



GUÍA DOCENTE 2012-2013
Métodos Cuantitativos I

1. Denominación de la asignatura:

Métodos Cuantitativos I

Titulación

GRADO EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Código

6220

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

INGENIERÍA CIVIL

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

SUSANA GARCÍA HERRERO

3.b Coordinador de la asignatura

SUSANA GARCÍA HERRERO

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

QUINTO

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

Obligatoria



6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

7. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Instrumentales:

GI-1, GI-2, GI-3, GI-4, GI-6, GI-7,

GI-8, GI-9, GI-10

Competencias Personales:

GP-1, GP-3

Competencias Sistemáticas:

GS-1, GS-2, GS-4, GS-7

Competencias específicas disciplinares:

ED-19

Competencias específicas profesionales:

EP2

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes

Capacitar al alumno para:

1. Formular y resolver problemas mediante modelos de programación lineal.
2. Analizar soluciones de problemas resueltos con programación lineal.
3. Formular, resolver y analizar problemas especiales de programación lineal.
4. Identificar, plantear, resolver y analizar problemas de organización y gestión que puedan abordarse mediante modelos cuantitativos de grafos.
5. Planificar, programar y realizar el seguimiento de proyectos.

8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

CAPITULO 0. Introducción.

Introducción.



CAPITULO 1. Programación Lineal.

Programación Lineal.

Formulación de modelos. Solución gráfica.

CAPITULO 2. Método simplex. Resolución de problemas.

Método simplex

Método simplex. Resolución de problemas.

CAPITULO 3. Análisis de Sensibilidad

Análisis de Sensibilidad

Análisis de Sensibilidad.

Teoría de la Dualidad.

Aplicación del análisis de sensibilidad.

CAPITULO 4. Otros Problemas.

Otros Problemas

Problemas de Transporte

Problemas de Asignación

Programación Dinámica

Programación Entera

Programación No Lineal.

CAPITULO 5. Análisis de Redes.

Análisis de Redes

Análisis de Redes



CAPITULO 6. Proyectos

Proyectos

Planificación, Programación, seguimiento y Control de Proyectos.

8.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bazaraa y Jarvis, (1998) Programación lineal y flujo de redes, Limusa ,

Eppen, G.D., (2000) Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa, Pearson,

Hillier y Lieberman, (1997) Introducción a la investigación de operaciones, Mc Graw Hill,

Taha,H, (1995) Investigación de operaciones, Alfa-omega ,

9. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	GI-3, GI-6, GI-7, GI-10, ED-19, EP-2	24	40	64
Clases prácticas (pequeño grupo)	GI-3, GI-4,GI-6, GI-7, GI-10, GP-1, GS-4, GS-7, ED-19, EP-2	24	25	49
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	6	25	31
Total		54	96	150



10. Sistemas de evaluación:

Para aprobar la asignatura se exige obtener al menos el 40% de la nota en cada apartado de evaluación.

Procedimiento	Peso en la calificación final
Evaluación continua de clases teóricas y/o prácticas de laboratorio	30 %
Presentación de trabajos	30 %
Prueba final escrita de resolución de problemas	40 %
Total	100 %

11. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL