



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Fundamentos de inteligencia artificial	Código	614522003	
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	6
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinador/a	Bolón Canedo, Verónica	Correo electrónico	veronica.bolon@udc.es	
Profesorado	Bolón Canedo, Verónica	Correo electrónico	veronica.bolon@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A2	CE2 - Definir, evaluar y seleccionar la arquitectura y el software más adecuado para la resolución de un problema en el campo de la Bioinformática
A3	CE3 - Analizar, diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software eficientes sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales en el campo de la Bioinformática
A4	CE4 - Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en aplicaciones Bioinformáticas
B1	CB6 - 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
B2	CB7 - 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
B6	CG1 - Buscar y seleccionar la información útil necesaria para resolver problemas complejos, manejando con soltura las fuentes bibliográficas del campo
B7	CG2 - Mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas
C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma
C6	CT6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la inteligencia artificial y su aplicación práctica.	AP2	BP1	CP1
	AP3	BP2	CP6
	AP4	BP6	
		BP7	

Contenidos	
Tema	Subtema
1. Introducción	1.1 Aspectos históricos 1.2 Cuestiones preliminares 1.3 Consideraciones generales



2. Resolución de problemas en IA	2.1 Introducción a la resolución de problemas en IA 2.2 El concepto de "espacio de estados" 2.3 Características generales de los procesos de búsqueda 2.4 Métodos de búsqueda puros: anchura y profundidad 2.5 Estrategias de exploración del espacio de estados
3. Representaciones estructuradas del conocimiento	3.1 Aspectos generales 3.2 Métodos declarativos de representación 3.3 Métodos procedimentales de representación 3.4 Ejemplos y realización de un caso práctico 3.5 Sistemas de producción
4. Razonamiento en IA	4.1 Fundamentos de razonamiento categórico 4.2 Fundamentos de razonamiento bayesiano
5. Desarrollo de Sistemas Inteligentes	5.1 Introducción a la Ingeniería del Conocimiento 5.2 Metodologías de modelado de conocimiento 5.3 La metodología CommonKADS 5.4 Caso de estudio

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	B2 B6 B7 C1 C6	28	56	84
Sesión magistral	A2 A3 A4 B1	14	28	42
Atención personalizada		0		0

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	- Utilización de técnicas de Inteligencia Artificial Simbólica para resolver problemas.
Sesión magistral	Impartición de los contenidos de los diferentes temas de la asignatura, fomentando la participación del alumnado en la comprensión de ejemplos prácticos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral Prácticas de laboratorio	Será evaluada la asistencia y participación del alumnado que asista a las prácticas de laboratorio

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A2 A3 A4 B1	Examen escrito para evaluar los conocimientos de la Materia.	60
Prácticas de laboratorio	B2 B6 B7 C1 C6	Se valorará la entrega en plazo, así como la asistencia a las horas asignadas a la realización de prácticas.	40

Observaciones evaluación

Fuentes de información



Básica	Moret et al. (2005). Fundamentos de inteligencia artificial. Servicio de publicaciones de la UDC (2ª ed, 2ª imp) José T. Palma, Roque Marín Morales et al. (2008). Inteligencia artificial - Técnicas, métodos y aplicaciones. McGraw Hill (1ª ed.) Russell & Norvig (2004). Inteligencia artificial: un enfoque moderno. Pearson (2ª ed)
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Introducción a la programación/614522001

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Inteligencia computacional para datos de alta dimensionalidad/614522024

Inteligencia computacional para bioinformática/614522012

Computación de altas prestaciones en bioinformática/614522011

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