

# Sistemas Inteligentes

## Presentación. Curso 2015-2016

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes.

1

# Sistemas Inteligentes

## Presentación. Curso 2015-2016

Profesor/a responsable		
RIZO ALDEGUER , RAMON		
Profesores (2015-16)		
	Grupo	Profesor/a
TEORÍA DE 34024	1	RIZO ALDEGUER, RAMON CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD
	2	RIZO ALDEGUER, RAMON CATEDRÁTICO/A DE UNIVERSIDAD
PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024	01	COMPÀÑ ROSIQUE, PATRICIA MARIA PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD
	02	VIEJO HERNANDO, DIEGO PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A
	03	COMPÀÑ ROSIQUE, PATRICIA MARIA PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD
	04	AZNAR GREGORI, FIDEL PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A
		COMPÀÑ ROSIQUE, PATRICIA MARIA PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD
		VIEJO HERNANDO, DIEGO PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A
	05	SEMPERE TORTOSA, MIREIA LUISA PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A
	06	AZNAR GREGORI, FIDEL PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A
		VIEJO HERNANDO, DIEGO PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes.

2

# Sistemas Inteligentes

## Presentación. Curso 2015-2016

Horario (2015-16)							
Modo	Grupo (*)	Día inicio	Día fin	Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
CLASE TEÓRICA	1	10/09/2015	23/12/2015	J	11:00	13:00	<a href="#">A2/0A01</a> 
	2	10/09/2015	23/12/2015	V	09:00	11:00	<a href="#">A2/0A11</a> 
PRÁCTICAS CON ORDENADOR	01	10/09/2015	23/12/2015	L	11:00	13:00	<a href="#">0016PB064</a> 
	02	10/09/2015	23/12/2015	L	09:00	11:00	<a href="#">0016PB064</a> 
	03	10/09/2015	23/12/2015	J	09:00	11:00	<a href="#">0016P1001</a> 
	04	10/09/2015	23/12/2015	V	11:00	13:00	<a href="#">0016PB064</a> 
	05	10/09/2015	23/12/2015	M	17:00	19:00	<a href="#">0016P2004</a> 
	06	10/09/2015	23/12/2015	V	09:00	11:00	<a href="#">0016P1001</a> 

## Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

### Competencias específicas:

**Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.**

# Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

## Objetivos específicos:

- Reflexionar sobre el contexto de la Inteligencia Artificial y los Sistemas Inteligentes a partir del análisis de sus problemáticas, técnicas y líneas de investigación.
- Dominar y utilizar la terminología utilizada en Inteligencia Artificial
- Comprender, conocer, analizar y aplicar los métodos de búsqueda avanzada para la resolución de problemas.
- Conocer distintas formas de representar el conocimiento
- Conocer las áreas de la Inteligencia Artificial: Visión Artificial y Aprendizaje.
- Capacidad de integrar los conocimientos, métodos, algoritmos y destrezas prácticas de los Sistemas de Inteligencia Artificial.

# Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

Contenidos:

## Teoría:

### Bloque 0: Introducción a la Inteligencia Artificial.

Tema 1: Inteligencia Artificial y Sistemas Inteligentes. Objetivos.

### Bloque 1: Búsqueda inteligente. Concepto de heurística.

Tema 2: Estrategias de búsqueda

Tema 3: Búsqueda en juegos

Tema 4: Búsqueda CSP

### Bloque 2: Toma de decisiones en sistemas probabilísticos.

Tema 5: Introducción a los SS.EE. Sistemas expertos difusos

Tema 6: Árboles de decisión

Tema 7: Redes bayesianas

### Bloque 3: Técnicas básicas de aprendizaje.

Tema 8: Introducción a los Sistemas que aprenden. Aprendizaje supervisado vs. Aprendizaje no supervisado. Aprendizaje bayesiano.

Tema 9: Aprendizaje con Redes neuronales.

Tema 10: Boosting y AdaBoost

### Bloque 4: Introducción a la percepción automática.

Tema 11: Introducción a los Sistemas para Percepción, orientando hacia Visión Artificial.

Operaciones básicas: histograma, ruido, suavizado, Detección de aristas y puntos característicos

Tema 12: Extracción de características y segmentación de imágenes

Tema 13: Reconocimiento de objetos.

Tema 14: Visión 3D.

# Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

## Contenidos de Prácticas de laboratorio

**Práctica 1: Búsqueda inteligente.**

**Práctica 2: Aprendizaje y visión.**

# Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

## Evaluación

### Periodo de Evaluación Ordinario:

Evaluación de Teoría. Se realizarán cuatro controles tipo test a lo largo del cuatrimestre con la materia acumulada hasta la semana anterior al control. La nota de teoría es el valor de la expresión ponderada obtenida en función de las notas (entre 0 y 10) obtenidas en los controles:

$$\text{nota\_teoría} = c1 * \text{nota\_control1} + c2 * \text{nota\_control2} + c3 * \text{nota\_control3} + c4 * \text{nota\_control4}$$

Pesos de los Controles:

Control1 (t1-4): 10%,  $c1 = 0.10$

Control2 (t1-7): 20%,  $c2 = 0.20$

Control3 (t1-10): 30%,  $c3 = 0.30$

Control4 (t1-14): 40%  $c4 = 0.40$

Habrà un examen final de teoría para aquellos estudiantes que no superen la teoría por controles.

### Evaluación de prácticas de Laboratorio.

La asistencia a prácticas es obligatoria para los estudiantes que opten a evaluación mediante controles (se podrá faltar un 20% máximo de la sesiones).

Las prácticas de laboratorio **constan de dos Actividades de Evaluación: Bloque Práctico 1 y Bloque Práctico 2.**

Si la nota de Bloque Práctica 1 y la de Bloque Práctica 2 son ambas mayores o iguales a cuatro, la nota de prácticas de Laboratorio es la media entre ambas, en otro caso la la nota de prácticas de Laboratorio es la menor de las dos (Bloque Práctica1, Bloque Práctica2).

Nota final de la asignatura. Es la media entre la obtenida en teoría y la nota de prácticas de laboratorio siempre que ambas sean mayores o iguales que cuatro, en otro caso será la menor de las dos notas.

Para aprobar la asignatura la nota final debe ser mayor o igual que cinco.

Podrán optar a matricula de honor, aquellos estudiantes que obtengan nota superior o igual a 9, en función la calidad (valorada por los profesores de la asignatura) de un trabajo optativo consistente en proponer 14 cuestiones razonadas y relacionadas con el contenido de la asignatura.

# Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

## Evaluación

### Evaluación en porcentajes:

Parte Teórica: Evaluación continua por controles: 50%

Actividad de Evaluación Bloque Práctico 1: 25%

Actividad de Evaluación Bloque Práctico 2: 25%

### Periodo de Evaluación Extraordinario:

**Se conservan las notas obtenidas en la convocatoria ordinaria en aquellas partes (teoría o prácticas) con nota igual o superior a 5. Adicionalmente se conservan las notas de los bloques prácticos con nota igual o superior a cinco.**

Los que tengan la teoría suspendida realizarán un examen teórico

Los que tengan algún Bloque práctico suspendido deberán entregar el material práctico que se proponga en el plazo que se establezca para esta convocatoria y realizar un examen escrito relativo al material entregado, la nota de este examen será la nota del Bloque correspondiente. La media de los dos Bloques será la nota la parte práctica (siempre que ambas sean mayores o iguales a cuatro) y la menor en otro caso.

La nota del Periodo de Evaluación Extraordinario es la media entre la obtenida en teoría y la nota de la parte práctica siempre que ambas sean mayores o iguales que cuatro, en otro caso será la menor de las dos notas.

# Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

## La asignatura en Moodle

Encontrarás la información administrativa de la asignatura en su ficha: [Sistemas Inteligentes](#)

 [Novedades](#)

1

### Recursos de Teoría

Tema 1. Introducción a la Inteligencia Artificial

 [Trasparencias](#)

2

### Práctica 1

# Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2015-2016

## Bibliografía Básica:

- **Inteligencia Artificial. Un enfoque Moderno.** Stuart Russell, Peter Noving. Ed Prentice Hall.
- **Machine learning.** Mitchell, Tom M. Ed. McGraw Hill.