



GUÍA DOCENTE 2013-2014
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. Problemas y Casos Prácticos

Problemas y Casos Prácticos

Problemas de Transporte

Problemas de Asignación

Otros Problemas

CAPITULO 5. Análisis de Redes.

PERT-CPM

PERT

PERT-COSTE

PERT- coste



CAPITULO 6. Proyectos

Proyectos

Planificación, Programación, seguimiento y Control de Proyectos.

Técnica del Valor Ganado.

Cadena Crítica

Gestión informatizada de Proyectos

Práctica de la Gestión 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 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 %
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 por el Director de la Escuela la posibilidad de acogerse a la «evaluación excepcional» (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU) 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.

En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará como la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las pruebas en las que no se haya obtenido el mínimo exigido (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.



Reglamento de Evaluación de la UBU

<http://www.ubu.es/es/acceso-directo/normativa/ordenacion-academica-extension-universitaria/normativa-academica/normativa-gestion-academica/normativa-caracter-general/reglamento-evaluacion-universidad-burgos>

11. Idioma en que se imparte:

ESPAÑOL