Guia docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Bases de Datos		Código	614G01013
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinador/a	López Rodríguez, Juan Ramon	Correo electrónico	juan.ramon.lopez@udc.es	
Profesorado	López Rodríguez, Juan Ramon	Correo electrónico	juan.ramon.lopez@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		
Conocimiento y comprensión de los conceptos, principios y teorías básicas relacionadas con las bases de datos.	A18	B3	C7
Capacidad de 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
Capacidad de 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
Álgebra Relacional	Expresiones Operadores

Diseño de Bases de Datos	Problemas de diseño (Anomalías) Fases de diseño Normalización Diseño conceptual Paso de ER a modelo Relacional
Sistemas de ficheros	Ficheros. Índices.
Concurrencia y recuperación ante fallos	Problemas debidos a la concurrencia y fallos Transacciones Técnicas de recuperación ante fallos Técnicas de control de la concurrencia

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A18 A19 C7 C6	22	33	55
Solución de problemas	A18 B1 B3 C6	14	21	35
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B1 B3 B4 C3 C6	18	27	45
Trabajos tutelados	A18 B1 B3 B4 C3 C6	6	6	12
Prueba mixta	A18 B1 B3 C6	2	0	2
Atención personalizada		1	0	1
(*)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 materia. Constan de exposición de objetivos, motivación, desarrollo conceptual, utilidad y resumen.
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 sus competencias procedimentales.
Trabajos tutelados	Se propodrá un trabajo de modelización conceptual y lógica de una base de datos, que el estudiante deberá desarrollar por su cuenta, con la asistencia puntual de los docentes. Para revisar el resultado final se concertará una reunión entre el estudiante y el docente.
Prueba mixta	Examen de la materia que combinará preguntas sobre la teoría con problemas a resolver.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Trabajos tutelados	En las prácticas de laboratorio habrá una atención semi-personalizada, al haber grupos de alrededor de 15/20 personas. El profesor atenderá dudas puntuales la cada estudiante en cada puesto de trabajo (ordenador). En los trabajos tutelados, el docente atenderá directamente en el aula o en las tutorías las dudas que se le vayan presentando a cada estudiante. El resultado final será revisado individualmente con cada estudiante.

Evaluación			
Metodologías	Competéncias	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A18 B1 B3 C6	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. 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) Puntuación máxima: 7.5 puntos Nota mínima para aprobar: 3.5 (sobre 7.5)	75
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B1 B3 B4 C3 C6	Para la PRIMERA OPORTUNIDAD: -Prueba de lenguaje SQL sobre el propio ordenador en el aula de prácticas (Puntuación máxima 1.5 pt). Para la SEGUNDA OPORTUNIDAD: -Prueba de lenguaje SQL mediante ejercicios escritos añadidos a la prueba mixta (Puntuación máxima 1.5 pt).	15
Trabajos tutelados	A18 B1 B3 B4 C3 C6	Para la PRIMERA OPORTUNIDAD: -Diseño de una BD (Puntuación máxima 1 pt). Para la SEGUNDA OPORTUNIDAD: -No se puede recuperar. Se conserva la nota de la primera oportunidad.	10

Observaciones evaluación
PRIMERA OPORTUNIDAD En la PRIMERA OPORTUNIDAD tendrá calificación de NO PRESENTADO aquel estudiante que no realice la prueba escrita.De acuerdo con la normativa de la UDC, si se supera la asignatura en la PRIMERA OPORTUNIDAD, el/la estudiante non podrá volver a presentarse en la SEGUNDA OPORTUNIDAD para intentar mejorar su nota.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.SEGUNDA OPORTUNIDADEn 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)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).Si un/una estudiante decide no realizar la recuperación de una de las dos pruebas, conservará la nota obtenida en la primera oportunidad en esa prueba.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.OPORTUNIDAD ADELANTADA La evaluación en la oportunidad adelantada consistirá unicamente en una prueba escrita que computará el 100% de la cualificación.

Fuentes de información	
Básica	- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2010). Database System Concepts. McGraw Hill - Elmasri, R.; Navathe, S. (2011). Database systems: models, languages, design, and application programming. Addison-Wesley - Alan Beaulieu (2009). Learning SQL (2nd Ed). O'Reilly
Complementária	- 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 - de Miguel, A,; Martínez, P.; Castro, E.; Cavero, M., Cuadra, D.; Iglesias, A. M.; Nieto, C. (2001). Diseño de bases de datos. Problemas resueltos. Madrid: Ra-ma

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Informática Básica/614G01002 Programación II/614G01006
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