

6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



OPTIMIZACION DISCRETA

CÓDIGO 01555135

UNED

6-07

OPTIMIZACION DISCRETA

CÓDIGO 01555135

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

El objetivo es preparar al alumno para que pueda realizar la toma de decisiones basado en métodos científicos. Para tal fin se pretende que el alumno adquiriera un bagaje de conocimientos que le permitan realizar y actuar racionalmente ante problemas que impliquen tomar decisiones.

Al finalizar el curso el alumno debe:

–Entender los objetivos de la optimización discreta y su finalidad. –Ser capaz de definir ante qué tipo de problema se encuentra. –Conocer distintos métodos para resolver problemas. – Saber cuál es el método más adecuado para resolver un tipo de problema específico. – Lograr llegar a la solución lo más rápidamente posible. –Saber cómo sacar los datos relevantes de un problema dado.

CONTENIDOS

El temario coincide con los capítulos 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 14 y 15 del libro de F. S. Hiller y G. J. Lieberman (2002), que constituye la bibliografía básica obligatoria de la asignatura:

1. Introducción
2. Panorama del enfoque de modelado en investigación de operaciones
3. Introducción a la programación lineal
4. Solución de problemas de programación lineal: método símplex
5. Modelos de optimización de redes
6. Administración de proyectos con PERT/CPM
7. Programación dinámica
8. Programación entera
9. Teoría de juegos
10. Análisis de decisiones

El temario desarrollado lo puede encontrar en el fichero *Temario.PDF* incluido en el CD-ROM que acompaña esta Guía del Curso.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos

Correo Electrónico

Teléfono

Facultad

Departamento

PABLO RUIPEREZ GARCIA

pablo@scc.uned.es

91398-7159

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

F. S. HILLIER y G. J. LIEBERMAN: *Investigación de operaciones*, 7.^a edic. Ed. McGraw-Hill, 2002.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

S. RÍOS INSUA, C. BIELZA LOZOYA y A. MATEOS CABALLERO. *Fundamentos de los Sistemas de Ayuda a la Decisión*. Ed. Ra-Ma, 2002.

J. OSORIO ACOSTA. *Problemas de programación lineal*. Servicio de publicaciones de la Univ. de las Palmas de Gran Canaria, 1999.

S. RÍOS INSUA, D. RÍOS INSUA, A. MATEOS y J. MARTÍN. *Programación lineal y aplicaciones: ejercicios resueltos*. Ed. Ra-Ma, 1997.

S. RÍOS INSUA. *Investigación operativa. Optimización*. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, 1990.

A. GONZÁLEZ, S. CALDERÓN, T. GALACHE, J. M. ORDOÑEZ y A. TORRICO. *Fundamentos de optimización matemática para la economía y la empresa con Derive y Mathematica en un entorno Windows*. Ed. Ra-Ma, 1997.

A. SARABIA VIEJO. *La investigación operativa*. Publicaciones de la Univ. Pontificia Comillas, 1996.

R. J. VANDERBEI. *Linear programming: foundations and extensions*. Kluwer Academic Publishers, 1998.

V. CHVÁTAL. *Linear programming*. Ed. W. H. Freeman and Company, 1983.

L. COOPER y M.W. COOPER. *Introduction to Dynamic Programming*. Ed. Pergamon Press, 1981.

D. A. PIERRE. *Optimization theory with applications*. Ed. Dover Publications, Inc., 1986.

R. E. BELLMAN. *Dynamic Programming*. Princeton University Press. New Jersey, 1957.

R. E. BELLMAN y S. E. DREYFUS. *Applied Dynamic Programming*. Princeton University Press. New Jersey, 1962.

R. E. LARSON. *State Increment Dynamic Programming*. American Elsevier Publishing Company, Inc. New York, 1968.

R. E. LARSON y J. L. CASTI. *Principles of Dynamic Programming. Part I: Basic Analytic and Computational Methods*. Marcel Dekker, Inc., New York, 1978.

R. E. LARSON y J. L. CASTI. *Principles of Dynamic Programming. Part II: Advanced Theory and Applications*. Marcel Dekker, Inc., New York, 1982.

M. SNIEDOVICH. *Dynamic Programming*. Marcel Dekker, Inc., New York, 1992.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

7.1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

No existen.

7.2. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No están previstas ningún tipo de prácticas.

7.3. PRUEBAS PRESENCIALES

La prueba presencial se va a componer de 2 problemas y va a tener una duración de 2 horas. Se **permitirá el uso del libro básico de teoría y de una calculadora no programable**, pero no de apuntes ni de otros libros ni de colecciones de problemas resueltos, etc. El alumno debe plantearse el uso del libro para consultas puntuales, pues de lo contrario no podrá terminar los problemas en las dos horas de duración de la prueba.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las guardias de la asignatura se realizarán en el edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Informática de la UNED, calle Juan del Rosal, 16 - 28040 Madrid.

Dr. D. Pablo Ruipérez García

Miércoles, de 16 a 20 h.

Tel.: 91 398 71 59

Despacho 5.15

Dr. D. Ángel Pérez de Madrid y Pablo

Lunes, de 16 a 20 h.

Tel.: 91 398 71 60

Despacho 5.13

La dirección de **correo postal** de la asignatura es:

Dr. D. Pablo Ruipérez García

“Optimización discreta”

Dpto. de Informática y Automática

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Informática

UNED

Juan del Rosal, 16

28040 Madrid

También se pueden dirigir las consultas a la siguiente dirección de **correo electrónico**: optimizacion@dia.uned.es.

No se facilitarán calificaciones por teléfono, ya que la papeleta y la lista de calificación que se envía a cada Centro Asociado, así como la página *web* de la UNED (<http://www.uned.es>), el campus de telefonía móvil WAP (<http://campuswap.com>) y el Servicio de Información Telefónica - SIRA (902 252 655), son los cauces previstos para ello.

OTROS MEDIOS DE APOYO

Existe la posibilidad de realizar consultas sobre la asignatura utilizando correo electrónico en la dirección optimizacion@dia.uned.es.

La asignatura tiene un curso virtualizado en la plataforma WebCT al que puede acceder para conocer las características más relevantes del temario, comunicarse con sus compañeros y Profesor-Tutor a través de los foros, etc.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.