



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001581 - Retos En Automática Y Robótica

PLAN DE ESTUDIOS

05BH - Master Universitario En Automatica Y Robotica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Anual

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	53001581 - Retos en Automática y Robótica
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Anual
Período de impartición	Septiembre-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05BH - Master Universitario en Automatica y Robotica
Centro responsable de la titulación	05 - E.T.S. De Ingenieros Industriales
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Antonio Barrientos Cruz (Coordinador/a)		antonio.barrientos@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Christyan Cruz Ulloa	christyan.cruz.ulloa@upm.es	Venia Docendi UPM

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CE07 - Capacidad para el desarrollo en equipo de trabajos orientados al diseño, construcción y prueba de sistemas autónomos

CG03 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares

CT01 - Aplica. Habilidad para aplicar conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos en sistemas relacionados con la práctica de la ingeniería.

CT04 - Trabaja en equipo. Habilidad para trabajar en equipos.

CT11 - Usa herramientas. Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas ingenieriles modernas necesarias para la práctica de la ingeniería

3.2. Resultados del aprendizaje

RA53 - El alumno debe ser capaz de diseñar un sistema automático y/o robótico que, atendiendo a especificaciones y plazos, sea capaz de superar un conjunto de pruebas y/o hitos específicos

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura se desarrolla en base a la participación de los estudiantes por **equipos** en un reto relacionado con la robótica o la automática **de su elección** ajeno al máster, que debe ser **aprobado por el profesor**

Ejemplos son : Sener?s Bot Talent, Reto Control CEA , Open CVC AI competition

4.2. Temario de la asignatura

1. Selección del reto
2. Participación en el reto
3. Presentación de resultados

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Selección del Reto Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12	Desarrollo del Reto Duración: 75:00 AR: Aprendizaje basado en retos			
13				
14				
15				Presentación de resultados TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva y Global Presencial Duración: 03:00
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

28				
29				
30				
31				
32	Presentacion de resultados Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
33				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Presentacion de resultados	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CB07 CG03 CT01 CT04 CT11 CE07

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Presentacion de resultados	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CB07 CG03 CT01 CT04 CT11 CE07

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Para aprobar es preciso haber llegado a competir en el reto seleccionado

En el caso de retos que tenga varias fases, será necesario haber cubierto con éxito al menos la mitad de las fases