

Curso Académico: ( 2019 / 2020 )

Fecha de revisión: 27-04-2020

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: SAN ROMAN GARCIA, JOSE LUIS

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

## OBJETIVOS

En la asignatura se potenciará la adquisición de las siguientes competencias propias de los estudios de ingeniería:

- Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de métodos matemáticos, analíticos, numéricos y experimentales en la ingeniería de máquinas.
- Proyectar, calcular y diseñar productos con conocimiento y control de la incertidumbre.
- Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Análisis tensional y diseño por fatiga mediante métodos MEF.
2. Metodología para la cuantificación de incertidumbres en métodos MEF. Aplicación al diseño de laboratorios virtuales
3. Conceptos de metrología. Relación entre incertidumbre y tolerancia de diseño.
4. Técnicas experimentales en ingeniería mecánica: extensometría. Aplicación a la monitorización de ensayos de fatiga.
5. Técnicas experimentales en ingeniería mecánica: fotoelasticidad. Aplicación a la monitorización de ensayos de fatiga.
6. Diseño de ensayo estáticos y dinámicos de máquinas con calidad metrológica controlada.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las actividades formativas incluirán:

- Clases magistrales, donde se presentarán los conocimientos que los alumnos deben adquirir. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia que les facilite seguir las clases y desarrollar el trabajo posterior.
- Realización de trabajos relacionados con la temática de la asignatura que requieran la aplicación de los conceptos adquiridos.
- Prácticas de laboratorio, donde el alumno verifique experimentalmente los conceptos y resultados teóricos vistos en clase.
- Prácticas de laboratorio en aula informática, donde se trabaje con programas de alto nivel que permitan abordar los problemas planteados en la asignatura.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Asistencia a clase, prácticas, trabajo y examen final. Será obligatoria la realización de un trabajo relacionado con los temas desarrollados en las clases teóricas u otros temas de cálculo o ensayo de fatiga de interés para el alumno. El alumno deberá proponer el tema al profesor antes de su realización.

La calificación de la asignatura se repartirá entre el examen final, el trabajo cuatrimestral y las prácticas. Los porcentajes asignados pueden variar, dependiendo de la extensión y/o dificultad de los trabajos empleados para la evaluación continua, en los rangos: 40%-70% (evaluación continua) y 60%-30% (examen escrito).

En el examen teórico hay que sacar una nota superior al 3,5/10 para aprobar la asignatura.

En la convocatoria extraordinaria, puede presentarse igualmente el trabajo y hacer el examen, con los porcentajes de la convocatoria ordinaria o se hará sólo el examen, computando el 100% de la calificación. La calificación final será la máxima de las dos posibilidades.

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	60
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	50

