

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Química
MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO
CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

**Título del Trabajo Fin de Grado: BIOMATERIALES Y REPARACIÓN
CARDIACA**

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10316001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 15

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)

JORGE NICOLÁS DOMÍNGUEZ MACÍAS
FRANCISCO HERNÁNDEZ TORRES

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

ESPECÍFICO (REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA)

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias transversales:

- B1. Capacidad de análisis y síntesis.
- B2. Capacidad de organización y planificación.
- B3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- B4. Conocimiento de una lengua extranjera (preferiblemente inglés).
- B5. Capacidad para la gestión de datos y la generación de información/ conocimiento mediante el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- B6. Resolución de problemas.
- B7. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y toma de decisiones.
- B8. Trabajo en equipo.
- B9. Razonamiento crítico.
- B10. Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional.
- B11. Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- B12. Compromiso ético.
- B13. Iniciativa y espíritu emprendedor.

Competencias Generales:

- P1. Habilidad para manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.
- P2. Habilidad para llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.
- P3. Habilidad para la observación, seguimiento y medida de propiedades, eventos o cambios químicos, y el registro sistemático y fiable de la documentación correspondiente.
- P4. Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones.
- P5. Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.
- P6. Capacidad para realizar valoraciones de riesgos relativos al uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
- Q1. Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.
- Q2. Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
- Q3. Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.
- Q4. Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.
- Q5. Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.
- Q6. Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química

Competencias Específicas:

* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto

Resultados de aprendizaje

Resultado 311003D	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema químico real.
Resultado 311003E	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.

Resultado 311003F	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 311003G	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

Algunas enfermedades cardíacas, tales como las valvulopatías o el infarto de miocardio, originan un daño físico en el corazón que conduce a una disminución en la función cardíaca, provocando un aumento de la morbilidad en la población.

Determinadas drogas pueden aliviar o mejorar la sintomatología derivada de estas patologías. Sin embargo, en los últimos años, son muchos los investigadores que se han propuesto investigar y tratar estas patologías cardíacas mediante el uso de la ingeniería de tejidos, la cual permitiría regenerar y reparar el área cardíaca lesionada, restituyendo el normal funcionamiento cardíaco. En este sentido, los biomateriales, ya sean de origen natural o sintéticos, han emergido como el soporte idóneo para llevar a cabo esos procesos reparativos y regenerativos, ya no sólo a nivel cardíaco, también en otro tipo de tejidos.

En este TFG se propone llevar a cabo una revisión bibliográfica en la que se describan los distintos tipos de biomateriales y sus aplicaciones en la terapia reparativa cardiovascular, así como también, plantear nuevas perspectivas futuras de estudio en este campo.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Las características del TFG planteado aquí, tipo “revisión bibliográfica”, no permiten plantear una hipótesis de trabajo.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

En este TFG se propone al alumno llevar a cabo una exhaustiva búsqueda bibliográfica que le permita realizar una revisión sobre la situación actual del uso de biomateriales en la ingeniería y reparación de tejidos, en este caso y más concretamente, al referente en la reparación de distintos tejidos o estructuras del corazón.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Toda la bibliografía que se utilizará en este Proyecto Fin de Grado está disponible en la siguiente dirección:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Para la elaboración de este Proyecto Fin de Grado, el/la alumno/a utilizará los 12 créditos ECTS de la siguiente manera:

- Búsqueda bibliográfica: 5 créditos ECTS



- Elaboración de esquema: 2 crédito ECTS
- Redacción de Memoria Trabajo Fin de Grado: 6 créditos ECTS
- Preparación y ensayo presentación Trabajo Fin de Grado: 2 créditos ECTS

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética:

Sí

No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace:

https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2014-15/2/103A/10316001/es/2014-15-10316001_es.html

Más información: <http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>