

### AGENTES INTELIGENTES

| UC | HT | HP | HL | Modalidad             | Código | Requisitos     | Ult. Actualización |
|----|----|----|----|-----------------------|--------|----------------|--------------------|
| 5  | 4  | 2  |    | Optativa/<br>electiva | 6330   | Bases de Datos | Junio 2004         |

#### Fundamentación:

La búsqueda de información y la necesidad de resolver problemas, son cada vez mayores en los usuarios de sistemas informáticos. Este hecho ha dado lugar al desarrollo de programas con capacidades para satisfacer y asistir a usuarios con necesidades particulares. Un tipo particular de estos programas son los Agentes Inteligentes, que se caracterizan por actuar de forma autónoma en un ambiente dado y realizar acciones basadas en percepciones tomadas de dicho ambiente hasta alcanzar la meta para la cual fueron diseñados.

#### Objetivos:

Al finalizar el curso el estudiante deberá ser capaz de:

- Comprender los fundamentos teóricos y prácticos asociados a los Agentes Inteligentes.
- Identificar situaciones reales donde puedan ser aplicados exitosamente los Agentes Inteligentes justificando su uso.
- Desarrollar agentes inteligentes utilizando herramientas y lenguajes apropiados.

#### Contenido temático:

1. Nociones Fundamentales de Inteligencia Artificial.  
 Antecedentes. ¿Qué es Inteligencia Artificial (IA)? Conceptos básicos de IA. ¿Qué es conocimiento, como se adquiere y representa? Estudio de esquemas de representación de conocimiento.
2. Agentes Inteligentes.  
 ¿Qué es un Agente? Definición de Agente Inteligente. Agencia. Agente Racional. Características de los Agentes Inteligentes. Racionalidad de los Agentes Inteligentes. Tipos de Agentes Inteligentes (Agentes que resuelven problemas, Agentes basados en conocimiento, Agentes que aprenden, Agentes basados en el tipo de aplicación). Requerimientos. Metas. Acciones. Efectores. Especificaciones funcionales. Blackboard. Clases. Arquitectura de los Sistemas Basados en Agentes Inteligentes
3. Diseño y Construcción de Agentes Inteligentes.  
 Método de desarrollo de Agentes Inteligentes (Método Orientado a Objetos, CommonKADS). Herramientas y Lenguajes de desarrollo de Agentes Inteligentes: Jade, Aglets, Fipa.
4. Minería Web.  
 ¿Qué es Minería Web? Clasificación de la Minería Web. Agentes de búsqueda de información. Ejemplos de agentes de Minería Web.
5. Sistemas Multiagentes.  
 Definición. Fundamentos de los sistemas Multiagentes.
6. Estudio de casos de aplicaciones basadas en Agentes Inteligentes.

#### Bibliografía.

- Rusell, S. y Norvig, P. *Inteligencia Artificial. Un Enfoque Moderno*. Prentice Hall.
- Nilsson, N. *Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis*. McGraw-Hill.
- Weiss, G. (Eds). *Multiagent Systems*. MIT Press. 1999.
- Biquis, J. y Biquis, J. *Constructing Intelligent Agents using Java*. John Wiley & Sons. 2001.