



Memoria Proyecto de Innovación Docente

Título: ANÁLISIS NUMÉRICO Y EXPERIMENTAL DE TENSIONES EN UNA VIGA

Curso en el que se ha realizado el proyecto:

3er y 4º curso del Grado de Ingeniería Mecánica

Facultad/Escuela:

TECNUN – Escuela de Ingenieros

Director/Coordinador (incluir categoría profesional):

Dr. Sergio Ruiz de Galarreta Moriones

Participantes (incluir categoría profesional):

Dra. Ainara Pradera Mallabiabarrena

Dra. Aitziber López de Arancibia

Dr. José Manuel Sánchez Moreno

Dra. María de los Reyes Elizalde González

Dra. Amaia Jiménez Zabaleta

Dr. Sergio Ruiz de Galarreta Moriones

Resultados obtenidos:

En esta primera parte del Proyecto los alumnos del Grado de Mecánica de 3º han podido llevar a cabo 2 de las 3 partes que componen este proyecto.

En la primera de ellas (Resistencia de Materiales I), cada uno de los alumnos ha podido aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura desarrollando en Excel un modelo analítico para obtener las tensiones y desplazamientos de una viga con



sus datos correspondientes. Cada uno de los alumnos trabajó de forma individual con sus datos en una de las sesiones de la asignatura.

En la segunda parte de este proyecto (Sistemas de Medidas e Instrumentación) a muchos de los alumnos se les tuvo que dar los resultados experimentales debido a la situación del COVID durante el 2º cuatrimestre. En base a estos datos experimentales, trabajaron con ellos y obtuvieron los valores de tensión y desplazamiento en un punto de la viga elaborando el informe.

En el próximo curso, éstos alumnos desarrollarán un modelo por elementos finitos en el 2º cuatrimestre (Métodos Numéricos en Sólidos y Fluidos). Está pensado que sea en este punto donde se discutan y comenten los resultados obtenidos por cada uno de los tres métodos. Esta discusión será evaluada en esta última asignatura.

Observaciones:

Los alumnos que comenzaron con este PID el curso 19-20 lo finalizarán durante el 2º cuatrimestre del próximo curso 20-21. Será también en ese curso donde se discutirán y comentarán todos los resultados obtenidos durante este PID.

Debido a la situación del COVID muchos de los alumnos no pudieron hacer las prácticas experimentales que componen una parte de este proyecto, debido a la no presencialidad de los meses de Marzo, Abril y Mayo. No obstante a estos alumnos se les dio la información de los valores experimentales para que pudiesen seguir trabajando con ellos.