



Guía Docente				
Datos Identificativos			2017/18	
Asignatura (*)	Bases de Datos		Código	614G01013
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	López Rodríguez, Juan Ramon	Correo electrónico	juan.ramon.lopez@udc.es	
Profesorado	Bernardo Roca, Guillermo de Cerdeira Pena, Ana Belen	Correo electrónico	guillermo.debernardo@udc.es	
	Condori Fernández, Olinda Nelly		ana.cerdeira@udc.es	
	López Rodríguez, Juan Ramon		n.condori.fernandez@udc.es	
	Parama Gabia, Jose Ramon		juan.ramon.lopez@udc.es	
	Pedreira Fernández, Oscar		jose.parama@udc.es	
	Rodriguez Brisaboa, Nieves		oscar.pedreira@udc.es	
	Rodriguez Penabad, Miguel		nieves.brisaboa@udc.es	
			miguel.penabad@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	
Coñecemento e comprensión dos conceptos, principios e teorías básicas relacionadas coas bases de datos.		A18	B3 C7
Capacidade de 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
Capacidade de 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
Álgebra Relacional	Expresións Operadores
Deseño de Bases de Datos	Problemas de deseño (Anomalías) Fases de deseño Normalización Deseño conceptual Paso de ER a modelo Relacional
Sistemas de ficheiros	Ficheiros Índices.
Concurrencia e recuperación ante fallos	Problemas debidos á concurrencia e fallos Transaccións Técnicas de recuperación ante fallos Técnicas de control da concurrencia

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A18 A19 C6 C7	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
Traballos tutelados	A18 B1 B3 B4 C3 C6	6	6	12
Proba mixta	A18 B1 B3 C6	2	0	2
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases teóricas de aula. Nelas expóranse os contidos fundamentais da materia. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resumen.
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 súas competencias procedimentais.
Traballos tutelados	Proporase un traballo de modelización conceptual e lóxica dunha base de datos, que o estudante deberá desenvolver pola súa conta, coa asistencia puntual dos docentes. Para revisar o resultado final concertarase unha reunión entre o estudante e o docente.
Proba mixta	Exame da materia que combinará preguntas sobre a teoría con problemas a resolver.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	Nas prácticas de laboratorio haberá unha atención semi-personalizada, ao existir grupos de arredor de 15/20 persoas. O profesor atenderá dúbidas puntuais a cada estudante en cada posto de traballo (computador). Nos traballos tutelados, o docente atenderá directamente na aula ou nas tutorías as dúbidas que se lle vaian presentando a cada estudante. O resultado final será revisado individualmente con cada estudante.
---	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A18 B1 B3 C6	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) 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 a PRIMEIRA OPORTUNIDADE: -Proba de linguaxe SQL sobre o propio ordenador na aula de prácticas (Puntuación máxima 1.5 pt). Para a SEGUNDA OPORTUNIDADE: -Proba de linguaxe SQL mediante exercicios escritos engadidos á proba mixta (Puntuación máxima 1.5 pt).	15
Traballos tutelados	A18 B1 B3 B4 C3 C6	Para a PRIMEIRA OPORTUNIDADE: -Deseño dunha BD (Puntuación máxima 1 pt). Para a SEGUNDA OPORTUNIDADE: -Non se pode recuperar. Consérvase a nota da primeira oportunidade.	10

Observacións avaliación



PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Na PRIMEIRA OPORTUNIDADE terá cualificación de NON PRESENTADO aquel/a estudante que non realice a proba escrita. De acordo coa a normativa da UDC, de superaren a asignatura na PRIMEIRA OPORTUNIDADE, o/a estudante non poderá volver a presentarse na SEGUNDA OPORTUNIDADE para intentar mellorar a súa 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. SEGUNDA 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). 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). Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación de unha das dúas probas, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa proba. 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. OPORTUNIDADE ADIANTADA

A avaliación na oportunidade adiantada consistirá unicamente nunha proba escrita que computará o 100% da cualificación.

Fontes de información

Bibliografía 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
Bibliografía 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.; Caverro, M.; Cuadra, D.; Iglesias, A. M.; Nieto, C. (2001). Diseño de bases de datos. Problemas resueltos. Madrid: Ra-ma

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática Básica/614G01002
Programación II/614G01006

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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías