

Métodos Operativos y Estadísticos de Gestión

Curso 2025-26

Plan de trabajo

Semana	MOEG 2025 - 26	Tareas
1	- Guía docente y criterios de evaluación Capítulo 1. Introducción	
2	Capítulo 2. Programación lineal - Introducción - Modelos de programación lineal	
3	- Introducción a las técnicas de resolución	
4	- Postoptimización	Lab-1A
5	Capítulo 3. Programación no lineal (sin restricciones) - Modelos de optimización no lineal	Lab-1B
6	- Métodos de optimización unidimensional	
7	- Métodos de optimización multidimensional	
8	Capítulo 4. Teoría de la decisión: Decisiones multiobjetivo - Introducción al análisis de decisiones - Puntos eficientes y frontera eficiente	Lab-2A
9	- Optimización multiobjetivo por suma ponderada de objetivos - Optimización multiobjetivo por metas	Lab-2B
10	Capítulo 5. Gestión de proyectos - Método del camino crítico - Gestión de proyectos mediante programación lineal - Diagrama de Gantt - Contexto aleatorio	
11	Capítulo 6. Control estadístico de la calidad - Introducción - Gráficos de control X y R	Prueba escrita 1
12	- Capacidad de un proceso - Metodología Seis Sigma	Lab-3A
13	Capítulo 7. Diseño de experimentos en ingeniería - Diseño de experimentos y control de la calidad - Introducción a los experimentos factoriales	Lab-3B

Semana	MOEG 2025 - 26	Tareas
14	- Experimentos factoriales y regresión	1 / Mayo
15		

Bibliografía básica

* Rardin, R. L. “*Optimization in operations research*”. Prentice Hall.

* Montgomery, D. C., Runger, G. C., & Hubele, N. F. “*Engineering statistics*”, John Wiley & Sons, 3rd Edition.

En la Guía Docente encontrarás bibliografía complementaria.

Aprobar: Tabla de Evaluación

Items	Peso	Carácter	Requisitos	Observaciones
- Prueba escrita 1	30 %	Individual	≥ 5	- Es obligatorio traer el DNI para poder hacer estas 2 pruebas.
- Prueba escrita 2	30 %	Individual	≥ 5	
- Prácticas	20 %	Grupo	≥ 5	- Ejercicios: 6 puntos - Positivos: 2 puntos (0,10 puntos/+) - Asistencia: 2 puntos - Entrega obligatoria - Entrega voluntaria (+2 puntos extra)
- Ejercicios y participación en clase	20 %		≥ 5	
- Resolución de ejercicios en pizarra (10 %)		Grupo		
- Dossier de ejercicios (10 %) - Apuntes de teoría		Individual Individual		

1. **Dossier de ejercicios (A DOBLE CARA):** Recopilación **manuscrita** y numerada de los ejercicios realizados durante el curso. Formato de los ejercicios recomendado: **Datos, Objetivo, Operaciones y Solución**. Al final del curso se entrega un dossier de ejercicios por alumno. Debe usarse la portada facilitada por el profesor (disponible en el campus virtual). **No se admitirán dossieres que no sean manuscritos.**
2. **Habrán dos tipos de ejercicios en el dossier de ejercicios.** Tipo 1: Ejercicios con cálculos. Tipo 2: Esquemas. No hay que separar estos ejercicios en el dossier de ejercicios. Es obligatorio ponerlos de forma correlativa siguiendo su número de ejercicio.

3. **Apuntes de teoría (IMPRIMIR A DOBLE CARA):** Al final de curso se podrán entregar los apuntes de teoría como un anexo del dossier de ejercicios. Esta entrega es voluntaria y se puntúa con un máximo de 2 puntos extra. Debe completarse **a mano**.
4. **Al principio de curso no se encuaderna nada:** El dossier de ejercicios se encuaderna al final de curso. Los apuntes de teoría se añaden como un anexo al dossier de ejercicios (**no se admitirán si se entregan encuadernados fuera del dossier de ejercicios**).
5. **Fecha de entrega del dossier de ejercicios:** Se entrega durante la **prueba 2**. En caso contrario, se entrega en la **prueba de recuperación** (junio). **No se admitirán** entregas fuera de las pruebas escritas.
6. **Ejercicios resueltos en la pizarra:** La nota que obtiene un grupo en este apartado, depende de cómo introduzca el ejercicio (**lectura** del enunciado en español, etc.), de la **presentación** de los resultados en la pizarra (claridad y orden) y del número de **errores**.
7. **Ordenador portátil u otros dispositivos electrónicos:** Se aconseja el uso del ordenador **portátil** en las prácticas. En las clases ordinarias no se podrá utilizar el portátil ni otros dispositivos electrónicos (tablet, móvil, etc.), a no ser que lo indique el profesor.
8. **Asistencia a clase** (2 puntos): Un grupo alcanza este objetivo si asiste a clase al menos un 50% del grupo. En caso contrario, sólo alcanzan el objetivo los miembros del grupo que asistan a clase ese día. Este objetivo se revisa cada día y la nota de asistencia es individual.
9. **Examen de recuperación (junio):** El enunciado de este examen constará de dos partes. Parte 1: Prueba escrita 1 (para los alumnos que tengan pendiente esa parte). Parte 2: Prueba escrita 2 (para los alumnos que tengan pendiente esa parte). Se calculará el tiempo de estos dos exámenes para que dé tiempo a hacer las dos partes. Los alumnos que tengan solo una parte dispondrán del mismo tiempo que el resto (a no ser que **al principio de curso** la clase acuerde lo contrario y se lo comunique al profesor).
10. **Algunas pautas para las pruebas escritas (exámenes):** Es obligatorio traer el DNI o pasaporte. Solo se podrá usar calculadora científica básica (las que sólo permiten guardar en memoria números, pero no letras). No hay que traer tablas estadísticas (distribución normal, etc.). Si hacen falta, las proporcionará el profesor.
11. **Formulario:** En las pruebas escritas se podrá disponer de un formulario tamaño DIN-A5 (**una cuartilla**) manuscrito por **una** cara, personal e intransferible. No puede ser una **fotocopia**, ni una foto, ni editado con el **ordenador**. El **formato** del formulario será el mismo tanto para la prueba 1 como para la prueba 2.

Aprender: Objetivos metodológicos

Se fomentará:

1. El trabajo diario.
2. El trabajo en equipo.
3. El trabajo de calidad.
4. El aprendizaje autónomo con respecto al profesor.
5. El uso del inglés.

Método de trabajo sugerido

1. Atender en clase y completar los apuntes.
2. Leer y entender los apuntes.
3. Sintetizar cada bloque mediante un **esquema** (1 ó 2 caras de folio por esquema).
4. Practicar mediante ejercicios y prácticas.
5. En los ejercicios distinguir claramente: Datos, objetivo, operaciones y solución.
6. Resolver las dudas (compañeros, libros, internet, profesor, etc.).

Asignación y corrección de ejercicios en la pizarra

1. Semanalmente se asignarán ejercicios para hacerlos en casa y corregirlos la semana siguiente (salvo excepciones).
2. Los ejercicios se asignarán de forma voluntaria a los grupos de clase, para salir a la pizarra a corregirlos. De esta forma se obtiene la nota de “Resolución en pizarra” (ver Tabla).
3. Independientemente de dicha asignación, todos los grupos deben hacer los ejercicios en casa para aprender / aprobar y poderlos corregir en clase.
4. En cada ronda de asignación podrán ser voluntarios los grupos que todavía no han participado en dicha ronda.
5. Si en una ronda no hay voluntarios, entonces todos los grupos que todavía no han participado en dicha ronda pasan a ser voluntarios de forma automática, para la corrección en pizarra.

Mejora continua

De cara a la **mejora continua** de la calidad pedagógica:

1. **Incentivaremos** las conductas que faciliten el aprendizaje. Se incentivará mediante positivos, notas, etc.:
 - 1.1. Las respuestas correctas a las preguntas que formulará el profesor durante las clases.
 - 1.2. El salir a la pizarra a corregir los ejercicios.
 - 1.3. El entregar el dossier de ejercicios al final del curso.
 - 1.4. El entregar los apuntes de teoría al final de curso.
2. **Desincentivaremos** las conductas que distraigan/difículten el aprendizaje. Se desincentivará mediante la pérdida de positivos:
 - 2.1. **Móvil** (whatsapp, hacer fotos, etc.), portátil, tablet, etc. Deben estar **guardados en la mochila, bolsillo, etc.**
 - 2.2. Comida y/o bebidas no guardadas en la mochila, etc. (excepto agua en botella transparente).
 - 2.3. Hablar durante las explicaciones del profesor o las explicaciones de algún compañero.
 - 2.4. No traer a clase el material de trabajo (enunciados de ejercicios, etc.).
 - 2.5. Abandonar una clase antes de que finalice la misma (excepto si se ha solicitado permiso al principio de la clase).

Consultas y tutorías

Puedes escribir a: cesar.beltran@urjc.es

91 488 83 22

Departamental II, 037.

- Para las tutorías, el alumno tiene que disponer del siguiente material completo con las explicaciones dadas en clase: Apuntes (propios / manuscritos) y esquemas (propios / manuscritos).

- Las dudas que surjan en las clases de prácticas deben resolverse en las tutorías del profesor de prácticas andres.redchuk@urjc.es