

Curso Académico: ( 2024 / 2025 )

Fecha de revisión: 09-05-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: CARBO RUBIERA, JAVIER IGNACIO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

## REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Programación

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Completar los conocimientos básicos, transversales y obligatorios propios del Grado en función de las preferencias del estudiante.

## OBJETIVOS

Generales:

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de organizar y planificar
3. Resolución de problemas
4. Trabajo en equipo
5. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en un trabajo práctico
6. Razonamiento crítico

De conocimiento:

1. Conocimiento del concepto de agente
2. Conocimiento de las formas de evaluar la adecuación de un problema a los agentes.
3. Conocimiento sobre los distintos tipos de agentes
4. Conocimiento de las formas de comunicación entre agentes
5. Conocimiento sobre las formas de regular la interacción entre los agentes

Procedimentales:

1. Diseñar la ontología y protocolos de un sistema de agentes
2. Diseñar el razonamiento interno de un agente
3. Utilización de herramientas específicas para la implementación de un sistema de agentes

De actitud:

1. Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad)
2. Preocupación por la calidad
3. Motivación de logro
4. Interés por investigar y buscar soluciones a nuevos problemas

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Definición, ámbito y significado último de los agentes
- Descripción formal del propósito, entorno, organización y contexto de un sistema de agentes
- Arquitecturas y paradigmas de los agentes
- Comunicaciones entre agentes
- Implementación de agentes: lenguajes y plataformas
- Futuros retos de los agentes: LLMs

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Lecciones magistrales con apoyo de medios informáticos y audiovisuales.  
Aprendizaje práctico basado en casos y problemas y resolución de ejercicios.  
Trabajo individual y en grupo o cooperativo con opción a presentación oral o escrita.

Tutorías individuales y en grupo para resolución de dudas y consultas sobre la materia.  
Prácticas y actividades dirigidas de laboratorios.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	17
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	83

Los trabajos prácticos y pruebas parciales de evaluación continua además de servir como actividad formativa tienen el doble objetivo de ser medida para el sistema de evaluación. El sistema de evaluación incluye la valoración de ambas según la siguiente ponderación.

TEORÍA (33.33%) - No hay nota mínima.

- 2 Pruebas de evaluación continua en forma de preguntas cortas (Sistema de Evaluación 3 - SE3): 16.66% cada una. Una en la semana 5, otra el día del examen final (pero es una prueba parcial de evaluación, no un examen final como tal).

PRÁCTICAS (66.66%) No hay nota mínima

- 2 entregas en grupo de un caso práctico (Sistema de Evaluación 2 - SE2): 33,33%.cada una. Una en la semana 4, otra en la semana 7.

La totalidad de la asignatura se evalúa a través de estas actividades de evaluación continua.

En la convocatoria extraordinaria la evaluación consistirá en un único examen final que combine ambas pruebas de parciales evaluación en el día del examen de la convocatoria extraordinaria y la entrega de ambas prácticas con la misma ponderación de la convocatoria ordinaria.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Gerhard Weiss Multiagent Systems, MIT Press, 2013
- Jacques Ferber Multi-agent systems: An introduction to distributed artificial intelligence, AddisonWesley , 1999
- M. Luck, P. McBurney, O. Shehory, S. Willmott Agent Technology, Computing as Interaction: A Roadmap for Agent Based Computing, University of Southampton Department of Electronics & Computer Science, 2005
- Michael Wooldridge An Introduction to MultiAgent Systems, Wiley, 2009
- Nicholas R. Jennings Agent Technology: Foundations, Applications, And Markets, Springer, 2010
- S. Russel, P. Norvig Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson, 2021