



## Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES*

**Núm Proyecto: 2020/22/00003**

#### **Responsable**

Amigó Borrás, Vicente

#### **E-mail**

vamigo@mcm.upv.es

#### **Ext.**

76230

#### **Título proyecto**

Análisis de la citotoxicidad y biocompatibilidad de aleaciones de titanio pulvimetalúrgicas

#### **Valoración proyecto**

4

#### **Descripción proyecto**

Se trata de analizar el comportamiento químico y biológico de diferentes aleaciones de titanio de 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 y 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 y preparará las muestras para los ensayos de citotoxicidad y crecimiento celular apoyando en toda la caracterización microestructural 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 por las mañanas.