

30634 - Investigación operativa

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 30634 - Investigación operativa

Centro académico: 109 - Facultad de Economía y Empresa

Titulación: 432 - Programa conjunto en Derecho-Administración y Dirección de Empresas

Créditos: 5.0

Curso: 6

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura tiene como objetivo principal que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios para la toma científica de decisiones en un contexto empresarial. Para ello, presenta los métodos, modelos y técnicas, tanto unicriterio como multicriterio, más empleados en la resolución científica de problemas e introduce los sistemas informáticos utilizados como ayuda a la decisión. En síntesis, busca dotar de rigor científico todas las etapas del proceso de toma de decisiones mediante la utilización de herramientas decisionales.

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 1, 4, 8, 9, 11, 12 y 17.

2. Resultados de aprendizaje

- Conocer las diferentes aproximaciones científicas seguidas a lo largo de la historia para abordar la resolución científica de los problemas económico-empresariales.
- Saber cuáles son los nuevos retos y necesidades que plantea la toma científica de las decisiones en la conocida como Sociedad del Conocimiento.
- Manejar herramientas decisionales tradicionales con una orientación cognitiva acorde con la visión holística de la realidad.
- Estar al corriente de las nuevas aproximaciones científicas (multicriterio) seguidas en la resolución de los problemas complejos caracterizados por la existencia de múltiples escenarios, actores y criterios (tanto tangibles como intangibles).
- Ser capaz de integrar en los procesos decisionales lo objetivo, racional y tangible asociado a la ciencia tradicional con lo subjetivo, emocional e intangible asociado al factor humano.
- En síntesis, debe estar capacitado para dotar de rigor científico la resolución de cualquier tipo de problema decisional.

3. Programa de la asignatura

Tema 0: Prólogo

Presentación, Objetivos, Aproximación, Programa, Evaluación

Tema 1: Fundamentos de la Toma de Decisiones

Problemas y procesos decisionales. Conceptos básicos y Técnicas

Tema 2: Programación Lineal

Modelo general, Método del simplex, Análisis postoptimal, Software y aplicaciones

Tema 3: Distribución y Transporte

Problemas de Transporte, Transbordo y Asignación, Software y aplicaciones

Tema 4: Programación Entera

Casos particulares, Software y aplicaciones

Tema 5: Decisión Multicriterio. Multiobjetivo

Técnicas generadoras. Programación por compromiso, Programación por metas, Software y aplicaciones

Tema 6: Decisión Multicriterio. Multiatributo

Decisión multicriterio discreta. MAUT, AHP y Métodos de superación, Software y aplicaciones.

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 15 horas

Clases prácticas: 35 horas

Estudio Personal: 75 horas

Pruebas Evaluación: 2h

5 ECTS = 125 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, o global, en primera convocatoria; y exclusivamente por evaluación global en segunda convocatoria.

Evaluación continua:

Parte 1 (unicriterio): prueba informática individual aplicando las herramientas decisionales vistas en clase (50% de la nota).

Parte 2 (multicriterio): presentación y defensa de un trabajo en grupo en el que se apliquen las herramientas decisionales vistas en clase a un problema lo más real posible seleccionado por el alumno (50% de la nota).

Evaluación Global

Consta de una prueba que recogerá las dos partes anteriores teniendo en cuenta que el trabajo (parte 2) deberá ser individual.

Criterios de Evaluación:

En la parte 1 la valoración tendrá en cuenta la modelización, resolución e interpretación, y uso del software. En la parte 2 se valorará además la actualidad y relevancia del problema seleccionado, la explotación y aprendizaje obtenido y la defensa.

Para superar la asignatura deberá obtener al menos una calificación de 5 sobre 10, sumando las dos partes.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 - Educación de Calidad

8 - Trabajo Decente y Crecimiento Económico

11 - Ciudades y Comunidades Sostenibles