



## PRESENTACIÓN

El objetivo de esta asignatura es que los alumnos conozcan el papel fundamental en la toma de decisiones de las compañías, dado que en su día a día buscan maximizar utilidades o minimizar costos, todo esto apoyándose de modelos cuantitativos que permitan tomar siempre la mejor decisión.

- **Titulación:** Grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE)
- **Módulo/Materia:** Optativa y Optativa específicas
- **ECTS:** 6 ECTS (60h)
- **Curso, semestre:** 3º, semestre I
- **Carácter:** Optativa para los alumnos de ADE
- **Profesorado:** Dr. D Juan Felipe Bermeo Losada
- **Idioma:** Castellano
- **Aula, Horario:** <https://www.unav.edu/web/facultad-de-ciencias-economicas-y-empresariales/alumnos/horarios>

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CG2: Identificar, integrar y utilizar los conocimientos adquiridos en el argumento, discusión o resolución de problemas relevantes para lo económico y/o empresarial.
- CG8: Desarrollar expectativas, describir escenarios y hacer estimaciones usando datos relevantes para la empresa.

## PROGRAMA

- **Tema 0:** Presentación del curso
- **Tema 1:** Introducción a la investigación operativa
- **Tema 2:** Métodos cuantitativos para la toma de decisiones
- **Tema 3:** Árboles de decisión
- **Tema 4:** Introducción a la programación lineal
- **Tema 5:** Análisis de información con Solver
- **Tema 6:** Solución gráfica en la programación lineal
- **Tema 7:** Modelos de redes
- **Tema 8:** Introducción a la Simulación
- **Tema 9:** Procesos de simulación mediante Flexim

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Sesiones de clases teóricas
- Sesiones de clases prácticas
- Tutorías
- Estudio personal
- Proyecto final



# Universidad de Navarra

- Examen final

## EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA

#### Evaluación continua:

- 40% - Trabajo final grupal que se realizará durante el curso. Incluirá 2 entregas mensuales (escritas), y una sustentación final acompañada de un póster.

#### Examen final:

- 60% - Corresponde a un examen final práctico, con al menos 6 preguntas de desarrollo, y en el cual también se deberá hacer uso del ordenador.

#### REQUISITOS PARA APROBAR:

- Obtener por lo menos 5 sobre 10 tanto en el proyecto final como en Examen final.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Las condiciones de la convocatoria extraordinaria se muestran a continuación, de acuerdo con los diferentes casos:

Suspende el apartado de Examen final y aprueba la Evaluación Continua:

- 40% - Se mantiene la nota del trabajo.
- 60% - Corresponde a un examen final práctico, con al menos 6 preguntas de desarrollo, y en el cual también se deberá hacer uso del ordenador.

Suspende el apartado de Evaluación Continua y aprueba el apartado Examen final:

- 40% - Deberá entregar un trabajo individual en la fecha de la convocatoria extraordinaria, de acuerdo con las instrucciones del profesor.
- 60% - Se mantiene la nota correspondiente a Examen final.

Se presenta a subir nota:

- **¡IMPORTANTE!** La nota definitiva de la asignatura será la correspondiente a la obtenida en convocatoria extraordinaria, pudiendo ser igual, superior o inferior, además, si un alumno solicita presentarse en la convocatoria extraordinaria y no acude, la nota será "No Presentado".

#### REQUISITOS PARA APROBAR:

- Obtener por lo menos 5 sobre 10 tanto en el proyecto final como en Examen final.

### ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Los estudiantes con necesidades educativas especiales deberán ponerse previamente en contacto con la Coordinación de Estudios de la (facultad/escuela) para obtener la autorización correspondiente a las adaptaciones (por ejemplo, disponer de más tiempo en los exámenes). Dicha autorización deberá ser enviada por el alumno al profesor. Se recomienda realizar esta gestión al comienzo del cuatrimestre.

*ATENCIÓN: Se recuerda que cualquier intento de fraude, copia, plagio u otro comportamiento irregular supone una infracción grave tal y como está contemplado en el título IV "Normas de disciplina académica de los estudiantes" dentro del Sistema de normas sobre la convivencia en la Universidad de Navarra".*



Universidad  
de Navarra

## HORARIOS DE ATENCIÓN

Dr. Juan Felipe Bermeo - [jbermeo@external.unav.es](mailto:jbermeo@external.unav.es)

- Para concertar una reunión de tutoría, contactar con el profesor de la asignatura a través de su e-mail

## BIBLIOGRAFÍA

1. Carro, R. (2014). Investigación de operaciones en administración.
2. Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (2002). Introducción a la investigación de operaciones. McGraw-Hill/Interamericana Editores, SA. [Localízalo en biblioteca](#)
3. Taha, H. A. (2017). Operations Research An Introduction Tenth Edition Global Edition. [Recurso online](#).