

## Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
No aplica	No aplica	No aplica

## Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
No aplica	No aplica

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Redes inteligentes	Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 4	IT3474	6	Licenciatura Elección Libre

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Seminario	32	16	48	48

## Objetivo(s) general(es) de la asignatura

### Objetivo cognitivo

El alumno será capaz de operar un red inteligente. Describir los conceptos fundamentales de redes inteligentes, agentes y sistema multi-agente, y sus principales campos de aplicación. Diseñar de agentes, sistemas multiagente y sociedades multiagente. Aplicar las principales herramientas de desarrollo de agentes y sistemas multiagente Construir una red inteligente.

Objetivo procedimental

No aplica

Objetivo actitudinal

No aplica

## Unidades y temas

---

### Unidad I. INTRODUCCIÓN

No aplica

#### 1) Conceptos principales

a) Agente

b) Red inteligente

c) Sistema multiagente.

#### 2) Objetivo de las redes inteligentes

#### 3) Servicios

#### 4) Campos de aplicación

### Unidad II. RED PARA AGENTES INTELIGENTES

No aplica

#### 1) Elementos y funciones

#### 2) Arquitectura de la red inteligente

a) Centro de Inteligencia de Red (CIR).

b) Adjunto

c) Punto de transferencia de señalización

d) Modulo de funciones especiales

e) Base de datos externa

f) Centro de administración de servicios

g) Entorno de creación de servicios

3) Inteligencia artificial distribuida y sistemas multiagente

### Unidad III. GESTIÓN DE REDES INTELIGENTES

No aplica

1) Coordinación, Negociación y Comunicación en redes multiagente.

2) Introducción a la Gestión y Planificación de Redes.

a) Objetivos de la gestión de redes

b) Objetivos de la planificación de redes.

c) Evolución histórica.

d) Diseño organizativo de un centro de Gestión de Red.

3) Áreas funcionales de la Gestión de Red

a) Objetivos funcionales de la Gestión de Red.

b) Gestión de Configuración

c) Gestión de Fallos.

d) Gestión de Prestaciones.

e) Gestión de Seguridad.

f) Gestión de Contabilidad.

g) Planificación de Capacidades de Red.

4) Modelos de Gestión de Red.

a) Modelo OSI.

b) Modelo SNMP.

5) Tecnología de Planificación y Gestión de Red integrada.

a) Plataformas convencionales

b) Plataformas basadas en Inteligencia Artificial

#### Unidad IV. REDES DE AGENTES MÓVILES.

No aplica

1) Casos de estudio

## Actividades que promueven el aprendizaje

### Docente

Exposición del docente.

Propondrá diversas prácticas, proyectos y/o prototipos a realizar.

Promoverá discusiones de diferentes temas y ejemplos de aplicación en grupo.

Promoverá el trabajo colaborativo a través de tareas extraclase.

Propondrá análisis de lecturas

### Estudiante

El alumno participará ampliamente en discusiones promovidas en las clases.

Realizará práctica, proyecto y/o prototipos bajo la guía del profesor.

Participará colaborativamente en tareas extraclase.

Realizará lecturas e investigaciones.

## Actividades de aprendizaje en Internet

---

No aplica

## Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

---

Criterios	Porcentajes
Exámenes	30
Reportes de investigaciones	10
Participación y ejercicios individuales	20
Trabajo colaborativo	20
Asignación de problemas o exposiciones	20
Total	100

## Fuentes de referencia básica

---

### Bibliográficas

Wooldridge, W. An Introduction to Multiagent Systems.. John Wiley & Sons. ISBN 047149691X.

Jacques F. Multi-Agent Systems: an Introduction to Distributed Artificial Intelligence. Addison-Wesley. ISBN: 0201360489.

Weiss, G. Multi-Agent Systems. The MIT Press. ISBN 0262232030

### Web gráficas

No aplica

## Fuentes de referencia complementaria

---

### Bibliográficas

Russell, S. Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall Inc. 1995. ISBN: 0133601242.

Alison C. The Essence of Artificial Intelligence. Prentice Hall Europe. ISBN 0135717795

Revista: Autonomous Agents and Multi-Agent Systems. Kluwer Academic Publishers. [www.kluweronline.com/issn/1387-2532](http://www.kluweronline.com/issn/1387-2532).

Revista: IEEE Intelligent Systems. [www.computer.org/intelligent/](http://www.computer.org/intelligent/)

## **Web gráficas**

No aplica

## **Perfil profesiográfico del docente**

---

### **Académicos**

Contar con Ingeniería en Sistemas, Telecomunicaciones, Redes o afines, preferentemente nivel de Maestría en el área de Inteligencia Artificial

### **Docentes**

Tener experiencia docente mínima de 3 años a nivel superior en asignaturas afines.

### **Profesionales**

Tener experiencia en el desarrollo y el manejo de agentes y redes inteligentes