Guia docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Explotación de Almacenes de Datos		Código	614G01043
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Ladra González, Susana	Correo electrónico	susana.ladra@udc.es	
Profesorado	Ladra González, Susana Silva Coira, Fernando	Correo electrónico	susana.ladra@udc.es fernando.silva@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descripción general	Por "Almacenes de Datos" o "Data Warehouse" se entiende todo lo relacionado con las base de datos del entorno analítico, o sea, las utilizadas en el proceso de toma de decisiones. Una parte importante de la explotación de datos en el ámbito analítico es la aplicación de herramientas de minería de datos para descubrir conocimiento oculto.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A46	Capacidad de integrar soluciones de tecnologías de la información y las comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
B3	Capacidad de análisis y síntesis
B5	Habilidades de gestión de la información
C3	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.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	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 del título		
Conocer los conceptos de bases de datos necesarios para afrontar el proceso ETL, entender el proceso analítico y diferenciarlo del operacional, conocer la arquitectura de un almacén de datos y saber efectuar el diseño y la explotación del mismo, con la orientación a la toma de decisiones e incluyendo la utilización de herramientas de minería de datos.	A46	B3 B5	C3 C7 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción a la Inteligencia de Negocio y al Data Warehouse	Toma de decisiones Entorno analítico Concepto de Data Warehouse Tipos de Bases de Datos Analíticas
Arquitectura del Data Warehouse	Componentes de un Data Warehouse Orientaciones de desarrollo de los Data Warehouse Proceso ETL Metadatos

Diseño de Data Warehouse	Modelado multidimensional Modelado conceptual Modelado lógico Conceptos avanzados de diseño
Explotación de Data Warehouse	Minería de datos SQL analítico

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	A46 B3 B5 C3 C7 C8	14	21	35
Solución de problemas	A46 B3 B5 C3 C7 C8	7	14	21
Lecturas	A46 B3 B5 C7 C8	0	14	14
Prueba mixta	A46 B3 B5 C3 C7 C8	3	0	3
Trabajos tutelados	A46 B3 B5 C3 C7 C8	0	14	14
Sesión magistral	A46 B3 B5 C7 C8	21	42	63
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	Son clases en las que se desarrollan las competencias procedimentales relacionadas con los contenidos de la asignatura. En ellas se realizarán pruebas y ejercicios cuyo objetivo es madurar los conceptos de las clases teóricas, y se introducirán nuevos conceptos de carácter práctico que se acompañarán de ejercicios.
Solución de problemas	Clases en las que se discutirán las estrategias de solución de diversos problemas propuestos.
Lecturas	Se propondrá la lectura de diversos trabajos que complementen y ayuden a entender los conceptos planteados.
Prueba mixta	Examen de la asignatura que combina conceptos teóricos, prácticos y problemas.
Trabajos tutelados	Trabajos realizados bajo la orientación del profesorado, cuyo objetivos es que los estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje y que aprenden "cómo hacer".
Sesión magistral	Clases teóricas en las que se exponen los contenidos fundamentales de la asignatura, que pueden acompañarse de la propuesta y la resolución de ejemplos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Tanto en las prácticas de laboratorio como en la solución de problemas el profesorado aportará soluciones y/o atenderá las dudas y las preguntas que se originen. Una atención más personalizada se desarrolla en las tutorías.

Evaluación			
Metodologías	Competéncias	Descripción	**Calificación**
Prácticas de laboratorio	A46 B3 B5 C3 C7 C8	La nota máxima será de 4 puntos sobre el total de 10 de la materia. La práctica deberá realizarse individualmente o en grupos pequeños y será defendida oralmente.	40

Prueba mixta	A46 B3 B5 C3 C7 C8	La nota máxima será de 3,5 puntos sobre el total de 10 de la materia. Se realizarán varias pruebas durante lo curso que tratarán sobre los conceptos teóricos y sobre la asimilación práctica de la materia. Para aprobar la asignatura globalmente hay que obtener en la prueba mixta teórica final una NOTA MÍNIMA de 0.75 (sobre 2). No siendo así, la nota máxima GLOBAL de la asignatura no será en ningún caso superior a un 4,9 (y por tanto la asignatura se considerará SUSPENSA).	35
Trabajos tutelados	A46 B3 B5 C3 C7 C8	La nota máxima de los trabajos será de 2,5 puntos.	25

Observaciones evaluación
NO PRESENTADO: En la primera oportunidad tendrá calificación de NO PRESENTADO el estudiante que no realice todas las pruebas mixtas. En la segunda oportunidad se puede recuperar cualquiera de las partes de la evaluación, de manera que las notas de esta oportunidad sustituyen siempre las de la primera. Tendrá calificación de NO PRESENTADO el estudiante que no recupere ninguna de las partes. Para aprobar la asignatura es obligatorio obtener una nota mínima de 0,75 sobre 2 en la prueba mixta teórica final. DISPENSA ACADÉMICA: Aquellos estudiantes con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que les exima de la asistencia a las clases deberán contactar con los docentes durante las dos primeras semanas de clase para establecer las condiciones de entrega y defensa de las prácticas y de los trabajos tutelados. OPORTUNIDAD ADELANTADA: La evaluación en la oportunidad adelantada consistirá de: prueba mixta (35% de la calificación), práctica (40% de la calificación) y trabajo (25% de la calificación). Para aprobar la asignatura es obligatorio obtener una nota mínima de 0,75 sobre 2 en la parte correspondiente a la prueba mixta teórica.

Fuentes de información	
Básica	- Kimball, R.; Ross, M (2013). The Data Warehouse Toolkit, 3rd edition. Wiley - Kimball, R.; Ross, M.; Thornthwaite, W.; Mundy, J.; Becker, B. (2008). The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, 2nd edition. John Wiley and Sons - Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse, 3nd edition. Wiley - Sharda, R. Delen, D.; Turban, E. (2014). Business Intelligence: A managerial perspective on analytics. Prentice Hall - Tan, P.; Steinbach, M.; Kumar, V. (2006). Introduction to Data Mining . Addison-Wesley - Williams, G. (2011). Data Mining with Rattle and R. Springer
Complementária	- Inmon, W. H.; Strauss, D.; Neushloss, G. (2008). The Architecture for the Next Generation of Data Warehousing . Morgan Kaufman - Golfarelli, M.; Rizzi, S. (2009). Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies . McGraw-Hill - Mazón López, N.; Pardillo Vela, J.; Trujillo Mondejar. J. C. (2011). Diseño y explotación de almacenes de datos . Editorial Club Universitario - Elmasri, R.; Navathe, S. (2011). Fundamentals of Database Systems. Addison-Wesley - García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2009). Database System. The complete book.. Prentice Hall

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Bases de Datos/614G01013
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