



Becas colaboración curso 2019/2020

Fecha: 07 Junio 2019

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA TEXTIL Y PAPELERA*

Núm Proyecto: 2019/24/00001

Responsable

Amat Payá, Ana María

E-mail

aamat@txp.upv.es

Ext.

28471

Título proyecto

Estudio de degradación de nanopartículas presentes en aguas textiles mediante Procesos de oxidación Avanzada

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Cada vez es más habitual el uso de nanopartículas en textiles para aportarles diferentes propiedades técnicas. Estas nanopartículas pueden acabar en las aguas de proceso y de lavado en cantidades considerables, y sus efectos en el medioambiente son desconocidos. En este TFM se van a preparar diferentes tipos de nanopartículas, se caracterizarán y se analizará la viabilidad de su degradación mediante fotólisis y mediante la aplicación de diferentes procesos de oxidación avanzada en los que participe la luz solar como el proceso foto-Fenton

Actividades a realizar por el alumno

Después de realizar una revisión bibliográfica, deberá evaluar la información encontrada y seleccionar nanopartículas de interés en textiles, se realizará su preparación, se caracterizarán mediante diferentes técnicas analíticas y se estudiará su fotodegradación mediante fotólisis y a través de la aplicación de distintos procesos de oxidación avanzada como fotocatalisis y proceso foto-Fenton; se determinarán las condiciones de trabajo que permitan tratar de forma adecuada dichos contaminantes.

Las actividades concretas a realizar serán: 1.- Revisión bibliográfica. 2.- Planificación de experimentos. 3.- Preparación de diferentes tipos de nanopartículas. 4.- Caracterización de las nanopartículas mediante diferentes técnicas analíticas: Carbono Orgánico Total (TOC); Espectroscopía Infrarroja (FTIR), Microscopía. 5.- Tratamientos fotolíticos y fotocatalíticos de las nanopartículas. Seguimiento analítico. 6.- Elaboración de una memoria de resultados.

Horario

Se propone un horario de lunes a viernes por la mañana a concretar con el alumno.