



## Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Intelixencia computacional para datos de alta dimensionalidade	Código	614522024		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	3	
Idioma	CastelánGalego				
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 traballarase 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				

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qué é Big Data</li> <li>Principais características do Big data</li> <li>Principais campos de aplicación</li> <li>Modelos e contornas de xestión Big Data</li> <li>Privacidade e seguridade</li> </ul>
Minería de datos e alta dimensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analítica Big data</li> <li>Técnicas de preprocesado</li> <li>MapReduce</li> </ul>
Computación e xestión de datos en cloud para Big Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hadoop</li> <li>Resilient Distributed datasets</li> <li>Programación batch en Spark</li> </ul>
Big Data e tempo real	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos básicos</li> <li>Kafka, Apache Storm, Spark streaming</li> </ul>



## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 C1 C6	12	24	36
Traballos tutelados	A2 A3 A4 A6 B3 B6 C1 C3	4	8	12
Prácticas a través de TIC	B1 B2 B7	6	18	24
Atención personalizada		3	0	3

\*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.
Traballos tutelados	Elaboración de traballos aplicados que empreguen as tecnoloxías e técnicas vistas na teoría.
Prácticas a través de TIC	Desenvolvemento de sistemas baseados nos conceptos vistos na teoría.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Sesión maxistral	As titorías considéranse unha parte importante dentro do desenvolvemento da asignatura. Están orientadas de tal maneira que os/as estudantes teñan e/ou poidan consultar distintas cuestións como: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dúbdas respecto a conceptos explicados nas clases teóricas.</li><li>2. Problemas no desenvolvemento das prácticas</li><li>3. Maneiras de enfocar/organizar as prácticas</li><li>4. Resolución de dubidas sobre as cuestións teóricas</li></ol> A resolución de dúbdas e cuestións farase nas horas de clase ou nas horas establecidas como titorías de cada profesor.

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A2 A3 A4 A6 B3 B6 C1 C3	Cada un dos traballos tutelados avaliarase cun cuestionario que se realizará inmediatamente despois de elaborar dito traballo e abranguerá tanto os aspectos prácticos como teóricos.	50
Prácticas a través de TIC	B1 B2 B7	Cada unha das prácticas avaliarase cun cuestionario que se realizará inmediatamente despois de elaborar dito traballo e abranguerá tanto os aspectos prácticos como teóricos.	50

## Observacións avaliación



Será necesario acadar unha nota igual ou superior a 5 no global da asignatura para superala. A calificación global calcularase como a media das avaliacións de cada un dos traballos tutelados. Un/unha estudante considerárase presentado/a nunha convocatoria se realiza a proba de avaliación dalgún traballo tutelado. Segunda oportunidade e convocatorias posteriores Na segunda oportunidade, poderanse volver a realizar as probas de avaliación dos traballos tutelados. Aqueles traballos para os que non se realice a proba, manterán a calificación obtida na primeira oportunidade. No caso de suspender a asignatura, non se conservará a calificación de ningún dos traballos tutelados para cursos posteriores. Matrícula con dispensa académica Os/as estudantes con matrícula con dispensa académica deberán realizar as probas de avaliación dos traballos tutelados nas datas establecidas. É responsabilidade de ditos/as estudantes poñer en coñecemento do profesor a súa circunstancia.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vladimir Bacovski. (2015). Introduction to Big Data An Overview of Fundamental Big Data Concepts, Tools, Techniques and Practices.. O'Reilly Media</li><li>- Venkat Ankam (2016.). Big Data Analytics. Packt Publishing</li><li>- Tom White (2015). Hadoop: The Definitive Guide. O'Reilly Media</li><li>- Thilina Gunarathne (2015). Hadoop MapReduce v2 Cookbook. Packt Publishing</li><li>- Holden Karau, Andy Konwinski, Patrick Wendell, Matei Zaharia (2015). Learning Spark. O'Reilly Media</li><li>- Sean T. Allen, Matthew Jankowski, and Peter Pathirana (2015). Storm Applied. . O'Reilly Media</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Intelixencia computacional para bioinformática/614522012  
Métodos estadísticos avanzados en bioinformática/614522009  
Computación de altas prestacións en bioinformática/614522011  
Introdución 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