



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA  
UGR

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

CÓDIGO DEL TFG:IQUI-03

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título:

Encapsulación de compuestos activos de interés para la industria cosmética

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

La microencapsulación es una técnica con un número creciente de aplicaciones en la industria cosmética y de cuidado personal. Muchos de estos productos contienen sustancias biológicamente activas que mediante encapsulación aumentan su estabilidad. El suministro tópico y transdérmico de estos ingredientes activos requiere medios eficaces, controlados y seguros para alcanzar el sitio objetivo dentro de la piel. La conservación también es esencial durante la formulación, almacenamiento y aplicación del producto cosmético final.

El objetivo será revisar las técnicas de encapsulación utilizadas en función de los agentes activos y la aplicación final del producto, los materiales de recubrimiento, los mecanismos de liberación, la estabilidad física y química, la concentración, el tamaño de partícula requerido y los costos de fabricación. Se trata de realizar un trabajo bibliográfico que identifique los desafíos y aspectos críticos en este campo así como perspectivas futuras.

El trabajo se estructura en los siguientes apartados: Introducción, bases teóricas (definiciones, etc.), resumen de trabajos de interés (resumen de los trabajos más representativos y análisis comparado de técnicas, materiales y ensayos realizados), aplicaciones de mayor interés, perspectivas de futuro (problemas por resolver, principales áreas de trabajo actual), conclusiones.

Plan de trabajo: identificar las palabras clave en la búsqueda; utilizar los motores de búsqueda de documentos científicos que dispone la UGR para encontrar los documentos de trabajo; lectura, selección y análisis de los documentos de más interés para el tema; resumen breve, estructurado, con redacción clara, de las investigaciones revisadas para la redacción de la memoria.

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
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

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.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

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

CB3 – Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes.

CB4 – Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 – Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CT1 – Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 – Capacidad de organizar y planificar.

CT4 – Capacidad de comunicar de forma oral y escrita en las lenguas del Grado.

CE3 – Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos y de datos bibliográficos y usar herramientas bioinformáticas básicas.

**4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Casanova, F., & Santos, L. (2016). Encapsulation of cosmetic active ingredients for topical application – a review. *Journal of Microencapsulation*, 33(1), 1–17.

<https://doi.org/10.3109/02652048.2015.1115900>

Aranaz, I., Acosta, N., Civera, C., Elorza, B., Mingo, J., Castro, C., ... Caballero, A. H. (2018). Cosmetics and cosmeceutical applications of chitin, chitosan and their derivatives. *Polymers*, 10(2).

<https://doi.org/10.3390/polym10020213>

Jyothi, N. V. N., Prasanna, P. M., Sakarkar, S. N., Prabha, K. S., Ramaiah, P. S., & Srawan, G. Y. (2010). Microencapsulation techniques, factors influencing encapsulation efficiency. *Journal of Microencapsulation*, 27(3), 187–197. <https://doi.org/10.3109/02652040903131301>

Puglia, C., & Bonina, F. (2012). Lipid nanoparticles as novel delivery systems for cosmetics and dermal pharmaceuticals. *Expert Opinion on Drug Delivery*, 9(4), 429–441.

<https://doi.org/10.1517/17425247.2012.666967>

Jyothi, N. V. N., Prasanna, P. M., Sakarkar, S. N., Prabha, K. S., Ramaiah, P. S., & Srawan, G. Y. (2010). Microencapsulation techniques, factors influencing encapsulation efficiency. *Journal of Microencapsulation*, 27(3), 187–197. <https://doi.org/10.3109/02652040903131301>

**5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:****3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

Apellidos: **LUZÓN GONZÁLEZ**

Teléfono: **48844**

Nombre: **GERMÁN**

e-mail: **german@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:

Empresa/Institución:

Teléfono:

Nombre:

e-mail: