



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Intelixencia computacional para datos de alta dimensionalidad		Código	614522024
Titulación				
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	3
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Eiras Franco, Carlos	Correo electrónico	carlos.eiras.franco@udc.es	
Profesorado	Eiras Franco, Carlos	Correo electrónico	carlos.eiras.franco@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral	Nesta materia traballárase nos fundamentos e aplicación práctica das bases de datos de alta dimensión e na aplicación de técnicas de minería de datos no ámbito da bioinformática			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer e comprender os paradigmas e aspectos máis relevantes do tratamento de bases de datos de alta dimensión	AP2	BP1	CP1
	AP3	BP2	CP3
	AP4	BP3	CP6
	AP6	BP6	
		BP7	
Coñecer e saber aplicar os principais métodos de minería de datos; coñecer as plataformas e as paradigmas principais que se empregan no campo.	AP2	BP1	CP1
	AP3	BP2	CP3
	AP4	BP3	CP6
	AP6	BP6	
		BP7	

Contidos



Temas	Subtemas
Introducción ao Big data.	Qué é Big Data Principais características do Big data Principais campos de aplicación
Minería de datos e alta dimensión	Analítica Big data Técnicas de preprocesado MapReduce
Modelos de programación Batch	Hadoop Resilient Distributed datasets Programación batch en Spark
Modelos de programación streaming	Conceptos básicos Kafka, Apache Storm, Spark streaming

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 C1 C6	7	14	21
Solución de problemas	A25 A33 A41 B1 B6 C3	8	16	24
Traballos tutelados	A21 B3 B6 C1 C2 C3 C6	4	4	8
Seminario	A21 B1 B3 B6	4	4	8
Proba mixta	A2 A3 A4 A6 B1 B2 B3 B6 B7 C1 C3 C6	4	10	14
Atención personalizada		0	0	0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Empregada durante as clases presenciais teóricas para expor o núcleo básico de coñecementos que logo os alumnos terán que saber utilizar e ampliar nas prácticas, seminarios e traballos do curso
Solución de problemas	Emprego de técnicas de minería de datos en alta dimensión. Uso de paradigmas Big data Realización dunha práctica nunha plataforma específica de Big data
Traballos tutelados	Entrega dun breve traballo que discutirse na clase sobre algún aspecto concreto da materia.
Seminario	Exposición dun traballo específico de investigación que involucre tecnoloxías de alta dimensionalidade
Proba mixta	Realizarse ao final do cuadrimestre sobre os contidos tratados ao longo do curso.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Seminario	No esquema de carácter práctico utilizado nesta materia, as tutorías resultan un recurso fundamental moi empregado polos alumnos, sobre todo debido á complexidade dalgúns conceptos da materia, en función das titulacións de entrada dos diferentes alumnos.
Solución de problemas	
Traballos tutelados	
Proba mixta	Os alumnos poden realizar dous tipos de tutorías: virtuais e presenciais. As primeiras poden utilizalas para dúbidas moi concretas de resposta rápida. As máis comúns iranse depositando nun apartado de %"Preguntas Frecuentes" que deberán consultar antes de enviar unha nova pregunta.
Sesión maxistral	.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Seminario	A21 B1 B3 B6	Seminarios de temas específicos	0
Traballos tutelados	A21 B3 B6 C1 C2 C3 C6	Nota correspondente á parte práctica da materia, que comprende tanto os desenvolvementos realizados sobre as plataformas, como os traballos entregados.	50
Proba mixta	A2 A3 A4 A6 B1 B2 B3 B6 B7 C1 C3 C6	Realizarase unha proba con cuestións relativas ás partes teóricas da materia	50
Sesión maxistral	A4 C1 C6	Clases presenciais	0

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Vladimir Bacvanski. (2015). Introduction to Big Data An Overview of Fundamental Big Data Concepts, Tools, Techniques and Practices.. O'Reilly Media - Venkat Ankam (2016.). Big Data Analytics. Packt Publishing - Tom White (2015). Hadoop: The Definitive Guide. O'Reilly Media - Thilina Gunarathne (2015). Hadoop MapReduce v2 Cookbook. Packt Publishing - Holden Karau, Andy Konwinski, Patrick Wendell, Matei Zaharia (2015). Learning Spark. O'Reilly Media - Sean T. Allen, Matthew Jankowski, and Peter Pathirana (2015). Storm Applied. . O'Reilly Media
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Intelixencia computacional para bioinformática/614522012 Métodos estatísticos avanzados en bioinformática/614522009 Computación de altas prestacións en bioinformática/614522011 Introducción á programación/614522001 Fundamentos de intelixencia artificial/614522003
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías

