

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 10-07-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica

Coordinador/a: MARIN PLAZA, PABLO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

- Mecánica de Máquinas
- Sistemas de producción y tecnologías de fabricación
- Tecnología de Máquinas

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG1. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG3. Capacidad de diseñar un sistema, componente o proceso del ámbito de la Tecnologías Industriales, para cumplir las especificaciones requeridas.

CG4. Conocimiento y capacidad para aplicar la legislación vigente así como las especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

CG5. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

CG6. Conocimientos aplicados de organización de empresas.

CG8. Conocimiento y capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

CG9. Conocimiento y capacidad para aplicar herramientas computacionales y experimentales para el análisis y cuantificación de problemas de Ingeniería Industrial.

RA1. Conocimiento y comprensión: Tener conocimientos básicos y la comprensión de las ciencias, matemáticas e ingeniería dentro del ámbito industrial, además de un conocimiento y de Mecánica, Mecánica de Sólidos y Estructuras, Ingeniería Térmica, Mecánica de Fluidos, Sistemas Productivos, Electrónica y Automática, Organización Industrial e Ingeniería Eléctrica.

RA2. Análisis de la Ingeniería: Ser capaces de identificar problemas de ingeniería dentro del ámbito industrial, reconocer especificaciones, establecer diferentes métodos de resolución y seleccionar el más adecuado para su solución.

RA3. Diseño en Ingeniería: Ser capaces de realizar diseños de productos industriales que cumplan con las especificaciones requeridas colaborando con profesionales de tecnologías afines dentro de equipos multidisciplinares.

RA4. Investigación e Innovación: Ser capaces de usar métodos apropiados para realizar investigación y llevar a cabo aportaciones innovadoras en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

RA5. Aplicaciones de la Ingeniería: Ser capaces de aplicar su conocimiento y comprensión para resolver problemas, y diseñar dispositivos o procesos del ámbito de la ingeniería industrial de acuerdo con criterios de coste, calidad, seguridad, eficiencia y respeto por el medioambiente.

RA6. Habilidades Transversales: Tener las capacidades necesarias para la práctica de la ingeniería en la sociedad actual.

## OBJETIVOS

- ¿ Adquirir una visión de conjunto sobre las distintas disciplinas involucradas en el diseño de ensayos mecánicos.
- ¿ Formar criterios sobre selección de la técnica mas apropiada para la aplicación de esfuerzos mecánicos a sistemas.
- ¿ Conocer diferentes sistemas de instrumentación que se emplean para la adquisición de datos en ensayos.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1.- Sistemas de Instrumentación
  - Aspectos fundamentales de los transductores
  - Extensometría
  - Acelerometría
  - Células de carga
  - Acondicionadores
  - Técnicas de registro
- 2.- Sistemas de accionamiento
  - Actuadores neumáticos
  - Válvulas neumáticas
  - Circuitos neumáticos
  - Sistemas electroneumáticos
  - Control electrónico
- 3.- Máquinas Universales
- 4.- Ensayos de vibraciones

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

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

Se evaluará al alumno siguiendo los criterios de Bolonia. Específicamente se efectuará la evaluación continua mediante un trabajo cuatrimestral, así como se realizará un examen final. Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una puntuación total igual o mayor de 5, teniendo que obtener en el examen final una nota mínima de 3,5 sobre 10.

Peso porcentual del Examen Final: 50%.

Peso porcentual del resto de la evaluación continua: 50%

La realización y superación de las prácticas de laboratorio es obligatoria para aprobar la asignatura.

Aquellos alumnos que no realicen las prácticas y acudan directamente al examen extraordinario deberán realizar un examen de prácticas.