



## Memoria Proyecto de Innovación Docente

**Título:**

Diseño, fabricación y validación de implantes personalizados

**Curso en el que se ha realizado el proyecto:**

Máster en Ingeniería Biomédica

**Facultad/Escuela:**

Tecnun – Escuela de Ingeniería

**Denominación del proyecto:**

Por un lado, se quiere establecer lazos entre las asignaturas de Implantes y Análisis de imagen en biomedicina mediante un proyecto en el que los alumnos podrán aplicar los conocimientos de segmentación de imagen para después poder hacer un implante a medida del paciente.

Por otro lado, se quiere dotar a la asignatura de Implantes de un carácter más práctico, tanto en el contenido de la asignatura, así como en la metodología didáctica.

Se plantea hacer un proyecto que englobe la generación de un implante ortopédico personalizado, abordando el problema de forma integral y usando una metodología basada en aprendizaje basado en problemas (ABP).

**Director/Coordinador (incluir categoría profesional):**

Dr. Ion Andreu (Prof. Contratado Doctor)

**Participantes (incluir categoría profesional):**

Dr. Carlos Ortiz de Solórzano (Catedrático)

**Resultados obtenidos:**

Durante el curso, y mediante este proyecto de innovación docente, se han establecido lazos entre la asignatura de Implante y la asignatura de Análisis de imagen en biomedicina y Clinical biomaterials and implants.

Los alumnos han realizado proyectos que empezando desde una imagen médica de un paciente han acabado en el diseño y caracterización mecánica de un implante personalizado. Los proyectos se han evaluado delante de un tribunal formado por ingenieros y médicos.

Por estas tres razones, se da por satisfecha la realización de la propuesta. La calidad de los proyectos realizados por los alumnos supera las expectativas iniciales.

**Observaciones:**

El objetivo principal del proyecto se ha conseguido, pues se han entrelazado las dos asignaturas y los alumnos han sido capaces de realizar un proyecto integral cuyo resultado ha sido satisfactorio. Aunque el resultado final haya sido positivo, hay puntos a mejorar en el proceso.

La coordinación de las asignaturas se puede mejorar, y se mejorará, cambiando el orden temporal de la asignatura Clinical biomaterials and implants. Los alumnos acudirán al principio de la asignatura al hospital, de esa forma conocerán los problemas rutinarios de los implantes antes de empezar con el proyecto y además la asignatura de Análisis de imagen en biomedicina dispondrá de más tiempo para realizar su parte en el proyecto.

Por otro lado, al ser un proyecto multidisciplinar, se tiene que hacer un seguimiento más exhaustivo. Para ello, se harán descargos parciales por cada disciplina que abarque el proyecto.