



Memoria Proyecto de Innovación Docente

Título:

Proyecto de Aprendizaje Integrado; Scaffolds biodegradables poliméricos para la regeneración de tejidos

Curso en el que se ha realizado el proyecto:

2º, 3º y 4º del grado de Ingeniería Biomédica (este año, ya que se va a implantar por primera vez, sólo afectará a los alumnos de 2º curso)

Facultad/Escuela:

Tecnun – Escuela de Ingeniería

Denominación del proyecto:

El objetivo de este proyecto de aprendizaje integrado es permitir a los alumnos ver la relación entre las distintas asignaturas, intentando evitar que las perciban como compartimentos estancos y no interrelacionados. Para ello se va a emplear un scaffold polimérico biodegradable (estructura porosa polimérica empleada en medicina regenerativa). Va a servir como hilo conductor entre diferentes asignaturas. En una primera asignatura los alumnos van a fabricar sus propias microestructuras (en el segundo curso del grado), en asignaturas posteriores (3er curso del grado) los alumnos realizarán experimentos con los scaffolds y finalmente durante el último curso del grado verán cuestiones teóricas asociadas a estas estructuras.

Director/Coordinador (incluir categoría profesional):

Dr. Javier Aldazabal (Prof. Titular)



Participantes (incluir categoría profesional):

Dr. Javier Aldazabal (Prof. Titular)

Dr. Jacobo Paredes (Prof. Contratado Doctor)

Dr. Javier Díaz (Prof. Titular)

Resultados obtenidos:

Durante este curso, y debido a la situación sanitaria excepcional no ha sido posible que los alumnos de 2º curso imprimieran las piezas que utilizarían a lo largo del grado. Estas piezas servirían como hilo conductor de su docencia. Sin embargo, esto no implica que el proyecto no haya avanzado.

Dentro de la asignatura de “instrumentación biomédica” (3er curso) se ha realizado un proyecto de fin de carrera donde un alumno ha desarrollado un sistema para poder, en el futuro, escanear y analizar de forma automática las piezas que imprimirán los alumnos de segundo curso del grado.

Así mismo, dos alumnas, han realizado unas prácticas desarrollando sistemas sencillos para poder medir la degradación de estructuras similares a las que crearán los alumnos durante el segundo curso. Los resultados de estas prácticas serán aplicables en el futuro en la asignatura de “técnicas biológicas” (3er curso), integrada en el proyecto aquí propuesto.

Observaciones:

Como se ha comentado anteriormente, el plan inicialmente propuesto no se ha podido completar a causa del confinamiento. Sin embargo, se han podido realizar otras tareas que serán útiles para poder implementar en cursos superiores. Es importante también notar que la implementación del proyecto de aprendizaje integrado aquí propuesto se planteó con una duración de 3 cursos consecutivos.

Así mismo hacer constar que el planteamiento y esquema del proyecto se presentó en el I Congreso Internacional de Innovación Docente y se publicó como capítulo de libro en una editorial de prestigio (Q1).