



SISTEMAS INTELIGENTES 2

1. IDENTIFICACIÓN

Ubicación: Variable según mención

Prelación: Sistemas Inteligentes 1

T P L C: 3 1 0 3

Condición: Obligatoria

Departamento: Computación

Área Curricular de Formación: CC, IS, IC.

Nivel de Formación: Formativo.

2. JUSTIFICACIÓN

La asignatura realiza una introducción a temas de Inteligencia Artificial Avanzada, vinculadas a la interacción de los agentes con su entorno, por lo cual se analizan todas las formas de comunicación y percepción, actualmente modeladas computacionalmente, y su implantación en la teoría de agente.

3. OBJETIVOS

- Entender el problema de la percepción en los agentes
- Introducir la teoría sobre el procesamiento del lenguaje natural
- Introducir las bases de la Inteligencia Artificial Distribuida, en particular, los problemas de coordinación y comunicación

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD 1. PERCEPCIÓN.

Tema 1. Agentes que se comunican.

Tema 2. Visión

UNIDAD 2. PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL.



UNIDAD 3. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

UNIDAD 4. INTRODUCCIÓN A LAS MÁQUINAS DE APRENDIZAJE

UNIDAD 5. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS MULTIAGENTES

Tema 1. Principios. Organizaciones Multiagentes: Análisis funcional y estructural.

Tema 2. Estados de los Agentes: Estados mentales e intencionales, actos reactivos e intencionales, sistemas inter-accionales, sistemas representacionales, sistemas vivenciales.

Tema 3. Acción: la acción como transformación de estados, respuestas a influencias, procesos informáticos, movimiento físico, modificaciones locales y comandos.

Tema 4. Interacción y Cooperación: Componentes de la interacción, tipos de interacción, formas de cooperación, métodos de cooperación.

Tema 5. Comunicaciones. Colaboración. Repartición de Tareas. Coordinación de Acciones.

5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La enseñanza de este curso se realizará a través clases teórico-prácticas y clases guiadas en el laboratorio donde se realizarán proyectos.

6. RECURSOS

- Recursos multimedia: proyector multimedia, proyector de transparencias.
- Computadora portátil.
- Laboratorio bien dotado de computadoras para realizar la parte práctica de la materia.
- Acceso a Internet.

7. EVALUACIÓN

Serán evaluados los siguientes aspectos:

- Asistencia
- Participación en clase
- Evaluación del conocimiento teórico a través de pruebas parciales escritas
- Evaluación del conocimiento práctico a través de prácticas de laboratorio



- Evaluación del conocimiento práctico a través de una prueba en el laboratorio al final del semestre.

8. BIBLIOGRAFÍA

S. Russell, P. Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach” Prentice Hall, New York, USA, 1995.

J. Aguilar, M. Cerrada, F. Hidrobo, A. Ríos, “SMA y sus aplicaciones en Automatización Industrial”, Tallies Gráficos , ULA, 2012

J. Aguilar, “Temporal Logic from the Chronicles Paradigm: learning and reasoning problems, and its applications in Distributed Systems”, Ed. Lambert, 2011.

N. Nilsson, "Artificial Intelligence: a new synthesis", Morgan Kaufmann Publishers, 1998.

G. Weiss, "Multi- agent System: a modern approach to distributed artificial intelligence", MIT Press, 1999.

S. Fernández; J. González, y J. Mira, Problemas Resueltos De Inteligencia Artificial: Búsqueda y Representación. Addison-Wesley. España, 1998.

J. Mira, A. Delgado, J. Boticario, y J. Díez, Aspectos Básicos de la Inteligencia Artificial. Sanz y Torres. Madrid, 1995.

E. Rich, y K. Knight, Inteligencia Artificial. McGraw Hill, Madrid 1994.

G. Pajares, M.Santos, “Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento”, Alfaomega, México, 2006