



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA
UGR

Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2019-20
DEPARTAMENTO: INGENIERÍA QUÍMICA

CÓDIGO DEL TFG:IQUI-01

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título:

Encapsulación de aditivos para su aplicación en productos de limpieza

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

La microencapsulación es una técnica de gran interés en la industria de productos de lavado y limpieza del hogar. Muchos de estos productos contienen aditivos que mediante encapsulación aumentan su estabilidad al mismo tiempo que permiten mejorar el proceso durante la formulación, almacenamiento y aplicación del producto final.

El objetivo será revisar las técnicas de encapsulación utilizadas en función de los aditivos y la aplicación final del producto, los materiales de recubrimiento de las cápsulas, 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:

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>

American Chemical Society. (1942). Chemical and engineering news : "news edition" of the American Chemical Society. The American Chemical Society. Retrieved from <https://cen.acs.org/articles/96/i5/encapsulation-taking-root-laundry-room.html>

Madene, A., Jacquot, M., Scher, J., & Desobry, S. (2006). Flavour encapsulation and controlled release - a review. International Journal of Food Science and Technology, 41(1), 1–21.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2005.00980.x>

Ashraf, M. A., Khan, A. M., Ahmad, M., & Sarfraz, M. (2015). Effectiveness of silica based sol-gel microencapsulation method for odorants and flavors leading to sustainable environment. Frontiers in Chemistry, 3, 42. <https://doi.org/10.3389/fchem.2015.00042>

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>

Chapman, J., Ismail, A., & Dinu, C. (2018). Industrial Applications of Enzymes: Recent Advances, Techniques, and Outlooks. Catalysts, 8(6), 238. <https://doi.org/10.3390/catal8060238>

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

Apellidos: **FERNÁNDEZ SERRANO**
Teléfono: **958043310**

Nombre: **MERCEDES**
e-mail: **mferse@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: