

Asignatura: MÉTODOS AVANZADOS DE GESTIÓN
Titulación: INGENIERO INFORMÁTICA
Curso: TERCERO
Características: OPTATIVA, SEGUNDO CUATRIMESTRE
Nº de créditos: 6
Horas lectivas: 4 horas/semana (X 15.30 - 17.30, V 19.30 - 21.30)

Curso 2002/2003

A. PROGRAMA SINTÉTICO

Módulo	Créditos	Profesor
Análisis por Envoltura de Datos	0'8	Sebastián Lozano Segura
Redes Neuronales Artificiales	0'8	Sebastián Lozano Segura
Metaheurísticas	0'8	Sebastián Lozano Segura
AHP	0'6	Sebastián Lozano Segura
JavaScript + DHTML	0'8	Sebastián Lozano Segura
WML + WMLScript	0'6	Sebastián Lozano Segura
XML	1'6	Sebastián Lozano Segura

B. PROGRAMA ANALÍTICO

Módulo	Contenidos
Análisis por Envoltura de Datos	Modelos CCR, BCC, Aditivo, FDH Eficiencia cruzada, Supereficiencia Entradas y salidas no discrecionales Reasignación centralizada de recursos
Redes Neuronales Artificiales	Perceptron Aprendizaje Competitivo LVQ Teoría de Resonancia Adaptiva Red Borrosa Max-Min Mapa de Características Autoorganizado Redes con Funciones de Base Radial
Metaheurísticas	Búsqueda Local, GRASP Sistemas de Hormigas Enfriamiento Lento Simulado Búsqueda Tabú, Algoritmos Genéticos
AHP	Creación de Jerarquías Evaluación de Jerarquías Problemas de decisión multicriterio
JavaScript + DHTML	Repaso HTML4 y CSS Sintaxis JavaScript Modelo de objetos de navegador Validación de formularios Ventanas, eventos, barras de mensajes, reloj Capas y estilos dinámicos

WML + WMLScript	Texto, navegación, imágenes, tablas Entradas de usuario, variables, tareas, eventos WAP CSS Sintaxis WMLScript Librerías estándar WMLScript
XML	Reglas de buena formación Elementos, atributos, espacios de nombres DTD, entidades, validación Islas de datos XML, XSL, Aplicaciones XML

C. PROFESORES

Profesor	Teléfono	E-mail
Sebastián Lozano Segura	954487208	slozano@us.es

D. SISTEMA DE EVALUACIÓN

A lo largo del curso se realizarán trabajos individuales o en pequeños grupos para cada uno de los módulos. En algún caso (Metaheurísticas) el trabajo podría ser sustituido por un test o una prueba escrita.

E. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se valorará el seguimiento de las clases

Se valorarán todos los trabajos y pruebas realizadas durante el curso. Los trabajos o pruebas realizadas por un alumno y que no alcancen el aprobado habrán de ser repetidas por éste.

La nota final resultará de promediar todas las notas obtenidas

F. RESEÑA METODOLÓGICA

Dada la variedad de temas tratados en esta asignatura no existe una metodología general de aplicación a todos los módulos si bien es común el énfasis en las aplicaciones y la utilidad práctica de la materia. El objetivo del curso es que los alumnos conozcan y sepan utilizar las diferentes herramientas estudiadas. Se ha primado más la extensión (esto es, aprender múltiples herramientas) que la profundidad de forma que aunque es de esperar que los alumnos no lleguen a convertirse en expertos sí que deben acabar con un nivel de conocimientos teóricos y prácticos que les permitan resolver problemas y hacer proyectos reales.

G. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

A) Redes Neuronales

- Martín del Brío, P y Sanz Molina, A., Redes Neuronales y Sistemas Borrosos, Rama, 1997
- Freeman, J.A. y Skapura, D.M., "Redes Neuronales: Algoritmos, aplicaciones y técnicas de programación", Addison-Wesley, Díaz de Santos, 1993

- Olmeda, I. y Barba Romero, S., "Redes Neuronales Artificiales: Fundamentos y aplicaciones", Servicio de Publicaciones Univ. de Alcalá de Henares, 1995
- Hilera, J.R. y Martínez, V.J., "Redes Neuronales Artificiales: fundamentos, modelos y aplicaciones", Ra-Ma, 1995

B) Metaheurísticas

- Díaz, A., Glover, F., Ghaziri, H.M., González, J.L., Laguna, M., Moscato, M. Y Tseng, F.T., "Optimización Heurística y Redes Neuronales en Dirección de Operaciones e Ingeniería", Editorial Paraninfo, 1996
- Michalewicz, Z., "Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs", Springer Verlag, 1992

C) Análisis por Envoltura de Datos (DEA)

W. W. Cooper, L. M. Seiford & K. Tone, Data envelopment analysis : a comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software, Kluwer Academic Publishers, 2000 (ISBN 0-7923-8693-0)

D) AHP

T.L. Saaty, Decision making for leaders the analytic hierarchy process for decisions in a complex world, RWS Publications, 2001 (ISBN 096203178X)

E) JavaScript, WML, XML

e.1. Bibliografía básica

- K.A. Jamsa, WML & WMLScript: A Beginner's Guide, Osborne McGraw-Hill, 2001 (ISBN 0072192941)
- B. Forta, D. Bromby, R. Mandel, P. Fonte, K. Lauver, R. Juncker, WAP Development with WML and WMLScript, SAMS, 2000 (ISBN 0672319462)
- E. Rusty Harold, XML Bible, Wiley, 2001 (ISBN: 0764547607)
- S. Mohr, M. Corning, D. Ayers, S. Livingstone & D. Singh, XML Application Development with MSXML 4.0, Wrox Press, 2002 (ISBN 186100589X)
- D. Goodman & B. Eich, JavaScript Bible, Wiley, 2001 (ISBN: 0764533428)
- D. Goodman, Javascript Examples Bible: The Essential Companion to Javascript Bible, Wiley, 2001 (ISBN: 0764548557)

e.2. Bibliografía complementaria

- J. Bradenbaugh, Aplicaciones JavaScript, Anaya Multimedia, 2000
- A. Skonnard & M. Gudgin, Essential XML Quick Reference: A Programmer's Reference to XML, XPath, XSLT, XML Schema, SOAP, and More, Addison-Wesley, 2001 (ISBN: 0201740958)