



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Bases de Datos		Código	614G01013
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Cerdeira Pena, Ana Belen		Correo electrónico	ana.cerdeira@udc.es
Profesorado	Bernardo Roca, Guillermo de		Correo electrónico	guillermo.debernardo@udc.es
	Cerdeira Pena, Ana Belen			ana.cerdeira@udc.es
	Fariña Martinez, Antonio			antonio.farina@udc.es
	Gómez Brandón, Adrián			adrian.gbrandon@udc.es
	Gutiérrez Asorey, Pablo			pablo.gutierrez@udc.es
	Lamas Sardiña, Víctor Juan			victor.lamas@udc.es
	López Rodríguez, Juan Ramon			juan.ramon.lopez@udc.es
	Parama Gabia, Jose Ramon			jose.parama@udc.es
	Seco Naveiras, Diego			diego.seco@udc.es
Web	campusvirtual.udc.es			
Descripción general	En esta materia se revisan las principales tecnologías para la gestión de datos, haciendo especial hincapié en las bases de datos relacionales. Se abordará el diseño lógico y el modelado conceptual de bases de datos. Se revisará el modelo relacional como base matemática para la representación y gestión de datos, y trataremos aspectos relacionados con el uso de ficheros, índices, la gestión de transacciones, la concurrencia y la recuperación. En la parte práctica se usará el lenguaje SQL para manejar una base de datos relacional.			

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 relacionales.		A18	B3 C7
Capacidad de modelar y diseñar bases de datos relacionales 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 administrar y utilizar bases de datos relacionales mediante la ejecución de sentencias SQL.	A18	B1	C3
	A19	B3	C7

Contenidos	
Tema	Subtema
Bases de datos relacionales	Lenguaje SQL: consultas avanzadas, DDL, vistas
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	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A18 A19 C6 C7	22	22	44
Solución de problemas	A18 B1 B3 C6	22	33	55
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B1 B3 B4 C3 C6	17	25.5	42.5
Prueba mixta	A18 B1 B3 C6	3	4.5	7.5
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	Durante estas sesiones se expondrán los contenidos fundamentales de la materia. Constan de exposición de objetivos, motivación, desarrollo conceptual, utilidad y resumen.
Solución de problemas	Sesiones 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, posiblemente mostrando errores típicos en las soluciones aportadas por los 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. En estas clases los estudiantes realizarán también el diseño e implementación de una base de datos relacional, que el estudiante deberá realizar por su cuenta, con la asistencia puntual de los docentes.
Prueba mixta	Pruebas presenciales a realizar en tiempo limitado, en las que se evalúan conocimientos tanto teóricos como prácticos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Prácticas de laboratorio	En las prácticas de laboratorio habrá una atención semi-personalizada (al haber grupos de alrededor de 15/20 personas). El profesor atenderá dudas puntuales de cada estudiante en cada puesto de trabajo (ordenador). Para las tutorías propiamente dichas se pedirá a los estudiantes que soliciten cita en los horarios establecidos por los docentes en espazos.udc.es. Durante dichos horarios también se responderán consultas realizadas a través del correo electrónico corporativo o la mensajería de la plataforma Teams.
--------------------------	---

Evaluación			
Metodologías	Competencias	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 60% del global de la nota. Para aprobar la materia globalmente hay que conseguir en la prueba escrita una NOTA MÍNIMA de 3 (sobre 6). 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: 6 puntos Nota mínima para aprobar: 3 (sobre 6)	60
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B1 B3 B4 C3 C6	Para la PRIMERA OPORTUNIDAD: -Prueba de lenguaje SQL (Puntuación máxima 2 pt). -Diseño e implementación de una BD relacional (Puntuación máxima 2 pt). Para la SEGUNDA OPORTUNIDAD: -Prueba de lenguaje SQL (Puntuación máxima 2 pt). -La nota correspondiente al diseño e implementación de una BD relacional no se puede recuperar. Se conserva la nota de la primera oportunidad.	40

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 no 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 SQL o de la prueba escrita (o de ambas) en la SEGUNDA OPORTUNIDAD. SEGUNDA OPORTUNIDAD En la SEGUNDA OPORTUNIDAD tendrá calificación de NO PRESENTADO aquel estudiante que no opte a recuperar ninguna de las partes (prueba escrita 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. FRAUDE ACADÉMICO

La comisión de fraude académico será penalizada de acuerdo con lo establecido en las "NORMAS DE EVALUACIÓN, REVISIÓN Y RECLAMACIÓN DE LAS CUALIFICACIONES DE LOS ESTUDIOS DE GRADO Y MÁSTER UNIVERSITARIO" y en el "REGLAMENTO DISCIPLINAR DEL ESTUDIANTADO" de la UDC. 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 únicamente 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
Complementaria	- 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.; Cervero, 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

Perspectiva de género: Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (uso de lenguaje no sexista, etc.) Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas e influir en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad. Se tratará de detectar situaciones de discriminación por razón de género y de proponer acciones y medidas para corregirlas.

(*) 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