



Becas colaboración curso 2022/2023

Fecha: 01 Junio 2022

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA QUÍMICA Y NUCLEAR*

Núm Proyecto: 2022/23/00019

Responsable

García Antón, José

E-mail

jgarciaa@iqn.upv.es

Ext.

76321

Título proyecto

Síntesis de nanoestructuras para la eliminación de contaminantes emergentes del agua.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El objetivo de este proyecto es la síntesis de nanoestructuras elaboradas a partir de metales para su posterior utilización en la eliminación de contaminantes del agua.

En concreto, se va a realizar la síntesis de nanoestructuras a partir de metales, como puede ser el Wolframio o el Titanio. Estas nanoestructuras se van a caracterizar a través de diferentes técnicas para hacer una comparación entre las diferentes nanoestructuras obtenidas. A continuación, las nanoestructuras con mejores propiedades fotoelectroquímicas se van a utilizar para eliminar contaminantes del agua mediante una degradación fotoelectrocatalítica. Los contaminantes objeto de estudio para este proyecto son los denominados disruptores endocrinos (DE). Los DE son compuestos químicos que pueden afectar al funcionamiento normal de las hormonas, pudiendo alterar el sistema reproductor e incluso podrían afectar la aparición de cáncer de mama.

Actividades a realizar por el alumno

- Síntesis de nuevas nanoestructuras por el método de anodizado electroquímico.
- Caracterización de las nanoestructuras: morfológica (microscopía láser Raman confocal, microscopía electrónica de barrido), estructura cristalina y fotoelectroquímica (voltametrías cíclicas, espectroscopía de impedancia electroquímica, ensayos fotoelectroquímicos).
- Degradación de diferentes contaminantes mediante la técnica de fotoelectrocatalisis.
- Análisis de las muestras degradadas mediante cromatografía líquida de alta resolución (UHPLC-MS-Q-TOF).

Localización de la actividad (Campus)

VERA

Horario

A determinar con el alumno