



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Bases de Datos Avanzadas	Código	614G01029	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
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	Rodriguez Penabad, Miguel	Correo electrónico	miguel.penabad@udc.es	
Profesorado	Gonzalez Ares, Luis Andres	Correo electrónico	luis.ares@udc.es	
	Rodriguez Penabad, Miguel		miguel.penabad@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta materia profundiza en los conceptos de bases de datos, especialmente las bases de datos relacionales.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A13	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
A18	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
A19	Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web.
A25	Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener, y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la ingeniería del software.
A29	Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B2	Trabajo en equipo
B3	Capacidad de análisis y síntesis
B4	Capacidad para organizar y planificar
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.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	Conocer en profundidad los principales elementos de los gestores de bases datos relacionales.	A13 A18 A19 A25 A29	B1 B3 B4
Conocer y aplicar técnicas avanzadas de bases de datos, incluyendo el manejo de transacciones, así como descubrir aplicaciones de bases de datos en dominios particulares.	A18 A19 A25 A29	B1 B2 B3 B4	C3



Manejar con rigurosidad y eficacia los lenguajes de bases de datos, de forma interactiva o incrustada en otros lenguajes de programación.	A18	B1	C3
	A19	B2	
	A25	B3	
	A29	B4	

Contenidos	
Tema	Subtema
Elementos de las bases de datos relacionales	Catálogo Vistas Integridad Seguridad Actividad (disparadores)
Proceso transaccional: recuperación y concurrencia	Recuperación Concurrencia
Procesamiento de consultas y Optimización	
SQL avanzado	Repaso y ampliación de SQL SQL avanzado SQL en el entorno aplicativo
Otros modelos y nuevas tendencias en bases de datos	

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A13 A18 A25 A29	21	42	63
Solución de problemas	A18 A29 B1 B3	7	14	21
Lecturas	A13	0	14	14
Prueba mixta	A18 A29 B1 B3	3	0	3
Prácticas de laboratorio	A18 A19 A29 B1 B3 C3	14	21	35
Trabajos tutelados	A18 A19 A25 A29 B1 B2 B3 B4 C3	0	14	14
Atención personalizada		0	0	0

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Clases teóricas de aula. En ellas se expondrán los contenidos fundamentales de la asignatura. Constan de exposición de objetivos, motivación, desarrollo conceptual, utilidad y resumen.
Solución de problemas	En grupos reducidos, se plantearán problemas y se discutirán las soluciones, fomentando la participación e interacción entre el alumnado.
Lecturas	El profesorado indicará una serie de lecturas específicas (normalmente capítulos o secciones de la bibliografía básica o complementaria) para cada tema. Es recomendable que el alumnado las lea antes de las sesiones magistrales de ese tema.
Prueba mixta	Examen de la asignatura, que combina tanto conceptos teóricos como aspectos prácticos y problemas.



Prácticas de laboratorio	<p>El objetivo fundamental de las prácticas de laboratorio es desarrollar las competencias procedimentales.</p> <p>Por una parte, se realizarán ejercicios que permitan madurar y asentar los conocimientos explicados en las clases teóricas.</p> <p>Por otra, se explicarán nuevos conceptos y se apoyarán también con la realización de ejercicios prácticos.</p>
Trabajos tutelados	<p>Se propondrán trabajos que el alumnado tendrá que llevar a cabo.</p> <p>Los plazos y las normas de entrega se establecerán durante el curso y quedarán publicados en la página web de la materia.</p>

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	En las prácticas de laboratorio habrá una atención (semi)personalizada al estar trabajando en pequeños grupos, directamente sobre una aplicación concreta, en cada ordenador. El profesor atenderá dudas puntuales a cada estudiante o grupo.
Prácticas de laboratorio	
Solución de problemas	En las clases de soluciones de problemas los grupos son reducidos, lo que permitirá una mayor interacción y posibilitará un seguimiento detallado del avance de los estudiantes.

### Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A18 A19 A25 A29 B1 B2 B3 B4 C3	<p>La nota máxima son 2 puntos.</p> <p>La fecha de entrega se marcará durante el curso y no será aplazable.</p> <p>El trabajo tutelado NO será recuperable en la segunda oportunidad.</p>	20
Prácticas de laboratorio	A18 A19 A29 B1 B3 C3	<p>La nota máxima de esta parte son 3 puntos.</p> <p>Se realizará durante el curso un seguimiento del alumnado con pruebas o entregas de ejercicios periódicos.</p> <p>En la segunda oportunidad podrán recuperarse los 3 puntos mediante la realización de un examen escrito.</p>	30
Prueba mixta	A18 A29 B1 B3	<p>Consiste en un examen escrito para valorar tanto conceptos teóricos como su aplicación práctica en ejercicios.</p> <p>La nota máxima es 5, y es recuperable en la segunda oportunidad.</p>	50
Otros			

### Observaciones evaluación



**NO PRESENTADO** En la primeira oportunidade se considerarán no presentados los estudiantes que no realicen la prueba escrita. En la segunda oportunidade se considerarán non presentados los estudiantes que no acudan a recuperar ninguna de las 2 partes recuperables. **SEGUNDA OPORTUNIDAD**

Sólo aquellos estudiantes que no superen la materia podrán recuperar las prácticas, la prueba mixta, o ambas.

Podrán presentarse a cualquiera de las 2 partes. En este caso, la nota de la segunda oportunidade sustituirá la de la primera, sea mayor o menor.

### DISPENSA ACADÉMICA

Aquellos

estudiantes con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que los

exima de la asistencia á clase deberán contactar con el profesor para buscar una alternativa a la evaluación de las prácticas de laboratorio, por ejemplo mediante la realización de una prueba escrita en la primera oportunidade o la entrega de trabajos por su cuenta.

### OPORTUNIDAD ADELANTADA

La evaluación en la oportunidade adelantada consistirá únicamente en una prueba escrita que computará el 100% de la calificación.

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R.A. Elmasri; S.B. Navathe (2007). Fundamentals of database systems, 5a edición. Addison-Wesley</li> <li>- T. Connolly; C. Begg (2005). Sistemas de bases de datos, 4ª edición . Addison-Wesley</li> <li>- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Database System Concepts, 5ª edición . McGraw-Hill</li> </ul>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2002). Database System. The complete book. Prentice Hall</li> <li>- Groff, J.; Weinberg, P. N. (2002). SQL: The Complete Reference (2nd edition). McGraw-Hill</li> <li>- Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse (3rd edition). John Wiley &amp; Sons</li> <li>- Ramakrishnan, R.; Gehrke, J. (2007). Sistemas de Gestión de Bases de Datos (3a edición). McGraw-Hill</li> <li>- (). Documentación online de Oracle: <a href="http://www.oracle.com/pls/db102/homepage">http://www.oracle.com/pls/db102/homepage</a>.</li> <li>- (). Web del libro de Silberschatz, Korth y Sudarshan: <a href="http://www.cse.iitb.ac.in/~sudarsha/db-book/">http://www.cse.iitb.ac.in/~sudarsha/db-book/</a>.</li> <li>- (). Catálogo de SQL Server 2000: <a href="http://193.144.51.190/~lgares/sqlserver.chm">http://193.144.51.190/~lgares/sqlserver.chm</a>.</li> <li>- (). SQL:1999 A tutorial, de Jim Melton: <a href="http://www.ncb.ernet.in/education/modules/dbms/SQL99/sql1999_c4.pdf">http://www.ncb.ernet.in/education/modules/dbms/SQL99/sql1999_c4.pdf</a>.</li> </ul>

### 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