

## **39633 - Diseño y mantenimiento de sistemas mecatrónicos**

### **Información del Plan Docente**

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 39633 - Diseño y mantenimiento de sistemas mecatrónicos

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 608 - Programa conjunto en Ingeniería Mecatrónica-Ingeniería de Organización Industrial

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### **1. Información básica de la asignatura**

Esta asignatura tiene como finalidad que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios para comprender los fundamentos y aplicaciones del diseño, mantenimiento y seguridad de los sistemas mecatrónicos.

Implica un impacto importante en la adquisición de las competencias de la titulación, además de aportar una formación útil en el desempeño de las funciones del Ingeniero/a Mecatrónico/a relacionadas con los campos del diseño, mantenimiento y seguridad.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas ( <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura contribuirá en cierta medida al logro de la meta 9.b del objetivo 9.

### **2. Resultados de aprendizaje**

- Seleccionar el material o tratamiento más adecuado para la aplicación.
- Realización e interpretación de planos y esquemas en función de la normativa y simbología apropiada.

### **3. Programa de la asignatura**

#### **CONTENIDOS TEÓRICOS.**

- TEMA 1: Diseño de sistemas mecatrónicos.
- TEMA 2: Mantenimiento de sistemas mecatrónicos.
- TEMA 3: Seguridad de sistemas mecatrónicos.

#### **CONTENIDOS PRÁCTICOS.**

- Trabajar con las herramientas, técnicas y métodos necesarios que intervienen en el proceso de diseño de sistemas mecatrónicos, desde su concepción inicial hasta la planificación de su fabricación.
- Aplicar las metodologías más comunes a la hora de planificar una tipología de mantenimiento, en base a situaciones y análisis de los resultados obtenidos.
- Nociones básicas de aplicación de elementos de seguridad en sistemas mecatrónicos.

### **4. Actividades académicas**

Teniéndose en cuenta que el grado de experimentalidad considerado para dicha asignatura es alto, la distribución temporal orientativa de las actividades académicas, para las 15 semanas de duración, será la siguiente:

- 27 horas de clase magistral, 40 % de exposición teórica y 60 % de resolución de problemas tipo.
- 27 horas de prácticas de laboratorio.
- 6 horas de pruebas de evaluación.
- 90 horas de estudio y dedicación personal.

Así como, la realización de tutorías grupales e individuales, a petición de los estudiantes.

### **5. Sistema de evaluación**

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA.**

- Actividades individuales: Se deberá realizar al menos el 80 % para optar a este sistema de evaluación, debido a su carácter. Su calificación media mínima será de 5 sobre 10, para su contribución al 10 % de la calificación final.
- Prácticas de laboratorio: Su calificación media mínima será de 5 sobre 10, para su contribución al 15 % de la calificación final.
- Trabajos: Su calificación media mínima será de 5 sobre 10, para su contribución al 25 % de la calificación final.
- Pruebas escritas: Su calificación media mínima será de 5 sobre 10, para su contribución al 50 % de la calificación final, siempre y cuando no exista una calificación inferior a 3 en alguna de las pruebas, en cuyo caso la actividad se considera suspendida. Se realizarán dos pruebas:
  - Prueba 1: Tema 2.
  - Prueba 2: Tema 3.

#### **SISTEMA GLOBAL DE EVALUACIÓN.**

- Prácticas de laboratorio: Su calificación media mínima será de 5 sobre 10, para su contribución al 15 % de la calificación final.
- Trabajos: Su calificación media mínima será de 5 sobre 10, para su contribución al 25 % de la calificación final.
- Examen escrito: Su calificación mínima será de 5 sobre 10, para su contribución al 60 % de la calificación final.