



POLITÉCNICA

INTERNATIONAL  
CAMPUS OF  
EXCELLENCE

COORDINATION PROCESS OF  
LEARNING ACTIVITIES  
PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## LEARNING GUIDE

### SUBJECT

**53001581 - Challenges in automation and robotics**

### DEGREE PROGRAMME

05BH - Master Universitario en Automatica y Robotica

### ACADEMIC YEAR & SEMESTER

2017/18 - Annual

## Index

---

### Learning guide

1. Description.....	1
2. Faculty.....	1
3. Skills and learning outcomes .....	2
4. Brief description of the subject and syllabus.....	3
5. Schedule.....	4
6. Activities and assessment criteria.....	7
7. Teaching resources.....	8

## 1. Description

---

### 1.1. Subject details

<b>Name of the subject</b>	53001581 - Challenges in automation and robotics
<b>No of credits</b>	3 ECTS
<b>Type</b>	Optional
<b>Academic year of the programme</b>	First year
<b>Semester of tuition</b>	Annual
<b>Tuition period</b>	September-June
<b>Tuition languages</b>	English
<b>Degree programme</b>	05BH - Master universitario en automatica y robotica
<b>Centre</b>	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Academic year</b>	2017-18

## 2. Faculty

---

### 2.1. Faculty members with subject teaching role

<b>Name and surname</b>	<b>Office/Room</b>	<b>Email</b>	<b>Tutoring hours *</b>
Sergio Dominguez Cabrerizo (Subject coordinator)		sergio.dominguez@upm.es	--

\* The tutoring schedule is indicative and subject to possible changes. Please check tutoring times with the faculty member in charge.

## 3. Skills and learning outcomes \*

---

### 3.1. Skills to be learned

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. Learning outcomes

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

\* The Learning Guides should reflect the Skills and Learning Outcomes in the same way as indicated in the Degree Verification Memory. For this reason, they have not been translated into English and appear in Spanish.

## 4. Brief description of the subject and syllabus

---

### 4.1. Brief description of the subject

Asignatura orientada a fomentar la participación de nuestros alumnos en retos (challenges) y concursos en el área de Automática y Robótica.

Dadas las particularidades específicas de los distintos retos y competiciones en el ámbito de la Automática y de la Robótica, no es posible precisar unos contenidos fijos.

### 4.2. Syllabus

1. Participación en equipos que concurran a retos en el área de automática y robótica

## 5. Schedule

### 5.1. Subject schedule\*

Week	Face-to-face classroom activities	Face-to-face laboratory activities	Other face-to-face activities	Assessment activities
1			Tutoría Duration: 02:00	
2			Tutoría Duration: 02:00	
3			Tutoría Duration: 02:00  Tutoría Duration: 02:00	
4			Tutoría Duration: 02:00	
5			Tutoría Duration: 02:00	
6			Tutoría Duration: 02:00	
7			Tutoría Duration: 02:00	
8			Tutoría Duration: 02:00	
9			Tutoría Duration: 02:00	
10			Tutoría Duration: 02:00	
11			Tutoría Duration: 02:00	
12			Tutoría Duration: 02:00	

13			Tutoría Duration: 02:00	
14			Tutoría Duration: 02:00	
15			Tutoría Duration: 02:00	
16			Tutoría Duration: 02:00	
17			Tutoría Duration: 02:00	
18			Tutoría Duration: 02:00	
19			Tutoría Duration: 02:00	
20			Tutoría Duration: 02:00	
21			Tutoría Duration: 02:00	
22			Tutoría Duration: 02:00	
23			Tutoría Duration: 02:00	
24			Tutoría Duration: 02:00	
25			Tutoría Duration: 02:00	
26			Tutoría Duration: 02:00	
27			Tutoría Duration: 02:00	
28			Tutoría Duration: 02:00	
29			Tutoría Duration: 02:00	

30			<b>Tutoría</b> Duration: 02:00	
31			<b>Tutoría</b> Duration: 02:00	
32				<b>Evaluación del trabajo</b>  Continuous assessment and final examination Duration: 02:00

The independent study hours are training activities during which students should spend time on individual study or individual assignments.

Depending on the programme study plan, total values will be calculated according to the ECTS credit unit as 26/27 hours of student face-to-face contact and independent study time.

\* The subject schedule is based on a previous theoretical planning of the subject plan and might go through experience some unexpected changes along throughout the academic year.



## 6. Activities and assessment criteria

### 6.1. Assessment activities

#### 6.1.1. Continuous assessment

Week	Description	Modality	Type	Duration	Weight	Minimum grade	Evaluated skills
32	Evaluación del trabajo			02:00	100%	5 / 10	CB07 CG03 CT01 CT04 CT11 CE07

#### 6.1.2. Final examination

Week	Description	Modality	Type	Duration	Weight	Minimum grade	Evaluated skills
32	Evaluación del trabajo			02:00	100%	5 / 10	CB07 CG03 CT01 CT04 CT11 CE07

#### 6.1.3. Referred (re-sit) examination

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Assessment criteria

En la evaluación del trabajo realizado se ponderará el resultado alcanzado en el concurso o reto al que el equipo concurra, así como la exposición oral y escrita del trabajo realizado, exposición que se realizará el día fijado para la evaluación de la asignatura.

## 7. Teaching resources

---

### 7.1. Teaching resources for the subject

Name	Type	Notes
Bibliografía especializada	Bibliography	
Bibliotecas de programación	Equipment	
Foros de usuarios	Web resource	
Especificaciones del reto	Others	