



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: 2019/24/00005

Responsable

Santos-Juanes Jordá, Lucas

E-mail

lusanju1@txp.upv.es

Ext.

Título proyecto

Empleo de diferentes fuentes de hierro metal (zero valent iron, ZVI), comerciales o de residuos, como agente reductor de contaminantes

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto pretende estudiar diferentes fuentes de hierro, a ser posible de residuos de la industria del mecanizado, como agente reductor de compuestos orgánicos. El hierro metal ha demostrado ser un buen reductor de ciertos grupos funcionales de compuestos orgánicos como grupos halogenados, nitro, azo, etc. Un proceso reductor puede modificar las características del compuesto original haciéndolo más reactivo frente a una oxidación, eliminando grupos que forman intermedios de reacción que pueden ser tóxicos, o incluso decolorando disoluciones coloreadas.

Actividades a realizar por el alumno

Basándose en algunos trabajos previos del grupo y tras realizar cierta búsqueda bibliográfica se buscarán las condiciones y los contaminantes modelo adecuados para realizar los experimentos. También se estudiarán las posibles fuentes de hierro metal a utilizar y de una procedencia que permita condiciones reproducibles. Las actividades concretas a realizar serán: 1.- Revisión bibliográfica. 2.- Planificación de experimentos. 3.- Tratamientos reductivos de los contaminantes en diferentes condiciones de concentración, pH, matriz acuosa y cantidad de hierro. Seguimiento analítico. 4.- Posibilidad de escalar el proceso a escala piloto.

Horario

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