



GUÍA DOCENTE 2026-2027
INVESTIGACIÓN OPERATIVA II

1. Denominación de la asignatura:

INVESTIGACIÓN OPERATIVA II

Titulación

GRADO EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Código

9222

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

ESPECÍFICA

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería de Organización

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

SUSANA GARCÍA HERRERO

4.b Coordinador/a de la asignatura

SUSANA GARCÍA HERRERO

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

tercer curso- sexto semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

Competencias Generales de Grado:

• Instrumentales:

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-2 Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia.

GI-3 Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-4 Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita.

* GI-6 Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

GI-7 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

GI-8 Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

GI-9 Desarrollar la capacidad de búsqueda y gestión de la información.

* GI-10 Poseer la capacidad para la toma de decisiones.

• Personales:

* GP-1 Desarrollar el razonamiento crítico.

* GP-3 Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

• Sistémicas:

GS-1 Desarrollar la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.

GS-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-4 Desarrollar la capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

GS-7 Ser capaz de trabajar de forma autónoma.

Competencias Específicas de la Titulación:

• Disciplinarias y Académicas:

ED-19 Comprensión y dominio de métodos cuantitativos, algoritmos, optimización, redes y grafos, teoría de colas, toma de decisiones, modelado, simulación, validación, en el ámbito de los sistemas industriales, económicos y sociales.

• Profesionales:

EP-2 Capacidad para la Organización y Gestión de la Producción y las Operaciones

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Capacitar al alumno para: 1. Identificar y resolver problemas que puedan formularse mediante modelos cuantitativos de decisión. 2. Saber formular un problema mediante la teoría de la simulación. 3. Identificar problemas de teoría de colas y, formular y analizar los mismos mediante modelos matemáticos. 4. Realizar simulaciones utilizando un software específico de simulación industrial. 5. Identificar, analizar y resolver problemas mediante teoría de juegos.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
ANÁLISIS DE DECISIONES ANÁLISIS DE DECISIONES SIMULACIÓN SIMULACIÓN TEORÍA DE COLAS TEORÍA DE COLAS. INTRODUCCIÓN LA DISTRIBUCIÓN EXPONENCIAL MODELOS BÁSICOS DE COLAS M/M/S OTROS MODELOS DE COLAS APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE COLAS APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE COLAS
9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto



https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=9222&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	GI-3, GI-6, GI-7, GI-10, ED-19, EP-2	26	40	66
Clases prácticas	GI-3, GI-4,GI-6, GI-7, GI-10, GP-1, GS-4, GS-7, ED-19, EP-2	26	25	51
Seminarios, Debates Tutorías, ...	GI-4,GI-8, ED-19, EP-2	0	6	6
Realización de Trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	GI-1, GI-2, GI-3,GI-4, GI-7, GI-8, GI-9, GI-10, GP-3, GS-1, GS-2, GS-4, GS-7, ED-19, EP-2	2	25	27
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

"El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes."

Para aprobar la asignatura se exige obtener al menos el 50% de la nota en cada apartado de evaluación.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de clases teóricas y/o prácticas de laboratorio	30 %	30 %
Realización y presentación de trabajos	30 %	30 %
Prueba final escrita de resolución de problemas	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, y les haya sido concedida la posibilidad de acogerse a la «evaluación excepcional» deberán realizar las siguientes pruebas:

PRIMERA CONVOCATORIA:

- 40% => Prueba global de conocimientos teórico-prácticos, en las fechas oficiales publicadas por el Centro (nota mínima 5/10).
- 30% => Entrega de la colección de ejercicios propuestos para la evaluación excepcional (5/10)
- 30% => Entrega y defensa de la Memoria del Trabajo de la asignatura, en la fecha y forma que establezca el profesor de la asignatura, y que se dará a conocer al alumno en las 4 primeras semanas de docencia. (Nota mínima 5/10)

SEGUNDA CONVOCATORIA

El alumno deberá presentarse y realizar aquellas pruebas no superadas en la primera convocatoria, manteniendo la nota mínima en cada una de las pruebas.



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarras y Proyectoros
Páginas Webs relacionadas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tableros oficiales de la E.P.S. para el curso actual

14. Idioma en que se imparte:

Castellano. Asignatura ofertada en el Programa English Friendly