



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA QUIMICA Y NUCLEAR*

Núm Proyecto: 2015/23/00026

Responsable

Montañés Sanjuan, María Teresa

E-mail

tmontane@iqn.upv.es

Ext.

79637

Título proyecto

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA FOTOCATALÍTICA DE NANOESTRUCTURAS DE ELEVADA ÁREA SUPERFICIAL PARA LA ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El objetivo principal de este proyecto es la evaluación de la actividad fotocatalítica de nanoestructuras de TiO_2 para la destrucción de contaminantes orgánicos. Para ello, el alumno en primer lugar sintetizará nanoestructuras de titanio de diferentes morfologías por medio de la técnica de anodizado electroquímico. A continuación, se diseñará una celda electroquímica en la que se pueda situar el fotoánodo (nanoestructura de TiO_2) de tal forma que se irradie una longitud de onda determinada sobre el mismo, a la vez que permanece en contacto con el compuesto orgánico que se desea degradar. Por medio de la medida de la concentración del compuesto orgánico en función del tiempo de exposición a la luz, se determinará la eficiencia del fotocatalizador a la hora de degradar dicho contaminante. Finalmente, como conclusión del trabajo, se pretende relacionar la morfología de las nanoestructuras sintetizadas con su poder oxidante.

Actividades a realizar por el alumno

Con este proyecto, el alumno se familiarizará con el manejo de diversas técnicas empleadas en un laboratorio y las pondrá en práctica, tanto para la síntesis de nanoestructuras como para el análisis de compuestos químicos. Además, probará una posible aplicación de las nanoestructuras obtenidas, en concreto para la eliminación de contaminantes orgánicos mediante oxidación fotocatalítica, buscando así una salida al mercado de las mismas.

Horario

A convenir con el alumno.