



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ingeniería
Coordinación de Ingeniería en Computación

Materia _____ **Sistemas Basados en Agentes** _____ **Etapa** _____ **Disciplinaria** _____ **1**

Área de conocimiento _____ **Ingeniería Aplicada** _____ **1**

Competencia:

Desarrollar sistemas de software autónomos con capacidad de toma de decisión basado en el paradigma de Programación Basada en Agentes

Evidencia del Desempeño:

Diseño e implementación de un sistema de software basado en agentes.

Carga Académica							
Clave	HC	HL	HT	HP C	HE	CR	Requisito
	3				3	6	

Contenido Temático:

Tema 1. Introducción

- 1.1. ¿Qué es un agente?
- 1.2. Ejemplos concretos de aplicaciones basadas en agentes
- 1.3. Computación basada en agentes

Tema 2. Teorías, arquitecturas y lenguajes de agentes

- 2.1. El modelo BDI
- 2.2. Agentes reactivos
- 2.3 Agentes basados en metas
- 2.4 Agentes basados en utilidad
- 2.3. Arquitecturas híbridas

Tema 3. Sistemas multi-agente

- 3.1. Niveles de organización en los SMA
- 3.2. Comunicación entre agentes (KQML y ACL FIPA)
- 3.3. Mecanismos para la coordinación

Tema 4. Ingeniería de Software Orientada a Agentes

- 4.1. Metodologías orientadas a agentes para el desarrollo de software
- 4.2. GAIA, MAS-CommonKADS
- 4.3. INGENIAS

Tema 5. El estándar FIPA

- 5.1. Organización
- 5.2. Especificaciones
- 5.3. Arquitectura de referencia
- 5.4. ACL
- 5.5. Protocolos de Interacción

Tema 6 La Plataforma JADE

- 6.1 Arquitectura de la Plataforma JADE
 - 6.2 Manejo de Contenedores
 - 6.3 Definición de Ontologías
- Tema 7. Proyecto

Bibliografía:

- Stuart Russell, Peter Norvig. "Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno". 1998. Prentice-Hall
- Michael Wooldridge. "Sistemas Multiagentes" .2000. Wiley and Sons.
- Jacques Ferber. "Multi-agent systems. An introduction to distributed artificial intelligence". 1999. Addison-Wesley.
- Robert Axelrod. "La complejidad de la cooperación. Modelos de cooperación y colaboración basados en los agentes".2004. Fondo de Cultura Económica