



## Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *FÍSICA APLICADA*

**Núm Proyecto: 2020/12/00005**

#### Responsable

García Diego, Fernando Juan

#### E-mail

fjgarcid@upv.es

#### Ext.

75241

#### Responsable

Hernández Fenollosa, María de los Ángeles

#### E-mail

mhernan@fis.upv.es

#### Ext

85244

#### Título proyecto

Desarrollo de un datalogger autónomo utilizando energía lumínica, para conservación preventiva de obras de arte para museos"

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

Las técnicas de "Energy Harvesting" se están utilizando en casi todos los escenarios posibles. En lo que respecta a museos, es necesario tener un historial de las condiciones climáticas (temperatura y humedad relativa) para la conservación preventiva de las obras de arte que contienen. Actualmente se utilizan dataloggers cuya fuente de alimentación, casi siempre es una pila "de botón" altamente contaminante y que ha de ser cambiada antes de su total agotamiento para evitar pérdidas de datos. El presente proyecto pretende investigar el gasto energético de estos dataloggers y dimensionar una célula fotoeléctrica que captando únicamente la energía de la iluminación (natural o artificial) del museo, sea capaz del mantenimiento energético del datalogger.

La finalidad última es dimensionar esta célula fotoeléctrica en función de los requerimientos energéticos del datalogger y de la energía que pueda utilizar del medio que le rodea.

En la actualidad contamos con la participación del museo arqueológico de L&#180;Almoina (Valencia). Dicho museo está iluminado central mente con una claraboya con luz natural y en los pasillos laterales con luz artificial lo cual lo hace muy propicio para este estudio.

#### Actividades a realizar por el alumno

- Tomar datos de iluminación "in situ" de los museos.
- Montaje en laboratorio del sistema de captación de luz y modificación de un datalogger comercial para reducir al máximo sus requerimientos energéticos.
- Montaje del prototipo finalizado en el museo elegido.
- Crear una función que relacione la iluminación del museo con la superficie requerida por la célula solar.



## Becas colaboración curso 2020/2021

*Fecha: 19 Junio 2020*

### **Horario**

Lunes a viernes de 8:00-18:00 hasta completar el número de horas semanales.