

## PROPUESTA DE PROYECTO AULA TECNOLÓGICA TECNALIA

### TÍTULO DEL PROYECTO

Aplicación de reactor de milicanales a diferentes síntesis químicas

### CENTRO PROMOTOR DEL PROYECTO Y TUTOR

Centro: División **ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE**, AN **QUIMICA SOSTENIBLE**

Tutor:

Tipo: **TFG/TFM**

### DEPARTAMENTO y TUTOR EN UNIVERSIDAD

Departamento: **INGENIERIA QUIMICA**. ¿necesidad de contactar con el departamento?<sup>1</sup> **Sí**

Tutor/a:

### PERFIL DEL/A CANDIDATO/A

Titulación **INGENIERIA QUIMICA O SIMILAR**

Idiomas **INGLES**

Otros conocimientos **Se valorará el conocimiento de análisis económicos y medioambientales**

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los reactores estructurados han demostrado su viabilidad a la hora de aumentar el rendimiento de ciertas reacciones químicas. Este tipo de reactores tienen además numerosas ventajas frente a los reactores convencionales de lecho fijo o fluidizado. Entre estas ventajas caben destacar la facilidad para su escalado, la seguridad del proceso y la reducción de su tamaño para una misma capacidad productiva.

Tecnalia R&I lleva trabajando en el desarrollo de este tipo de reactores desde hace una década. Futo de este trabajo, ha desarrollado un reactor estructurado que consiste en un haz de canales con diámetro interno del orden de milímetros. Gracias al diseño y método de fabricación del milireactor se favorece la transferencia de energía y materia, aspecto muy importante en las reacciones exotérmicas.

El objetivo del proyecto es aplicar el reactor desarrollado en Tecnalia a diferentes síntesis químicas para comprobar si se logra el beneficio esperado. Para lograr este objetivo se llevarán a cabo diferentes tareas:

- Se propondrán varias síntesis químicas, determinando sus condiciones de operación
- Se formularán y prepararán catalizadores activos a la reacción,
- Se ensayarán los catalizadores preparados tanto en lecho fijo como en el reactor estructurado
- Se comparará el rendimiento del proceso

### TAREAS

<b>Tarea 1</b>	Búsqueda y propuesta de síntesis químicas de interés industrial donde la utilización del reactor de milicanales suponga un beneficio a la industria. Identificación de las condiciones de reacción
<b>Tarea 2</b>	Formulación y preparación de catalizadores activos a la reacción
<b>Tarea 3</b>	Ensayo de catalizadores tanto en lecho fijo como en el reactor estructurado
<b>Tarea 4</b>	Comparación de resultados y análisis de beneficios

Todo el material necesario para realizar la experimentación necesaria para el proyecto será suministrado por TECNALIA y los trabajos de laboratorio serán realizados en las instalaciones de TECNALIA en Miñano. Los productos obtenidos serán testados en empresas del País Vasco para comprobar su fiabilidad.

Periodo del proyecto: **6 meses.**, a comenzar en **enero de 2020**

Preferencia TECNALIA<sup>2</sup>

Opción A Todo en el Aula	Opción B Parte Aula – Parte TECNALIA			Opción C Todo en TECNALIA		
	12h/Semana	20h/Semana	35h/Semana	12h/Semana	20h/Semana	35h/Semana
					<b>X</b>	

<sup>1</sup> Para confirmar si es necesario activar algún tipo de contacto previo con dicho departamento y corroborar encaje/idoneidad del proyecto

<sup>2</sup> Seleccionar la opción de preferencia para TECNALIA en la tabla