



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

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A18	Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura das bases de datos, que permitan o seu adecuado uso, e o deseño e a análise e implementación de aplicacións baseadas nelas.
A19	Coñecemento e aplicación das ferramentas necesarias para o almacenamento, procesamento e acceso aos sistemas de información, incluídos os baseados en web.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título
Demostrar coñecemento e comprensión dos conceptos, principios e teorías básicas relacionadas coas bases de datos.			A18 B3 C7



Modelar e deseñar bases de datos co obxectivo de permitir o almacenamento da información necesaria para dominios de aplicación concretos, tendo especial coidado coa integridade dos propios datos e as necesidades da organización á que está destinada a base de datos.	A18	B1 B3 B4	C3 C6
Xestionar bases de datos mediante a execución de sentencias SQL.	A18 A19	B1 B3 B4	C3 C6 C7

Contidos	
Temas	Subtemas
Bases de datos relacionais	Definición de relación. Dominios e atributos. Chaves. Regras de integridade. Linguaxe SQL
Deseño de Bases de Datos	Problemas de deseño (Anomalías) Fases de deseño Deseño conceptual Paso de ER a modelo Relacional Normalización
Sistemas de ficheiros	Ficheiros Índices.
Álgebra Relacional	Expresións Operadores
Concurrencia e recuperación ante fallos	Problemas debidos á concurrencia e fallos Transacción Técnicas de recuperación ante fallos Técnicas de control da concurrencia

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
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
Proba mixta	A18 B1 B3 B4	3	0	3
Sesión maxistral	A18 A19 C7 C6	26	39	65
Atención personalizada		2.5	0	2.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Clases de problemas onde primeiro se expón un problema a solucionar. A continuación déixase algún tempo para que o/a alumno/a intente solucionalo e reflexione sobre distintos aspectos a tratar para resolvelo. Finalmente resólvese na pizarra, posiblemente mostrando erros típicos nas solucións aportadas polos alumnos/as.
Prácticas de laboratorio	Nas clases de laboratorio expóñense os coñecementos necesarios para adquirir as habilidades propostas. Nas prácticas de laboratorio realizaranse os exercicios que leven a desenvolver as competencias procedimentais.
Proba mixta	Exame da materia que combinará preguntas sobre a teoría con problemas a resolver.



Sesión maxistral	Clases teóricas de aula. Nelas expóranse os contidos fundamentais da materia. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resumen.
------------------	---

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	O profesor/a, despois de propor un problema, debatirá cos alumnos/as as posibles solucións e erros típicos até acadar unha solución satisfactoria. Nas prácticas de laboratorio haberá unha atención (semi)personalizada ao haber grupos de ao redor de 20 persoas traballando en pequenos grupos, directamente sobre unha aplicación concreta, en cada ordenador. O profesor atenderá dúbidas puntuais a cada estudante ou grupo.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A18 B1 B3 B4	Tanto na PRIMEIRA OPORTUNIDADE como na SEGUNDA OPORTUNIDADE haberá que superar unha proba escrita convencional que suporá o 75% do global da nota. Para aprobar a materia globalmente hai que conseguir na proba mixta unha NOTA MÍNIMA de 3.5 (sobre 7.5). Non sendo así, a nota máxima GLOBAL da materia non será en ningún caso superior a un 4,5 (e polo tanto a materia se considerará SUSPENSA) Porcentaxe: 75% Puntuación máxima: 7.5 puntos Nota mínima para compensable: 3.5 (sobre 7.5)	75
Prácticas de laboratorio	A18 A19 B1 B3 B4 C3	Para a PRIMEIRA OPORTUNIDADE, ten tres compoñentes: -Proba de linguaxe SQL sobre o propio ordenador na aula de prácticas (Porcentaxe: 15% - Puntuación máxima 1.5 pt). -Deseño dunha BD (Porcentaxe: 10% - Puntuación máxima 1 pt). Para a SEGUNDA OPORTUNIDADE, só se pode recuperar ou subir nota a Proba de linguaxe SQL, realizando unha serie de exercicios escritos engadidos á proba mixta (Porcentaxe: 15% - Puntuación máxima 1.5 pt). Porcentaxe da nota global da materia: 25% Puntuación máxima: 2.5 puntos	25

Observacións avaliación



Na PRIMEIRA OPORTUNIDADE terá cualificación de NON PRESENTADO aquel/a estudante que non realice a proba escrita. Se se supera a asignatura na PRIMEIRA OPORTUNIDADE, o/a estudante non poderá volver a presentarse na SEGUNDA OPORTUNIDADE a "subir nota". Se se suspende a asignatura na PRIMEIRA OPORTUNIDADE, o/a estudante pode decidir volver a avaliarse da proba de linguaxe de SQL ou da proba mixta (ou de ambas) na SEGUNDA OPORTUNIDADE. Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dunha proba, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa proba. No caso de realizar a recuperación dunha proba, a nota final na proba será a que obteña nesta segunda oportunidade (sexa maior ou menor que a da primeira oportunidade). Na SEGUNDA OPORTUNIDADE terá cualificación de NON PRESENTADO aquel/a estudante que non opte a recuperar ningunha das partes (proba escrita e/ou proba de linguaxe SQL) DISPENSA ACADÉMICA Aqueles/as estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases poderán realizar (e entregar) a totalidade (ou parte) das prácticas e traballos pola súa conta. No caso de actividades que requiran dun equipamento específico, ou planificadas nunha data e hora concretas, se lles facilitará, dentro do posible, unha alternativa viable se a solicitan.

Fontes de información

Bibliografía básica	- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2014). Fundamentos de Bases de Datos.. Madrid: McGraw Hill - Elmasri, R.; Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos . Madrid: Addison-Wesley - Rivero, E., Martinez, L., Reina, L., Benavides, J. y Olaizola, J. (2002). Introducción al SQL para Usuarios y Programadores. Madrid: Thomson
Bibliografía complementaria	- Avi Silberschatz Henry F. Korth S. Sudarshan (2010). Database System Concepts. McGraw-Hill - Ramez Elmasri; Shamkant B. Navathe (2011). Fundamentals of Database Systems. Addison-Wesley - 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.; Caverro, M., Cuadra, D.; Iglesias, A. M.; Nieto, C. (2001). Diseño de bases de datos. Problemas resueltos. Madrid: Ra-ma - Piattini, M. G.; Marcos, E.; Calero, C.; Vela, B. (2006). Tecnología y diseño de Bases de Datos. Madrid: Ra-ma

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Programación II/614G01006
Informática Básica/614G01002

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías