



Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA QUÍMICA Y NUCLEAR*

Núm Proyecto: 2021/23/00018

Responsable

Navarro Laboulais, Javier José

E-mail

jnavarla@iqn.upv.es

Ext.

76330

Título proyecto

Desarrollo de nuevos catalizadores de descomposición de ozono aplicados a la eliminación de contaminantes orgánicos volátiles (COVs) mediante ozonización catalítica.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En los últimos años, la preocupación por los efectos perjudiciales para la salud y el medio ambiente que producen los contaminantes emitidos por el tráfico, la industria química y petroquímica, ha ido creciendo. Entre las emisiones como mayor poder contaminante se encuentran el material particulado en suspensión, hidrocarburos aromáticos policíclicos, compuestos orgánicos volátiles COVs, SO₂ y NO_x.

El ozono tiene un gran número de aplicaciones en la industria química y medioambiental, como en la desinfección y purificación de aguas, en la síntesis de algunos compuestos orgánicos y en la oxidación de contaminantes en fase gas. Dichas aplicaciones se ven favorecidas por su elevado poder oxidante y su capacidad para formar el radical hidroxilo (OH•) cuya reactividad es menos selectiva que el ozono. El objetivo del proyecto consiste en el desarrollo y síntesis de nuevos materiales catalíticos que generen una gran cantidad de radicales que permitan realizar oxidaciones de compuestos orgánicos a temperatura ambiente.

LUGAR: Campus Valencia

Actividades a realizar por el alumno

Las actividades a realizar durante el periodo de la beca se distribuirán entre el Departamento de Ingeniería Química y Nuclear (DIQN) y el Instituto de Tecnología Química (ITQ)

- 1.- Búsqueda y actualización bibliográfica relativa a los materiales catalíticos para la reacción de descomposición de ozono.
- 2.- Preparación y caracterización de los materiales catalíticos con técnicas fisicoquímicas como Área Superficial con Isotermas BET, Análisis Elemental (Absorción Atómica), Difracción de Rayos X, microscopía electrónica, etc
- 3.- Prueba en reacción de los materiales en planta piloto.

Horario

El horario a realizar por el alumno cubrirá los requerimientos totales de la convocatoria específica y será compatible con su horario docente.