Ciencias de la Computación

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ciencias de la Computación
Orientación	
Fecha de registro en el DSE	2001

Información del curso		
Nombre del curso		
Inteligencia Artificial		
Periodo lectivo		**Tipo**
Primer cuatrimestre (Ago-Nov) del año escolar		Elija un elemento.
Cursos previos		
Ninguno		
Créditos	**Horas de teoría**	**Horas de laboratorio**
5	40	Escriba un número.
Elaborado por		
José Luis Briseño C		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
2001		

Click here to enter a date.

Objetivos generales
Describir los métodos y técnicas de la Inteligencia Artificial para el proceso, representación e implementación de conocimiento desde un punto de vista de investigación teórica y aplicada.

Contenido temático

1. Introducción a la Inteligencia Artificial (10hs)
Desarrollo de la IA.
El estado del Arte en IA
Alcances Disciplinarios de la IA
Aprendizaje de Máquina
Procesamiento del Lenguaje Natural
Entendimiento de Escenas
Solución de Problemas
Complejidad Computacional
Agentes inteligentes

2. Problemas y estrategias (6 hs)
Satisfacción de restricciones
Optimización
Clasificación
Estrategias generales

3. Conocimiento y Razonamiento (8 hs)
Procesamiento del Conocimiento.

Sistemas de Deducción.
Sistemas de Producción.
Razonamiento con Incertidumbre.
Representación de Conocimiento.
Tipos de Conocimiento.
Lógica de 1er. Orden.
Reglas.
Listas.
Redes
Marcos y Objetos
Ontologías
Cadenas y funciones

4. Introducción al *softcomputing (*8 hs)
Los principios del *softcomputing*
Técnicas fuzzy JL
Cómputo Evolutivo y Algoritmos Genéticos
Redes neuronales

5. Métodos de la heurística (8 hs)
Búsqueda no informada
Búsqueda informada
Heurísticas modernas
Templado Simulado (Simulated Annealing)
Búsqueda Tabú

Criterios y mecanismos de evaluación

Dos exámenes (60%), tareas (10%), Proyecto final (30%)

Comentarios

Eventualmente podrá sustituirse el segundo examen por trabajo en el proyecto final

Referencias bibliográficas

1. Barr et al, *The Hanbook of Artificial Intelligence*, W. Kaufmann, Inc. 1981.
2. Bratko, I., *Prolog, Programming for Artificial Intelligence*, Addison-Wesley. 1990.
3. Dutta, S., *Knowledge Processing and Applied Artificial Intelligence*, B.H. Ltd. 1993.
4. Nilsson. N.J., *Principles of Artificial Intelligence*, Springer. 1982.
5. Luger F. George, *Artificial Inteligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving,* Fourth Edition, Addison Wesley. 2002
6. Rich, E. and …, *Artificial Intelligence*….
7. Peral, J., *Heuristics, Intelligent Search Strategies for Computer Problem Solving*, Addison-Wesley. 1984.
8. Reichgel, H., *Knowledge Representation: An AI Perspective*, Ablex, Pub. 1991
9. Russel, S.J. and Norvig, P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice-Hill. 3ra Ed. 2010.

10. Wiston, H.P., *Artificial Intelligence*, Addison-Wesley.1990.
11. Reeves, C. R., *Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Problems,* Wiley & Son, 1993.
12. Díaz, A., Glover, F., Laguna, Moscato, P., Tseng, T. *Optimización Heurística Redes Neuronales*. Ed. Paraninfo. 1996.
Artículos varios en el transcurso de la materia.
Revistas recomendadas: IEEE Evolutionary computation, Elsevier Artificial Intelligent, IEEE Computational Intelligence, AI magazine, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, entre otras.