



## Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA MECANICA Y DE MATERIALES*

**Núm Proyecto: 2018/22/00022**

#### Responsable

Amigó Borrás, Vicente

#### E-mail

vamigo@mcm.upv.es

#### Ext.

76230

#### Título proyecto

Análisis de la biocompatibilidad de aleaciones de titanio alfa, beta y alfa + beta.

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

Se trata de analizar el comportamiento químico y biológico de tres diferentes aleaciones de titanio se modo que puedan obtenerse parámetros como la liberación de iones, crecimiento y diferenciación celular, de manera que se verifiquen las diferencias en su biocompatibilidad en función de los elementos de la aleación y su porcentaje.

La caracterización se realizará partiendo de ensayos electroquímicos potenciodinámicos sobre la superficie del material que evalúe el efecto sobre ésta de electrolitos que simulen la saliva artificial. Además, y en ese mismo medio obtener con permanencia de 30 días, la cantidad de iones liberados por la aleación. Finalmente se realizarán diferentes ensayos para determinar el efecto de las superficies en células osteoblásticas.

#### Actividades a realizar por el alumno

El alumno preparará, realizará con la adecuada supervisión y apoyo, los ensayos electroquímicos para determinar la velocidad de corrosión y las condiciones en las que se presenta la pasivación de la superficie de las distintas aleaciones. Preparará y controlará el ensayo de liberación de iones realizando el análisis de la partir de polvos, las aleaciones que serán sinterizadas en vacío para de este modo hacer las probetas para su anodizado. Tras la anodización en distintas condiciones de proceso, tanto de electrolitos a utilizar como de potencial de anodización, se prepararán para su análisis por difracción de rayos X y su observación en microscopía electrónica de emisión de campo.

#### Horario

Se adaptará al horario del alumno, aunque de manera preferente se realizará de 16 a 19 horas.