



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Bases de Datos	Código	614G01013	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinador/a	López Rodríguez, Juan Ramon	Correo electrónico	juan.ramon.lopez@udc.es	
Profesorado	Bamonde Rodriguez, Sebastian Cerdeira Pena, Ana Belen Cortiñas Álvarez, Alejandro Gonzalez Ares, Luis Andres Ladra González, Susana López Rodríguez, Juan Ramon Parama Gabia, Jose Ramon Parapar López, Javier Pedreira Fernández, Oscar Perez Otero, Ramon Rodríguez Brisaboa, Nieves Rodríguez Luaces, Miguel Rodríguez Penabad, Miguel Saavedra Places, María de los Angeles	Correo electrónico	sebastian.bamonde@udc.es ana.cerdeira@udc.es alejandro.cortinas@udc.es luis.ares@udc.es susana.ladra@udc.es juan.ramon.lopez@udc.es jose.parama@udc.es javier.parapar@udc.es oscar.pedreira@udc.es ramon.otero@udc.es nieves.brisaboa@udc.es miguel.luaces@udc.es miguel.penabad@udc.es angeles.saavedra.places@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
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.
B1	Capacidad de resolución de problemas
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.
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.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Demostrar conocimiento y comprensión de los conceptos, principios y teorías básicas relacionadas con las bases de datos.			A18 B3 C7



Modelar y diseñar bases de datos con el objetivo de permitir el almacenamiento de la información necesaria para dominios de aplicación concretos, teniendo especial cuidado con la integridad de los propios datos	A18	B1 B3 B4	C3 C6
Gestionar bases de datos mediante la ejecución de sentencias SQL.	A18 A19	B1 B3 B4	C3 C6 C7

Contenidos	
Tema	Subtema
Bases de datos relacionales	Definición de relación. Dominios y atributos. Claves. Reglas de integridad. Lenguaje SQL
Diseño de Bases de Datos	Problemas de diseño (Anomalías) Fases de diseño Diseño conceptual Paso de ER a modelo Relacional Normalización
Sistemas de ficheros	Tipologías de ficheros. Índices.
Álgebra Relacional	Expresiones Operadores
Concurrencia y recuperación ante fallos	Problemas debidos a la concurrencia y fallos Transacción Técnicas de recuperación ante fallos Técnicas de control de la concurrencia

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A18 A19 B1 B3 B4 C6 C7	13	19.5	32.5
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B1 B3 B4 C3	14	33	47
Prueba mixta	A18 B1 B3 B4	3	0	3
Sesión magistral	A18 A19 C7 C6	26	39	65
Atención personalizada		2.5	0	2.5

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	Clases de problemas donde primero se expone un problema a solucionar. A continuación se deja algún tiempo para que el/la alumno/a intente solucionarlo y reflexione sobre distintos aspectos a tratar para resolverlo. Finalmente se resuelve en la pizarra, posiblemente mostrando errores típicos en las soluciones aportadas polos alumnos/as.
Prácticas de laboratorio	En las clases de laboratorio se exponen los conocimientos necesarios para adquirir las habilidades propuestas. En las prácticas de laboratorio se realizarán los ejercicios que lleven a desarrollar las competencias procedimentales.
Prueba mixta	Examen de la materia que combinará preguntas sobre la teoría con problemas a resolver.



Sesión magistral	Clases teóricas de aula. En ellas se expondrán los contenidos fundamentales de la materia. Constan de exposición de objetivos, motivación, desarrollo conceptual, utilidad y resumen.
------------------	---

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	<p>El profesor/a, después de proponer un problema, debatirá con los alumnos/as las posibles soluciones y errores típicos hasta conseguir una solución satisfactoria.</p> <p>En las prácticas de laboratorio habrá una atención (semi)personalizada al haber grupos de alrededor de 20 personas trabajando en pequeños grupos, directamente sobre una aplicación concreta, en cada ordenador. El profesor atenderá dudas puntuales a cada estudiante o grupo.</p>

## Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A18 B1 B3 B4	<p>Tanto en la PRIMERA OPORTUNIDAD como en la SEGUNDA OPORTUNIDAD habrá que superar una prueba escrita convencional que supondrá el 75% del global de la nota.</p> <p>Para aprobar la materia globalmente hay que conseguir en la prueba mixta una NOTA MÍNIMA de 3.5 (sobre 7.5). No siendo así, la nota máxima GLOBAL de la materia no será en ningún caso superior a un 4,5 (y por lo tanto la materia se considerará SUSPENSA)</p> <p>Porcentaje: 75% Puntuación máxima: 7.5 puntos Nota mínima para compensable: 3.5 (sobre 7.5)</p>	75
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B1 B3 B4 C3	<p>Para la PRIMERA OPORTUNIDAD, tiene tres componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Prueba de lenguaje SQL sobre el propio ordenador en el aula de prácticas (Porcentaje: 15% - Puntuación máxima 1.5 pt).</li><li>-Diseño de una BD (Porcentaje: 10% - Puntuación máxima 1 pt).</li></ul> <p>Para la SEGUNDA OPORTUNIDAD, solo se puede recuperar o subir nota la Prueba de lenguaje SQL, realizando una serie de ejercicios escritos añadidos a la prueba mixta (Porcentaje: 15% - Puntuación máxima 1.5 pt).</p> <p>Porcentaje de la nota global de la materia: 25% Puntuación máxima: 2.5 puntos</p>	25

## Observaciones evaluación



En la PRIMERA OPORTUNIDAD tendrá calificación de NO PRESENTADO aquel estudiante que no realice la prueba escrita. Si se suspende la asignatura en la PRIMERA OPORTUNIDAD, el estudiante puede decidir volver a evaluarse de la prueba de lenguaje de SQL o de la prueba mixta (o de ambas) en la SEGUNDA OPORTUNIDAD. Si un/una estudiante decide no realizar la recuperación de una prueba, conservará la nota obtenida en la primera oportunidad en esa prueba. En el caso de realizar la recuperación de una prueba, la nota final en la prueba será la que obtenga en esta segunda oportunidad (sea mayor o menor que la de la primera oportunidad). En la SEGUNDA OPORTUNIDAD tendrá calificación de NO PRESENTADO aquel estudiante que no opte a recuperar ninguna de las partes (prueba escritura y/o prueba de lenguaje SQL) DISPENSA ACADÉMICA Aquellos estudiantes con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que les exima de la asistencia a las clases podrán realizar (y entregar) la totalidad (o parte) de las prácticas y trabajos por su cuenta. En el caso de actividades que requieran de una equipación específica, o planificadas en una fecha y hora concretas, si les facilitará, dentro del posible, una alternativa viable si la solicitan.

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2014). Fundamentos de Bases de Datos.. Madrid: McGraw Hill</li> <li>- Elmasri, R.; Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos . Madrid: Addison-Wesley</li> <li>- Rivero, E., Martínez, L., Reina, L., Benavides, J. y Olaizola, J. (2002). Introducción al SQL para Usuarios y Programadores. Madrid: Thomson</li> </ul>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avi Silberschatz Henry F. Korth S. Sudarshan (2010). Database System Concepts. McGraw-Hill</li> <li>- Ramez Elmasri; Shamkant B. Navathe (2011). Fundamentals of Database Systems. Addison-Wesley</li> <li>- Cuadra, D.; Castro, E.; Iglesias, A. M.; Martínez, P.; Calle, F. J.; de Pablo, C.; Al-Jumaly, H.; Mo (2007). Desarrollo de Bases de Datos: casos prácticos desde el análisis a la implementación. Madrid: Ra-ma</li> <li>- de Miguel, A.; Martínez, P.; Castro, E.; Caverro, M., Cuadra, D.; Iglesias, A. M.; Nieto, C. (2001). Diseño de bases de datos. Problemas resueltos. Madrid: Ra-ma</li> <li>- Piattini, M. G.; Marcos, E.; Calero, C.; Vela, B. (2006). Tecnología y diseño de Bases de Datos. Madrid: Ra-ma</li> </ul>

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Programación II/614G01006  
 Informática Básica/614G01002

#### 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