



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA  
UGR

Propuesta TFG\_BIOTEC  
Curso: 2019-20  
DEPARTAMENTO: INGENIERÍA QUÍMICA

CÓDIGO DEL TFG:IQUI-08

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: **Aplicaciones biotecnológicas de los posos de café**

Introducción.

El café es considerado el producto agrícola más importante en el mundo, y, después del petróleo, es la segunda *commodity* más demandada en el comercio internacional. Una tonelada de café verde genera en medio 650 kg de posos de café (Murthy y Naidu, 2012). Siendo así, a pesar de su gran volumen y su impacto ambiental, los usos de los posos de café se encuentran actualmente muy limitados.

Objetivos

El objetivo principal del presente TFG es realizar una revisión bibliográfica de las principales aplicaciones biotecnológicas de los posos de café realizadas hasta el momento.

Plan de Trabajo

Para alcanzar el objetivo principal de este TFG, el alumno contará con el apoyo del profesor y de acceso a bases de datos biográficas. De forma planificada y de común acuerdo, se fijarán tutorías para resolver dudas y plantear los avances del trabajo.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
<b>TOTAL (6 ECTS)</b>	<b>150 horas</b>

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

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. X

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:**

Kwon, E.E., Yi, H., Jeon, Y.J., 2013. Sequential co-production of biodiesel and bioethanol with spent coffee grounds. *Bioresour. Technol.* 136, 475–480

Campos-Vega, R., Loarca-Piña, G., Vergara-Castañeda, H.A., Oomah, B.D. (2015). Spent coffee grounds: A review on current research and future prospects. *Trends in Food Science & Technology*, 45 (1), 24-36

Zuorro, A., Lavecchia, R. (2012). Spent coffee grounds as a valuable source of phenolic compounds and bioenergy. *Journal of Cleaner Production*, 34, 49–56

Murthy, P. y Naidu, M. (2010). Production and application ox xylanas from *Penicillium* sp. Utilizing coffee by-products. *Food and Bioprocess Technology*, 5(2): 657-64.

Murthy, P. y Naidu, M. (2012). Sustainable management of coffee industry by products and value addition – A review. *Resources, Conservation and Recycling*, 66, 45-58.

Mussatto, S. I., Carneiro, L. M., Silva, J., Roberto, I. C., & Teixeira, J. A. (2011). A study on chemical constituents and sugars extraction from spent coffee grounds *Carbohydrate Polymers*, 83(2), 368-374.

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

Para realizar de forma satisfactoria dicho TFG, es muy importante que el alumno comprenda que será necesario manejar una literatura escrita en inglés, por lo que el conocimiento básico de este idioma es fundamental.

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

**Apellidos:** Altmajer Vaz      **Nombre:** Deisi  
**Teléfono:** 958 241392      **e-mail:** deisiav@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:**

**Apellidos:** \_\_\_\_\_ **Nombre:** \_\_\_\_\_  
**Empresa/Institución:** \_\_\_\_\_  
**Teléfono:** \_\_\_\_\_ **e-mail:** \_\_\_\_\_