

Programas de Estudios Modalidad Escolarizada

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Sistemas Expertos

CICLO, ÁREA O MÓDULO: Optativa

CLAVE: COM-23103

OBJETIVO(S) GENERAL(S) DE LA ASIGNATURA:

Que los alumnos conozcan los principales conceptos relacionados a los Sistemas Expertos, así como técnicas usadas para el diseño e implantación de los mismos. Se analizarán diversas aplicaciones de Sistemas Expertos. Además el alumno conocerá y utilizará alguna herramienta comercial para desarrollar un prototipo de Sistemas Expertos.

TEMAS Y SUBTEMAS:

- I. Sistemas Expertos. Definición. Características.
- II. Revisión de conceptos de Inteligencia Artificial utilizados en los SE: Resolución de problemas: métodos ciegos y métodos heurísticos. Representación del conocimiento: Formalismos estructurados y lógicos. Algunos formalismos para el manejo de la incertidumbre.
- III. Sistemas expertos basados en reglas. Arquitectura general: Motor de inferencia, Base de conocimiento, Módulo de explicaciones.
- IV. Sistemas expertos con razonamiento basado en casos: Definición. Características. Ventajas y desventajas sobre los sistemas basados en reglas. Arquitectura general.
- V. Aplicaciones de los sistemas expertos. Estudio de casos.
- VI. Metodología para el desarrollo de sistemas expertos. Metodología para la adquisición del conocimiento.
- VII. Estudio de una herramienta comercial para su uso en el desarrollo de un prototipo de sistema experto.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

Los alumnos, según el tema, realizarán proyectos en los que apliquen los conceptos estudiados. Además revisarán y analizarán casos de aplicación de sistemas expertos

EVALUACIÓN DEL CURSO

El curso se evaluará por medio de un examen, un proyecto que consiste en el desarrollo de un prototipo, algunas tareas y la exposición oral y el reporte escrito de un caso La calificación final se obtendrá de la siguiente manera

Examen.....	40%
Proyecto final.....	20%
Tareas.....	20%
Exposición y reporte.....	20%

BIBLIOGRAFÍA:

- Jackson, Peter, "Introduction to Expert Systems (3rd edition)", Addison Wesley, 1999.
 - Kolodner, J. "Case-Based Reasoning". Morgan Kaufmann Publishers, Inc. 1993.
 - Leake, D. "Case-Based Reasoning: Experiences, Lessons, and Future Directions". AAAI Press/MIT Press, 1996.
 - Liebowitz, J. "Expert Systems for Business and Management". Yourdon Press Computing Series, 1990.
 - Nikolopoulos, Chris, "Expert Systems: Introduction to First and Second Generation Hybrid Knowledge-Based Systems", Marcel Dekker, 1997.
 - Openshaw, S. and Openshaw, C., "Artificial Intelligence in Geography", John Wiley and Sons, 1997.
 - Prerau, D."Developing and Managing Expert Systems. Proven techniques for Business and Industry". Addison Wesley Publishing Co., 1990.
 - Turban, E. and Aronson, J. "Decision Support Systems and Intelligent Systems". Prentice Hall, 1998.
-
-