



## Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRONICA*

**Núm Proyecto: 2015/20/00013**

#### Responsable

Jiménez Jiménez, Yolanda

#### E-mail

yojiji@eln.upv.es

#### Ext.

79600

#### Título proyecto

Diseño de una plataforma basada en matrices de sensores de cuarzo de alta resolución para HTS (High-Throughput Screening) de residuos en mieles.

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El objetivo principal del proyecto es el diseño, implementación y evaluación experimental de un demostrador tecnológico basado en matrices de sensores de microbalanza de cuarzo de alta resolución para aplicaciones de High-Throughput Screening (HTS) en la detección de residuos de antibióticos y pesticidas en mieles. La tecnología propuesta en el proyecto es capaz de proporcionar el límite de detección establecido en el marco legal de esta aplicación, sin embargo, todavía sigue siendo un reto su capacidad para detectar simultáneamente un gran número de compuestos. Con la resolución de este reto se conseguiría un elevado ahorro de tiempo en la aplicación planteada. Este es el principal reto que se pretende resolver en este proyecto.

#### Actividades a realizar por el alumno

Las actividades a desarrollar en el proyecto son: 1) Diseño del array de sensores de cuarzo, 2) Diseño del sistema de caracterización de fluidica y termostatación, 3) Elaboración del interfaz de usuario 4) Determinación de los parámetros de funcionalización del sensor 5) Medidas comparativas con HPLC/MS/MS. El becario apoyará en las tareas 1), 2) y 3) fundamentalmente. En las tareas 1) y 2) apoyará en el testeo de los elementos diseñados (array, sistema de caracterización, de termostización y de fluidica). En la tarea 3) apoyará activamente en el diseño de la interfaz, el cual se realizará en el entorno de desarrollo Netbeans para Java. En particular, sus actividades se centrarán en la realización los módulos de extracción de los parámetros físicos del sensor y en el módulo de experimentos programados. Tanto para el testeo de las actividades 1) y 2) como para el de su trabajo realizado en la actividad 3) el becario realizará los experimentos que sean necesarios.

#### Horario

Horario flexible con posibilidad de asistir por la mañana o por la tarde y con dedicación de media jornada.