



Guía docente				
Datos Identificativos				2014/15
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			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinador/a	Rodríguez Penabad, Miguel	Correo electrónico	miguel.penabad@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Penabad, Miguel	Correo electrónico	miguel.penabad@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta materia profundiza nos conceptos de bases de datos, especialmente as bases de datos relacionais.			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
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.
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
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
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.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
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			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)			Competencias de la titulación
Profundizar en el diseño lógico de las bases datos relacionales y los elementos que éstas ofrecen.			A13
			B3
			C6
			A18
			B4
			C8
			A19
			A29



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	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Manejar con rigurosidad y eficacia los lenguajes de bases de datos, de forma interactiva o incrustada en otros lenguajes de programación.	A13 A18 A19		
Desarrollar las capacidades de aprendizaje autónomo, adaptación a nuevos escenarios y trabajo colaborativo, formando parte de equipos presenciales y no presenciales.		B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8

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	
Otros modelos y nuevas tendencias en bases de datos	
SQL avanzado	Repaso y ampliación de SQL SQL avanzado SQL en el entorno aplicativo

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	21	42	63
Prácticas de laboratorio	14	21	35
Solución de problemas	7	14	21
Lecturas	0	14	14
Trabajos tutelados	0	14	14
Prueba mixta	3	0	3
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.
Prácticas de laboratorio	El objetivo fundamental de las prácticas de laboratorio es desarrollar las competencias procedimentales.  Por una parte, se realizarán ejercicios que permitan madurar y asentar los conocimientos explicados en las clases teóricas. Por otra, se explicarán nuevos conceptos y se apoyarán también con la realización de ejercicios prácticos.
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.
Trabajos tutelados	Se propondrán trabajos que el alumnado tendrá que llevar a cabo.  Los plazos y las normas de entrega se establecerán durante el curso y quedarán publicados en la página web de la materia.
Prueba mixta	Examen de la asignatura, que combina tanto conceptos teóricos como aspectos prácticos y problemas.

## 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	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	Se evaluará la calidad final de los trabajos, en cuanto a la aplicación de los contenidos aprendidos en las aulas y al conocimiento adquirido a través del trabajo personal.  La fecha de entrega se marcará durante el curso y no será aplazable.  La nota máxima son 2 puntos. No se exige un mínimo para esta parte, pero no será recuperable en la segunda oportunidad.	20
Prácticas de laboratorio	Para la primera oportunidad se realizará durante el curso un seguimiento del alumnado con pruebas o entregas de ejercicios periódicos. La nota máxima para esta parte serán 3 puntos.  Para superar esta parte deberá conseguirse 1 punto. En caso de no conseguirse, la asignatura estará suspensa, con una nota numérica nunca superior al 4,5.  En la segunda oportunidad podrán recuperarse los 3 puntos mediante la realización de un examen escrito.	30



<p>Prueba mixta</p>	<p>El examen de la asignatura evaluará los siguientes aspectos:</p> <p>Conceptos de la materia: Dominio de los conocimientos teóricos y operativos. Asimilación práctica de la materia: Asimilación y comprensión de los conocimientos operativos y habilidades procedimentales enfatizados en la asignatura.</p> <p>La nota máxima son 5 puntos. Para superar esta parte deben obtenerse 1,5 puntos. Si no se consiguen, la asignatura estará suspensa, y recibirá una nota numérica no superior al 4,5.</p> <p>Las condiciones de la prueba mixta son idénticas para la primera y segunda oportunidad.</p>	<p>50</p>
<p>Otros</p>		

### 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. &nbsp;

Podrán presentarse a cualquiera de las 2 partes, incluso aunque estén "liberadas" (superan el 1,5 en las prácticas o el 1,2 en la prueba mixta). En este caso, la nota de la segunda oportunidad sustituirá la de la primera, sea mayor o menor.

### Fuentes de información

<p><b>Básica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Database System Concepts, 5ª edición . McGraw-Hill</li> <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> </ul>
<p><b>Complementaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse (3rd edition). John Wiley &amp; Sons</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>- García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2002). Database System. The complete book. Prentice Hall</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>- Ramakrishnan, R.; Gehrke, J. (2007). Sistemas de Gestión de Bases de Datos (3a edición). McGraw-Hill</li> <li>- Groff, J.; Weinberg, P. N. (2002). SQL: The Complete Reference (2nd edition). McGraw-Hill</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> <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> </ul>

### Recomendaciones

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

**Asignaturas que continúan el temario**

Bases de Datos/614G01013

**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