

**DECLARACIÓN DE INTERÉS
PROGRAMA FORMATIVO BANKIA PARA TÉCNICOS FP-II**

Grupo Acreditado/ Unidad Mixta Integrada/ Plataforma: Unidad Mixta de Nanomedicina y Sensores

Responsable: Ramón Martínez Máñez

ESPECIALIDAD/ES SOLICITADAS ACORDE CON LA NATURALEZA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN AL CUAL SE ADSCRIBIRÍA Y COLABORARÍA EL CONTRATADO

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anatomía patológica-Citología | <input type="checkbox"/> Dietética |
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio de Diagnóstico Clínico | <input type="checkbox"/> Documentación Sanitaria |
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio (rama Química) | <input type="checkbox"/> Otros, especificar |

Proyecto de investigación en vigor al que se adscribirá el contratado (indique referencia y resumen)

El estudiante se adscribirá al proyecto de investigación "NANOMATERIALES INTELIGENTES, SONDAS Y DISPOSITIVOS PARA EL DESARROLLO INTEGRADO DE NUEVAS HERRAMIENTAS APLICADAS AL CAMPO BIOMEDICO" (MAT2015-64139-C4-1-R)

El proyecto trata de desarrollar nuevos sistemas basados en materiales híbridos mesoporosos con puertas moleculares, capaces de realizar una liberación controlada de sustancias, para aplicaciones de diagnóstico y terapia en un contexto biomédico. El marco creado por este proyecto permite investigar, optimizar y adaptar todos los pasos desde la idea hasta su implementación en sistemas finales aplicados y permite el abordaje de desafíos importantes que son difíciles de afrontar con las tecnologías convencionales actuales. En concreto, trata de desarrollar diversos sistemas para la liberación controlada de fármacos dirigidos a células cancerosas, senescentes o inflamatorias. También aborda la preparación de nuevos sistemas de detección empleando la aproximación de puertas moleculares, centrándose en la detección patógenos causantes de infecciones o enfermedades o secuencias de ADN/ARN relevantes en el diagnóstico de enfermedades.

Adicionalmente, también colaborará con el desarrollo de los proyectos NUEVO METODO PARA LA IDENTIFICACION RAPIDA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS (UPV-FE-2017-B02) y NUEVO DIAGNOSTICO RAPIDO Y DE ALTA SENSIBILIDAD PARA EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (RTC-2015-3762-1-AR), que desarrollan aplicaciones concretas de este tipo de sistemas.

(Se podrán presentar dos declaraciones de interés, como máximo por grupo y en formularios separados)

PROGRAMA FORMATIVO A REALIZAR POR EL CONTRATADO

Describir el proyecto de investigación, haciendo especial énfasis en los aspectos formativos y las tareas a realizar por el contratado FP-II (Este apartado se publicará junto con las bases de la convocatoria con el fin de que el candidato FP-II pueda seleccionar el proyecto que más le interese)

Proyecto de investigación: Participación en el desarrollo de nuevos sistemas de diagnóstico basados en materiales híbridos con puertas moleculares.

El proyecto pretende desarrollar nuevos materiales híbridos sensores, empleando soportes mesoporosos (como sílice mesoporosa, aluminio o silicio poroso) como soportes inorgánicos, y puertas moleculares nanoscópicas, capaces de controlar la liberación de especies, para la detección de determinados marcadores de interés biológico. Concretamente, se desarrollarán sistemas para la detección de patógenos o su ADN, que puedan ser empleados posteriormente como sistemas de diagnóstico rápido y de bajo coste de enfermedades. Por ejemplo, se prepararán sistemas para la detección de *Staphylococcus aureus*, virus del Papiloma humano, *Candida*, o *Mycobacterium tuberculosis*

El proyecto es altamente multidisciplinar, por lo que permitirá obtener una formación muy amplia y completa tanto en síntesis y caracterización de sistemas mesoporosos funcionales como en su evaluación biológica.

Las tareas a realizar por el contratado serán:

TAREA 1: Preparación de materiales

TAREA 3: Caracterización físico-química de los sistemas preparados

TAREA 2: Validación del funcionamiento como sistema de detección los sistemas preparados empleando cepas de colección o ADN genómico

TAREA 4: Validación en muestras reales