



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG\_BIOTEC  
Curso: 2017-18  
DEPARTAMENTO: INGENIERÍA QUÍMICA

CÓDIGO DEL TFG:IQUI-01

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Biorreactores para fermentación en estado sólido. Desarrollo actual y perspectivas futuras.

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

### Introducción:

La fermentación en estado sólido se está convirtiendo en una alternativa cada vez más estudiada a la fermentación sumergida, sobre todo en lo que se refiere a la valorización de residuos lignocelulósicos. Sin embargo el diseño de reactores para este tipo de fermentación no está tan desarrollado como el de los utilizados para fermentación sumergida y numerosos desafíos necesitan ser solucionados, sobre todo en lo que respecta a la transmisión de calor en los mismos.

### Objetivos:

- Conocer el nivel actual de desarrollo de los reactores para fermentación en estado sólido.
- Identificar las principales limitaciones de los mismos
- Analizar las investigaciones en curso para superar dichas limitaciones

### Plan de Trabajo:

Se trata de un trabajo de análisis bibliográfico, por lo que el alumno deberá manejar la bibliografía disponible (libros y artículos), en concreto: realizar búsquedas en bases de datos como Scopus, Google Scholar o Web of Science, seleccionar las fuentes más adecuadas, analizar las mismas, extraer sus propias conclusiones y trasladarlas a la memoria final del TFG.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	20
Desarrollo del trabajo	108
Exposición del trabajo	2
<b>TOTAL (6 ECTS)</b>	<b>150 horas</b>

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento **X**

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (\*)

  
  


(\*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

## **2. MODALIDAD: 6**

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales
5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

## **3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:**

Dentro de las que se detallan en la ficha del TFG de la Memoria del Verificación del Grado, se desarrollarán en particular las siguientes competencias:

CB3, CB4, CB5

CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT7, CT8

CE5, CE18, CE24, CE27

## **4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Solid-State Fermentation Bioreactors. Fundamentals of Design and Operation. DA Mitchell, N Krieger y M, Berovic (Editores). Springer-Verlag (Berlin), 2006

Thomas, L., et al. Current developments in solid-state fermentation. Biochemical Engineering Journal, 81 (2013), 146-161

## **5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:**

### **3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

**Apellidos:** García Román **Nombre:** Miguel  
**Teléfono:** 958241392 **e-mail:** mgroman@ugr.es

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

### **TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:**

<b>Apellidos:</b>	<b>Nombre:</b>
<b>Empresa/Institución:</b>	
<b>Teléfono:</b>	<b>e-mail:</b>