

Curso: **Aplicaciones industriales de los sistemas inteligentes**

Prof.: Carlos León; José M. Elena

Descripción

Objetivos:

Introducir las principales ramas de la inteligencia computacional que han demostrado su aplicabilidad y describir las principales aplicaciones industriales de los sistemas basados en el conocimiento.

Contenidos:

- Sistemas basados en el conocimiento: sistemas expertos, razonamiento basado en casos, ontologías, etc.
- Inteligencia Computacional/Soft Computing: Redes Neuronales, Lógica Borrosa, Algoritmos Genéticos, etc.
- Minería de datos: fases, algoritmos relacionados con la IA
- Aplicaciones de los anteriores en el ámbito de la informática industrial (redes eléctricas, comunicaciones, etc.)

Metodología:

En la primera parte del curso se utilizan seminarios dirigidos para orientar a los alumnos en la búsqueda de información referente al tema. En la segunda parte se emplea el método del caso, proponiendo a cada alumno la realización de un trabajo aplicado que permita ilustrar las potencialidades de las técnicas descritas. Siempre que es posible, se orienta la tarea a realizar en la línea de investigación de cada alumno.

Criterios de evaluación:

Se realiza en base a la corrección de los trabajos mencionados en el apartado anterior

Bibliografía básica:

Se particulariza, para cada alumno, en función de su área de interés. Como textos más seguidos de ámbito general pueden mencionarse:

S. K. Pal. "Soft Computing in Case Base Reasoning" Springer.

P. Jackson. "Introduction to expert systems" Addison-Wesley

M. Hagan et. al. "Neural Network Design" PWS Publishing company. 1995.

W. Soler and J. Buckley. "Fuzzy Expert Systems and Fuzzy Reasoning". Wiley. 2005

D. Hand et. al. "Principles of Data Mining" MIT. 2001

J. S. Jang et. al. "Neuro-Fuzzy and Soft Computing" Prentice-Hall. 1997

S. Samarasinghe. "Neural Networks for Applied Sciences and Engineering" Auebach Publications. 2007