responsable

Gil Benso, Enrique

#### E-mail

egil@mes.upv.es

#### Ext.

#### Título proyecto

Monitorización de edificios mediante sensores y tecnología de Internet de las Cosas

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

La reciente tecnología de Internet de las Cosas, IoT, Inthernet of Things, que abarca todos los conceptos de domótica y de una forma general plantea desde un pequeño sensor de temperatura hasta Smart Cars, o en nuestro campo Smart Buildings o Smart Cities. Esta tecnología nos permite medir de forma continua diferentes variables físicas, humedad, aceleración, gases, etc. y a través de un microcontrolador publicarla en Internet, aplicar un criterio lógico del tipo: es la temperatura inferior a la dada, e incluso disparar un actuador, en este ejemplo encender la calefacción. Todo ello con un muy bajo costo y alcance universal de la información.

En este momento nuestro grupo de investigación está llevando con éxito diferentes proyectos en esta área, como monitorización para el ahorro energético o de microdeformaciones en elementos estructurales.

El proyecto se centraría en la monitorización de edificios construidos, de uso general o de carácter patrimonial. Las variables a monitorizar pueden ser para ahorro energético o control de patología.

El foco principal de proyecto es el control de construcciones dañadas mediante la medición continua de separación de bordes de fisura, cambios de inclinación, aceleraciones y variación dimensional. También hay que medir tanto la humedad como la temperatura para poder descontarlos al ser movimientos cíclicos naturales.

#### Actividades a realizar por el alumno

No se necesita experiencia previa. Se fomentará la participación y colaboración de la alumna o del alumno bajo la tutela del profesorado en las diversas tareas del proyecto:

- Participar en el ensamblaje de los sistemas en el laboratorio.
- Contrastar la precisión de las medidas.
- Estudio de los edificios a tratar para catalogar su patología.
- Elaboración de material gráfico (toma de fotografías, realización de gráficas, infografías&#8230;).
- Colaborar en el análisis de resultados.

#### Horario

15 horas semanales, en horario a convenir.