UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2021/22
Asignatura (*)	Fundamentos de inteligencia artificial			Código	614522003
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero		Optativa	6
Idioma	Gallego				
Modalidad docente	Híbrida				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación				
Coordinador/a	Moret Bonillo, Vicente		Correo electrónico	vicente.moret@udc.es	
Profesorado	Moret Bonillo, Vicente		Correo electrónico	vicente.moret@udc.es	
Web	moodle.udc.es				
Descripción general	En esta materia se introducirá al alumno en los conceptos básicos de la inteligencia artificial (IA), desde los comienzos hasta las actuales técnicas. Se pretende que el alumno conozca los fundamentos de la IA y las técnicas de representación del conocimiento.				
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen *Metodologías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado 4. Modificacines en la evaluación *Observaciones de evaluación: 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía				

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

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

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Taller	B2 B6 B7 C1 C6	12	36	48
Trabajos tutelados	B2 B6 B7 C1 C6	12	36	48
Sesión magistral	A2 A3 A4 B1	14	28	42
Atención personalizada		12	0	12
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Taller	Utilización de técnicas de Inteligencia Artificial Simbólica para resolver problemas.
Trabajos tutelados	Estudio y desarrollo de aplicaciones de Inteligencia Artificial en diversos aspectos del contenido teórico de la asignatura
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 Taller Trabajos tutelados	Será evaluada la asistencia y participación del alumnado que asista a las prácticas de laboratorio

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Sesión magistral	A2 A3 A4 B1	Examen escrito para evaluar los conocimientos de la Materia.	30
Taller	B2 B6 B7 C1 C6	Se valorará la entrega en plazo, así como la asistencia a las horas asignadas a la realización de prácticas.	30
Trabajos tutelados	B2 B6 B7 C1 C6	Entrega de trabajos relativos las distintas partes de la materia	40

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- Moret et al. (20015). 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)
Complementária	

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