



Curso Académico 2025-26

Cálculo y Ensayo de Máquinas

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Cálculo y Ensayo de Máquinas (70881103)

Créditos: 3

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Plan: Máster en Ingeniería Industrial

Curso: 2

Carácter:

Obligatoria

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte:

Módulo/Materia: Tecnologías Industriales/Cálculo y Ensayo de Máquinas

PROFESOR/A COORDINADOR/A

| Nombre | Departamento | Centro | Correo electrónico |
|---------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|
| Blanco Claraco, José Luis | Ingeniería | Escuela Superior de Ingeniería | |

PROFESORADO

| Nombre | Departamento | Centro | Correo electrónico |
|---------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|
| García Vallejo, Daniel | | | |
| Blanco Claraco, José Luis | Ingeniería | Escuela Superior de Ingeniería | |
| Gómez Espinosa, Ana | Ingeniería | | |

DATOS BÁSICOS

Modalidad

Presencial

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Aquirir conocimiento en los contenidos:

- Análisis y síntesis de mecanismos.
- Análisis dinámico de máquinas.
- Técnicas experimentales en ingeniería mecánica

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Itinerario de mecánica

Conocimientos necesarios para abordar la asignatura

Mecánica del sólido rígido. Teoría de mecanismos.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencias.

Capacidad para resolver problemas

Conocimientos o contenidos

Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones e infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.
Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.

Habilidades o destrezas.

PLANIFICACIÓN

Temario

Tema 1. Análisis y síntesis de mecanismos

Análisis de mecanismos. Introducción a síntesis de mecanismo.

Tema 2. Análisis dinámico de máquinas

Introducción al análisis dinámico. Sistemas discretos de N grados de libertad. Aplicación del método de los elementos finitos. Vibraciones aleatorias. Vibraciones en sistemas continuos.

Tema 3. Técnicas experimentales en ingeniería mecánica

La cadena de medida y análisis. Técnicas de medida de los parámetros fundamentales.

Actividades Formativas y Metodologías Docentes

Metodologías docentes: clase magistral participativa, elaboración y exposición de trabajos, trabajo autónomo o en grupo.
Actividades formativas: asistencia a tutorías, búsqueda de información, resolución de problemas, trabajo en equipo

Plan de contingencia:

En caso de que la situación sanitaria lleve a la Universidad de Almería a recomendarlo, se pasaría toda la docencia a teledocencia haciendo uso de clases online síncronas. La entrega de trabajos no se vería afectada al ser ya de forma telemática.

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación:

Pruebas orales/escritas Sí

Realización de trabajos/ensayos Sí

Otros

Criterios:

Criterios

Para superar la asignatura se tendrán en cuenta las siguientes actividades del alumno:

- Entrega de prácticas en aula virtual: 30%
- Examen final: 70%

Serán requisitos indispensables para aprobar obtener: (a) una nota mínima de 5 sobre 10 en el examen final y (b) de 5 sobre 10 en el cómputo total.

La calificación final (sobre 10 puntos) será el resultado de la siguiente expresión:

Calificación= 0,3 * Prácticas + 0,7 * Examen.

Las competencias "Capacidad para resolver problemas" y "Aplicación de conocimientos" se evaluará a través del examen y de las actividades de prácticas.

Las competencias "Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas" y "Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas" de las actividades de prácticas.

Evaluación extraordinaria

Se guardará la nota de las prácticas (30%) en caso de haberlas realizado y el resto (70%) se evaluará mediante examen escrito. En caso de no haber entregado las prácticas, se habilitará un nuevo plazo para su realización y entrega de los correspondientes informes en aula virtual.

Plan de contingencia

En caso de ser necesario por la situación sanitaria, el examen final se podrá realizar de manera telemática mediante las plataformas informáticas habilitadas para ello por la UAL.

Evaluación única final (solo para estudiantes que cumplan los requisitos)

Se realizará a los alumnos que cumplan los requisitos según el Reglamento de Evaluación y Calificación del Alumnado de la Universidad de Almería. Se aplicarán los mismos criterios e instrumentos de evaluación que para el resto de estudiantes.

RECURSOS

Bibliografía básica.

- Singiresu S. Rao. Vibraciones mecánicas. Pearson. Quinta. 2012
- Domínguez Abascal, Jaime. Teoría de máquinas y mecanismos. Universidad de Sevilla. 2016

Bibliografía complementaria.

Otros recursos.

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección: https://www.ual.es/bibliografia_recomendada70881103