

## 39523 - Inteligencia artificial

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 39523 - Inteligencia artificial

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

326 - Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

**Titulación:** 607 - Programa conjunto en Matemáticas-Ingeniería Informática

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 443 - Graduado en Ingeniería Informática: 3

439 - Graduado en Ingeniería Informática: 3

330 - Complementos de formación Máster/Doctorado: XX

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** 439 - Obligatoria

330 - Complementos de Formación

443 - Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

En esta asignatura el alumno aprenderá las técnicas necesarias para el diseño de sistemas inteligentes, aplicaciones software capaces de percibir el entorno (real o computacional), actuando sobre él de forma autónoma o aconsejando las acciones que permitan lograr los objetivos planteados.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), en concreto, contribuyendo al logro de la meta 1.4 del Objetivo 1, la meta 8.2 del Objetivo 8 y la meta 16.5 del Objetivo 16.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Conocer los fundamentos, historia, principios y aplicaciones de los sistemas inteligentes.
- Aplicar técnicas de búsqueda para la resolución de problemas y juegos con adversarios.
- Comprender las técnicas básicas de planificación y su aplicación práctica.
- Aplicar distintas técnicas de representación del conocimiento y razonamiento para la resolución de problemas.
- Conocer los principios de diseño y arquitecturas de los sistemas cooperativos multiagente.
- Analizar qué problemas pueden abordarse mediante técnicas de aprendizaje automático, y aplicarlas en casos sencillos.
- Conocer los distintos campos de aplicación real de la inteligencia artificial y ser capaz de desarrollar aplicaciones prácticas sencillas en algunos de ellos.

### 3. Programa de la asignatura

- Introducción a la Inteligencia artificial
- Técnicas de búsqueda
- Representación de conocimiento
- Razonamiento probabilista
- Aprendizaje automático
- Planificación y toma de decisiones
- Aplicaciones: Lenguaje natural, visión por computador, robótica, recuperación de información, Web semántica, minería de datos, sistemas expertos

#### 4. Actividades académicas

- **Clase magistral** (tipo T1) (30 horas). Sesiones de presentación magistral de contenidos teóricos y prácticos. Se presentan los conceptos, fundamentos y técnicas básicas de la Inteligencia Artificial y su aplicación en diferentes dominios.
- **Clases de problemas y resolución de casos** (tipo T2) (12 horas). Se desarrollan problemas y casos de estudio con la participación de los estudiantes.
- **Prácticas de laboratorio** (tipo T3) (18 horas). El alumno realizará prácticas de Laboratorio con las herramientas informáticas necesarias.
- **Realización y defensa de trabajos/proyectos prácticos** (tipo T6) (24 horas). Trabajo práctico relacionado con los contenidos de la asignatura.
- **Estudio personal** (tipo T7) (60 horas).
- **Pruebas de evaluación** (tipo T8) (6 horas).

#### 5. Sistema de evaluación

La evaluación de esta asignatura se establece como de "**Tipo global**". En cada convocatoria, la evaluación comprenderá tres partes, cada una de ellas calificada entre 0 y 10 puntos:

**Prueba escrita individual** (E) (50%). Se realizará en periodo de exámenes y evaluará al alumno del conjunto de resultados de aprendizaje desde el punto de vista teórico y de resolución de problemas.

**Realización de trabajos/proyectos prácticos** (T) (20%): Durante esta actividad se les planteará a los alumnos trabajo práctico, relacionado con los contenidos de la asignatura. El trabajo deberá ser entregado en las fechas establecidas por los profesores. Se realizará una prueba individual específica durante el periodo de evaluación para los alumnos que no la hayan superado durante el curso.

**Evaluación de prácticas de laboratorio** (P) (30%): El objetivo de estas pruebas es evaluar los conocimientos y destrezas que han adquirido los alumnos en las sesiones prácticas de laboratorio. Podrá superarse a lo largo del curso o mediante una prueba individual específica en la fecha del examen global.

Si lo consideran necesario, los profesores podrán convocar a los estudiantes a una entrevista para clarificar cuestiones relacionadas con el planteamiento y desarrollo de las prácticas y el trabajo, demostrando el funcionamiento del código.

Para la superación de la asignatura es condición imprescindible obtener una calificación E mayor o igual que 4 puntos sobre 10. Sólo en ese caso, la calificación global de la asignatura será:  $0.50 \cdot E + 0.2 \cdot T + 0.3 \cdot P$ . En otro caso, la calificación global será la mínima entre 4 y el resultado de aplicar la fórmula anterior. La asignatura se supera con una calificación global de 5 puntos sobre 10.