

## 39555 - Sistemas de ayuda a la toma de decisiones

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 39555 - Sistemas de ayuda a la toma de decisiones

**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:** 4

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:**

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura se imparte dentro de la especialidad *Sistemas de Información*. El objetivo de la asignatura es profundizar en conceptos de toma de decisiones que se introducen en "*Sistemas de Información 2*", "*Bases de Datos 2*" y "*Tecnologías de la Información en la Empresa*". Esta asignatura es complementaria a la asignatura "*Almacenes y Minería de Datos*" y profundiza en algunos aspectos teóricos de "*Aprendizaje Automático*".

Los sistemas de ayuda a la toma de decisiones mejoran los procesos de decisión en entornos dinámicos, complejos y con incertidumbre. Integran bases de datos, OLAP, herramientas de modelado, simulación, visualización y gestión de conocimiento.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos 8 (Meta 8.4) y 9 (Meta 9.5) de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>).

Se recomienda haber cursado "*Sistemas de Información 2*" y "*Bases de Datos 2*".

### 2. Resultados de aprendizaje

1. Conoce los fundamentos de los sistemas inteligentes relacionados con el tratamiento de información en grandes bases de datos.
2. Conoce las técnicas que permiten construir modelos mencionados: cuándo se pueden aplicar y bajo cuáles condiciones y qué tipo de resultados dan.
3. Decide ante un problema práctico concreto qué tarea de tratamiento de datos conviene emprender, qué modelo se quiere obtener, qué técnica resultaría más adecuada de utilizar y cómo evaluar los resultados obtenidos.
4. Utilizar herramientas de modelización y toma de decisiones (como optimización, simulación, o minería de datos) y de visualización.

### 3. Programa de la asignatura

**El programa de la asignatura aborda los siguientes temas:**

**Tema 1 - Introducción.** Presentación de diferentes enfoques en los procesos de la toma de decisiones. Comportamiento y soporte en el proceso de toma de decisiones.

**Tema 2 - Fundamentos y Técnicas.** Modelos de soporte a la toma de decisiones.

**Tema 3 - Decisiones en Sistemas Multiagente.** Sistemas inteligentes distribuidos. Modelado y experimentación.

**Tema 4 - Inteligencia de Negocio.** Revisión de casos prácticos reales en entorno de negocio.

### 4. Actividades académicas

**Las actividades académicas se distribuirán en el calendario académico del curso correspondiente de cada uno de los centros en los que se imparte esta asignatura:**

1. Desarrollo del programa teórico de la asignatura en clases magistrales (30 horas).
2. **En la EINA:** Aplicación de los conceptos y técnicas específicas en sesiones de problemas (15 horas) y prácticas (15 horas). **En la EUPT:** Sesiones prácticas (30 horas).

Si hay disponibilidad, expertos invitados darán charlas profesionales que tratarán sobre su experiencia diaria con sistemas de ayuda a la toma de decisiones.

### 5. Sistema de evaluación

**En la EINA:**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:**

1. **Examen escrito (60%).** En él se plantearán cuestiones y/o problemas del ámbito de los Sistemas de Ayuda a la Toma de Decisiones de tipología y nivel de complejidad similar al utilizado durante el curso. Se valorarán tanto la calidad como la claridad de su resolución.
2. **Prácticas y Ejercicios (40%).** A lo largo del curso se plantearán ejercicios y prácticas de trabajo individual o en grupos reducidos que se entregarán a lo largo del curso. Se valorará la capacidad crítica a la hora de seleccionar alternativas y la correcta evaluación del grado de justificación de la propuesta de solución alcanzada.

La calificación final de la asignatura se obtendrá como la media ponderada de las dos partes de que consta su evaluación. Para superar la asignatura es necesario llegar a obtener, al menos, 5.0 puntos sobre 10.0 en cada una de las dos partes.

En caso de no superarse la parte de Prácticas y Ejercicios mediante las entregas a lo largo del curso, se realizará una prueba específica escrita a continuación del examen escrito.

**En la EUPT:**

La evaluación continua para la primera convocatoria es la siguiente:

1. **Proyecto (100%):** Un proyecto de grupo en el que los estudiantes deberán concebir, diseñar e implementar un Sistema de Ayuda a la Toma de Decisiones. El profesor/a evaluará la labor desarrollada por cada alumno/a sobre la base de unos entregables proporcionados por el grupo, y sobre la defensa que cada estudiante haga de su aportación.

Existirá una prueba global de evaluación para la primera convocatoria para los que no superen la asignatura por evaluación continua. La segunda convocatoria de evaluación se llevará a cabo mediante una prueba global.