

27447 - Sistemas informáticos de ayuda a la decisión

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 27447 - Sistemas informáticos de ayuda a la decisión

Centro académico: 109 - Facultad de Economía y Empresa

Titulación: 417 - Graduado en Economía

Créditos: 3.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura tiene una contribución profesional. Presenta al alumno los métodos, modelos y técnicas más empleados en la resolución científica de problemas reales en el entorno económico y aplica los sistemas informáticos utilizados como ayuda a la decisión. En síntesis, proporciona la herramienta técnica necesaria para aplicar a problemas reales, caracterizados por su gran complejidad y elevado volumen de datos que intervienen en su resolución, los modelos teóricos de toma de decisiones.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>). En concreto, las actividades previstas en la asignatura contribuirán al logro de los objetivos:

8. Trabajo decente y crecimiento económico.

9. Industria, innovación e infraestructuras.

11. Ciudades y comunidades sostenibles.

12. Producción y consumo responsables.

17. Alianzas para lograr los objetivos.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Identificar las necesidades y requerimientos previos a la resolución de un problema de decisión complejos planteados en el entorno económico, caracterizados por la existencia de múltiples escenarios, actores y criterios (tanto tangibles como intangibles).
- Conocer las diferentes herramientas de optimización más habituales utilizadas en los problemas económicos.
- Desarrollar estrategias que permitan determinar la técnica más adecuada para la resolución de un problema determinado.
- Aplicar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones a la resolución de los problemas de decisión.
- Manejar herramientas informáticas que permitan representar en el ordenador un problema de decisión y aplicar una técnica de optimización adecuada.
- Familiarizarse con los procedimientos habituales de gestión de los datos informáticos en un sistema ofimático y en una red corporativa.
- Estructurar los datos disponibles de un problema de decisión de manera adecuada para su tratamiento informático.
- Utilizar la tecnología de bases de datos para extraer la información necesaria para la resolución de un problema de decisión.
- Familiarizarse con las herramientas informáticas orientadas a la gestión del conocimiento y las técnicas de extracción de conocimiento.

3. Programa de la asignatura

Tema 1: Introducción a los Sistemas Informáticos de Ayuda a la Decisión

- 1.1 Problemas y procesos decisionales
- 1.2 Componentes de un Sistema Informático de Ayuda a la Decisión
- 1.3 Caso de estudio: Google Maps
- 1.4 Caso de estudio: rastreo, filtrado y clasificación de mensajes en redes sociales

Tema 2: Optimización de problemas económicos

- 2.1 Optimización lineal
- 2.2 Rutas y redes de distribución

- 2.3 Toma de decisiones bajo incertidumbre
- 2.4 Técnicas de optimización multicriterio

Tema 3: Diseño y explotación de bases de datos

- 3.1 Fuentes y tecnologías de almacenamiento de datos
- 3.2 Modelo relacional de bases de datos
- 3.3 Gestores de bases de datos ofimáticos y corporativos
- 3.4 Diseño de bases de datos relacionales
- 3.5 Diseño de consultas

4. Actividades académicas

La presentación de la materia se alternará con la resolución de casos prácticos con la supervisión del profesor. La formación del alumno se complementará con un mínimo de tres sesiones de trabajo en grupo, conforme al calendario que se establecerá al principio del curso.

La asignatura consta de 3.0 ECTS o 90 horas, distribuidas de la siguiente manera:

- Clases magistrales: 15 horas
- Clases prácticas: 15 horas
- Tutorías obligatorias: 3 horas
- Estudio Personal: 40 horas
- Pruebas Evaluación: 2 horas

En principio la metodología de impartición de la docencia y su evaluación está previsto que pivote alrededor de clases presenciales. No obstante, si las circunstancias lo requieren, podrán realizarse de forma online.

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará mediante evaluación continua y global en primera convocatoria y mediante evaluación global durante la segunda convocatoria.

Evaluación continua:

La evaluación continua consistirá en la realización de cuatro trabajos prácticos, de manera individual, y un trabajo en grupo. Cada grupo asistirá obligatoriamente a tres tutorías a lo largo del semestre para orientar el trabajo en grupo. El trabajo deberá ser defendido en clase durante la última sesión del curso.

Adicionalmente se podrán elaborar trabajos voluntarios.

Para superar la asignatura será necesario obtener 5 o más puntos. La valoración de las pruebas será:

Trabajos individuales: 3 puntos

Trabajo en grupo: 6 puntos, de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Actualidad y relevancia del tema: 0,5 puntos.
2. Modelización: 2 puntos.
3. Resolución: 2 puntos.
4. Explotación y aprendizaje: 1 punto.
5. Defensa: 0,5 puntos.

Trabajos voluntarios: 1 punto.

Evaluación Global

La evaluación global consistirá en un examen que consistirá en resolver un caso práctico.

Se valorará con un máximo de 10 puntos, siendo necesario obtener al menos 5 puntos para superar la asignatura.

Criterios de Evaluación:

Evaluación continua:

1. Trabajos individuales: Planteamiento matemático, modelización y obtención de una solución correcta.
2. Trabajo en grupo: Actualidad y relevancia del trabajo, modelización, resolución, explotación y defensa pública.
3. Trabajos voluntarios: Actualidad y relevancia del tema, corrección y rigor.

Evaluación global:

1. Modelización: construcción de un modelo correcto.
2. Resolución: estructuración correcta de los datos.

3. Explotación: interpretación correcta de la solución y propuesta de controles de validación.