



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

### ANEXO 1

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (Químicas)

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**

Departamento de Química Orgánica e Inorgánica

**-TÍTULO DEL TRABAJO:**

Nuevas metodologías para la preparación de materiales para implantes quirúrgicos

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico
Proyectos de ingeniería	Proyectos de diseño industrial	Informes
Computacional	Experimental	X Otros (especificar)

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Se investigará en el desarrollo de nuevas metodologías que mejoren las propiedades biológicas de la aleación de Ti6Al4V, como material para la fabricación de prótesis e implantes. La mejora de sus propiedades se conseguiría mediante la modificación química de su superficie. En trabajos anteriores (Tesis Doctoral, Abraham Rodríguez Cano, en realización) se ha desarrollado un procedimiento que permite la unión covalente a la aleación de Ti6Al4V de redes de polixilosanos. En este trabajo se investigarían transformaciones de este recubrimiento basadas en su reactividad con reactivos orgánicos seleccionados. Las propiedades hidrófilas, lipófilas, etc. de los nuevos materiales obtenidos deben permitir una mejora iterativa de sus aplicaciones biomédicas que pretendemos aprovechar en el objetivo de optimizar su biocompatibilidad. Así, la mejor adecuación de las nuevas superficies para el crecimiento de osteoblastos humanos, su capacidad para evitar la infección de microorganismos, etc. serán ensayadas durante la ejecución de este trabajo (o con posterioridad si no hubiera tiempo) por áreas de investigación competentes (como el Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina-UEX).

Por último, estas investigaciones se encuentran financiadas por los proyectos concedidos por el Ministerio de Ciencia e Innovación MAT2009-14695-C04 y CTQ2010-18938/BQU.

Observaciones: Estas investigaciones forman parte de la Tesis Doctoral del Licenciado Abraham Rodríguez Cano, que colaborará en la formación del estudiante.

**-TUTORES:**

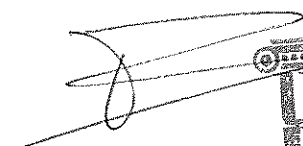

Nombre: Reyes Babiano Caballero

Juan Carlos Palacios Albarrán

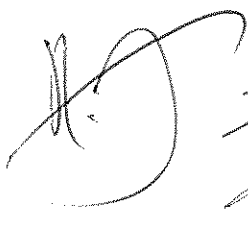
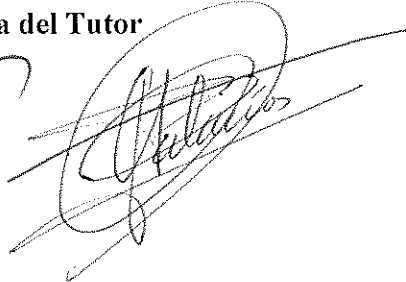
Área de conocimiento: Química Orgánica

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento: 5 - XI - 2012

Vº Bº y Firma del Director del Dpto

  
  
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
ORGÁNICA E INORGÁNICA  
Campus Universitario  
Avenida de Elvas s/n  
06071-BADAJOS/ESPAÑA

Vº Bº y Firma del Tutor

**Decanato de la Facultad de Ciencias**