



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**53001861 - Tendencias en robótica**

### PLAN DE ESTUDIOS

05AZ - Master Universitario En Ingeniería Industrial

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

## 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.....	2
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	53001861 - Tendencias en robótica
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05AZ - Master universitario en ingeniería industrial
<b>Centro en el que se imparte</b>	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Manuel Ferre Perez (Coordinador/a)	CAR	m.ferre@upm.es	L - 09:30 - 10:30
Paloma De La Puente Yusty	CAR	paloma.delapuerta@upm.es	Sin horario.

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

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

- (h) - ENTIENDE LOS IMPACTOS. Educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones ingenieriles en un contexto social global.
- (i) - SE ACTUALIZA. Reconocimiento de la necesidad y la habilidad para comprometerse al aprendizaje continuo.
- (l) - ES BILINGÜE. Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés/castellano).

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA328 - El alumno tiene que ser capaz de concebir y dimensionar una aplicación robotizada bien del sector industrial o del sector servicios

RA329 - Evaluar el impacto que una aplicación robótica tiene sobre su entorno industrial y/o social

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura contiene una selección de temáticas que muestran nuevos campos en los que avanzará la robótica en los próximos años.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Robótica en agricultura
2. Aplicaciones de la robótica en la rehabilitación
3. Interfaces cerebro computador invasivas para restaurar el movimiento.

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Robótica en la agricultura</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Robótica en la agricultura</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Trabajo relativo a robots en la agricultura</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 01:00
3	<b>Aplicaciones de la robótica en la rehabilitación</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Aplicaciones de la robótica en la rehabilitación</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Trabajo relativo a aplicaciones de la robótica en la rehabilitación</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:00
5	<b>Interfaces cerebro computador invasivas para restaurar el movimiento</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Interfaces cerebro computador invasivas para restaurar el movimiento</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Trabajo relativo a interfaces cerebro computador invasivas para restaurar el movimiento</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 01:00
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Trabajo relativo a robots en la agricultura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	33%	4 / 10	(h) (i) (l)
4	Trabajo relativo a aplicaciones de la robótica en la rehabilitación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	33%	4 / 10	(i) (l) (h)
6	Trabajo relativo a interfaces cerebro computador invasivas para restaurar el movimiento	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	34%	4 / 10	(i) (l) (h)

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Trabajo relativo a robots en la agricultura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	33%	4 / 10	(h) (i) (l)
4	Trabajo relativo a aplicaciones de la robótica en la rehabilitación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	33%	4 / 10	(i) (l) (h)
6	Trabajo relativo a interfaces cerebro computador invasivas para restaurar el movimiento	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	34%	4 / 10	(i) (l) (h)

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Conocimiento de las interfaces cerebro-computador	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	33%	4 / 10	(i) (l) (h)
Trabajo relativo a aplicaciones de la robótica en la rehabilitación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	33%	4 / 10	(i) (l) (h)
Trabajo relativo a robots en la agricultura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	34%	4 / 10	(i) (l) (h)

## 6.2. Criterios de evaluación

La evaluación se basará en los trabajos realizados para los tres bloques de la asignatura. Se pedirá un trabajo de cada una de las partes que supondrá un tercio de la asignatura.

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Aula informática	Equipamiento	Sala de ordenadores para ROS
Documentación de la asignatura	Recursos web	Documentos con las presentaciones de la asignatura.