

# **PLAN DE ACTUACIÓN**

## **(DESDE LA SEMANA 22 A FINAL DE CURSO)**

### **Automatización y Robótica Industrial**

Grado en Ingeniería en Automoción

23 de abril de 2020

Coordinador/a de la Asignatura  
Aintzane Armentia Díaz de Tuesta

## ÍNDICE

1. Contenidos teórico-prácticos
2. Metodología
3. Sistemas de evaluación
4. Convocatoria ordinaria y extraordinaria: orientaciones

## 1. CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

Se trata de una asignatura de 6 ECTS con un claro marcado práctico, ya que los créditos están repartidos de la siguiente manera:

- Magistral: 1,5 ECTS (1h/semana)
- Prácticas de laboratorio: 4,5 ECTS (3h/semana)

Los contenidos teóricos correspondientes a las semanas 22-30 serán:

- **Automatización Industrial**
  - Contadores
  - Números (enteros y reales), operaciones aritméticas y comparadores
  - Modos de funcionamiento
    - Modo automático
    - Parada de emergencia
- **Robótica Industrial**
  - Aplicaciones industriales de la robótica.
  - Estructura mecánica y sistemas de accionamiento.
  - Unidad de control.

En cuanto a las prácticas, las de automatización industrial se centrarán en la implementación de los contenidos teóricos, aplicados a un proceso de manipulación de piezas. Las prácticas de Robótica Industrial se centrarán en la programación de trayectorias y control del robot.

## 2. METODOLOGÍA

En las semanas restantes hasta la finalización del periodo lectivo, la asignatura consta de clases magistrales (1h por semana) y prácticas (3h por semana). Debido a la imposibilidad de realizar las clases de manera presencial, se realizarán sesiones semanales empleando la herramienta Blackboard Collaborate, dentro del horario habitual.

## 2.1. CLASES MAGISTRALES Y PRÁCTICAS DE AULA

Las clases magistrales se llevarán a cabo empleando la herramienta Blackboard Collaborate dentro del horario habitual de la asignatura. En ellas se desarrollarán los contenidos teóricos recogidos en el apartado 1 de este documento (transparencias disponibles en eGela), y se resolverán dudas relativas a los ejercicios planteados (enunciados disponibles en eGela). Tanto los foros de eGela como el correo electrónico serán también herramientas para resolución de dudas.

Esta asignatura no tiene prácticas de aula.

## 2.2. SEMINARIOS

No hay seminarios en esta asignatura.

## 2.3. PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y PRÁCTICAS DE ORDENADOR

Tal y como se venía haciendo hasta ahora, el alumnado tendrá disponible en eGela el enunciado de las prácticas. Sin embargo, el desarrollo de las mismas sí que se verá afectado al no disponer de los equipos de laboratorio necesarios. Para tratar de solventarlos se han tomado las siguientes medidas:

- Ampliar los plazos de entrega, debido a la imposibilidad de realizar las prácticas de forma conjunta en el horario de la asignatura. Parte del alumnado no dispone del programa necesario para su desarrollo o sus equipos no lo soportan.
- Aceptar soluciones realizadas a mano.
- Realizar clases conjuntas de explicación de las prácticas y resolución de dudas, empleando la herramienta Blackboard Collaborate dentro del horario habitual de la asignatura.

Tanto los foros de eGela creados para cada una de las prácticas como el correo electrónico serán también herramientas para resolución de dudas.

El alumnado tendrá que entregar, a través tareas de eGela, la solución a los enunciados propuestos.

### 3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Siguiendo las Directrices para la adaptación de la docencia y evaluación de las titulaciones de grado y máster de la UPV/EHU mientras dure la situación excepcional generada por la pandemia del COVID-19, el sistema de evaluación establecido en la guía docente de la asignatura ha sido adaptado a la de un sistema de evaluación continua online.

Este sistema de evaluación continua establece un conjunto de pruebas y/o actividades de evaluación (tests, ejercicios, práctica-ejercicio, etc.) que permitan valorar el progreso de cada estudiante durante el periodo formativo. La evaluación y calificación tienen las siguientes características

- Constará de 2 partes: automatización industrial (75%) y robótica industrial (25%)
- La parte de automatización constará de las siguientes pruebas:
  - Prácticas de laboratorio: 20%
  - Práctica final de automatización: 10%
  - Trabajo en grupo: 45%
- La parte de robótica industrial constará de diferentes actividades (tests o prácticas) que permitan valorar el progreso de cada estudiante.
- Es necesaria la entrega de todas las tareas indicadas para poder optar a la superación de los conocimientos de esta asignatura.
- La nota final será la suma de las notas de las pruebas indicadas.

### 4. CONVOCATORIA ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA: ORIENTACIONES

La convocatoria ordinaria consistirá en la evaluación continua online descrita en el apartado anterior titulado 3. Sistema de Evaluación.

La convocatoria extraordinaria, en caso de que pueda realizarse en forma presencial en las instalaciones de la Escuela, seguirá un sistema de evaluación mixta con el siguiente criterio de evaluación.

- Evaluación continua: 60%
  - Prácticas entregadas a lo largo del cuatrimestre (automatización y robótica industrial) = 30%

- Trabajo en grupo = 30%
- Prueba escrita final = 40%

En caso de que la convocatoria extraordinaria tuviese que realizarse de forma online debido a la situación del COVID-19, se propondrá una alternativa cuando así sea requerido por la UPV/EHU.