



Guía docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Aspectos Computacionales de la Ciencia Cognitiva			Código	614544006
Titulación	Máster Universitario en Inteligencia Artificial				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Optativa	3	
Idioma	Inglés				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información				
Coordinador/a	Pazos Sierra, Alejandro	Correo electrónico	alejandro.pazos@udc.es		
Profesorado	Pazos Sierra, Alejandro	Correo electrónico	alejandro.pazos@udc.es		
Web					
Descripción general					

Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A6	CE05 - Capacidad para diseñar y desarrollar sistemas inteligentes mediante la aplicación de algoritmos de inferencia, representación del conocimiento y planificación automática
A7	CE06 - Capacidad para reconocer aquellos problemas que necesiten de una arquitectura distribuida que no esté prefijada durante el diseño del sistema, que serán adecuados para la implementación de sistemas multiagente inteligentes
A8	CE07 - Capacidad para entender las implicaciones del desarrollo de un sistema inteligente explicable e interpretable
A9	CE08 - Capacidad para diseñar y desarrollar sistemas inteligentes seguros, en términos de integridad, confidencialidad y robustez
B1	CG01 - Mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas en el campo de la Inteligencia Artificial
B2	CG02 - Abordar con éxito todas las etapas de un proyecto de Inteligencia Artificial
B3	CG03 - Buscar y seleccionar la información útil necesaria para resolver problemas complejos, manejando con soltura las fuentes bibliográficas del campo
B6	CB01 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B7	CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B8	CB03 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B9	CB04 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
C2	CT02 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero
C3	CT03 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
C4	CT04 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género
C5	CT05 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
C6	CT06 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables
C7	CT07 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social
C8	CT08 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad



Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer los modelos computacionales de la mente humana	AM5 AM6 AM7 AM8	BM1 BM2 BM3 BM6 BM7 BM8 BM9	CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8
Distinguir los proceso básicos asociados a la inteligencia humana	AM5 AM6 AM7 AM8	BM1 BM2 BM3 BM6 BM7 BM8 BM9	CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM8
Conocer las principales aproximaciones computacionales a la cognición social	AM5 AM6 AM7 AM8	BM1 BM2 BM3 BM6 BM7 BM8 BM9	CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8

Contenidos	
Tema	Subtema
Modelos computacionales de la mente humana.	Modelos computacionales de la mente humana.
Elementos de una arquitectura cognitiva y tipos de arquitecturas.	Elementos de una arquitectura cognitiva y tipos de arquitecturas.
Tipos de memorias y su utilización.	Tipos de memorias y su utilización.
Formas de representación del conocimiento.	Formas de representación del conocimiento.
Tipos de aprendizaje.	Tipos de aprendizaje.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas a través de TIC	A6 A7 A9 B2 B7 B8 C3 C4 C5 C6	8	8	16
Seminario	B1 B9 C2 C7 C8	5	5	10
Prueba objetiva	A6 A7 A8 A9 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	15	16
Sesión magistral	A8 B3 B6 C2	12	20	32
Atención personalizada		1	0	1

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Prácticas a través de TIC	clases dedicadas a que el alumnado desarrolle trabajos prácticos que impliquen abordar la resolución de problemas complejos, y el análisis y diseño de soluciones que constituyan un medio para su resolución. Esta actividad puede requerir de los alumnos la presentación oral de los trabajos realizados. Los trabajos realizados por el alumnado se pueden realizar de forma individual o en grupos de trabajo.
Seminario	se trata de sesiones cuyo objetivo es que el alumnado adquiera determinadas competencias en base a la resolución de ejercicios, estudio de casos y realización de proyectos que requieran al alumno la aplicación de los conocimientos y competencias desarrolladas durante la asignatura. Estas sesiones pueden requerir del alumno la presentación oral de su solución a los problemas planteados. Los trabajos realizados por el alumnado se pueden realizar de forma individual o en grupos de trabajo.
Prueba objetiva	examen de los contenidos de la asignatura incluyendo prácticas, seminarios y teoría.
Sesión magistral	exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Además del tiempo de exposición oral por parte del profesor, esta actividad formativa requiere del alumno la dedicación de un tiempo para preparar y revisar por cuenta propia los materiales objeto de la clase.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prueba objetiva Seminario Prácticas a través de TIC Sesión magistral	Para resolver cualquiera de los aspectos más complejos de la materia, se realizarán tutorías individuales o grupales con los alumnos.

Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A6 A7 A8 A9 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	evaluación de conocimientos y contenidos dados a lo largo de la asignatura.	30
Seminario	B1 B9 C2 C7 C8	evaluación de los trabajos y su exposición.	10
Prácticas a través de TIC	A6 A7 A9 B2 B7 B8 C3 C4 C5 C6	evaluación de las prácticas entregadas.	60

Observaciones evaluación

--

Fuentes de información

Básica	
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

--



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías