



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Bases de Datos Avanzadas		Código	614G01029
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Terceiro	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Rodríguez Penabad, Miguel		Correo electrónico	miguel.penabad@udc.es
Profesorado	Rodríguez Penabad, Miguel		Correo electrónico	miguel.penabad@udc.es
Web				
Descrición xeral	Esta materia profundiza nos conceptos de bases de datos, especialmente as bases de datos relacionais.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A13	Coñecemento, deseño e utilización de forma eficiente dos tipos e estruturas de datos máis adecuados á resolución dun problema.
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.
A29	Capacidade de identificar, avaliar e xestionar os riscos potencias asociados que se puideren presentar.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
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.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
Profundizar no deseño lóxico das bases datos relacionais e os elementos que estas ofrecen.	A13	B3	C6
	A18	B4	C8
	A19		
	A29		



Conocer e aplicar técnicas avanzadas de bases de datos, incluíndo o manexo de transaccións, así como descubrir aplicacións de bases de datos en dominios particulares.	A18	B1	C2
	A19	B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
			C7
			C8
Manexar con rigurosidade e eficacia as linguaxes de bases de datos, de forma interactiva ou incrustada noutras linguaxes de programación.	A13		
	A18		
	A19		
Desenvolver as capacidades de aprendizaxe autónomo, adaptación a novos escenarios e traballo colaborativo, formando parte de equipos presenciais e non presenciais.		B1	C2
		B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
			C7
			C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Elementos das bases de datos relacionais	Catálogo Vistas Integridade Seguridade Actividade (disparadores)
Proceso transaccional: recuperación e concurrencia	Recuperación Concurrencia
Procesamento de consultas e Optimización	
Outros modelos e novas tendencias en bases de datos	
SQL avanzado	Repaso e ampliación de SQL SQL avanzado SQL no entorno aplicativo

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	21	42	63
Prácticas de laboratorio	14	21	35
Solución de problemas	7	14	21
Lecturas	0	14	14
Traballos tutelados	0	14	14
Proba mixta	3	0	3
Atención personalizada	0	0	0
*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 expoñeranse os contidos fundamentais da asignatura. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resume.
Prácticas de laboratorio	O obxectivo fundamental das prácticas de laboratorio é desenvolver as competencias procedimentais. Por unha parte, realizaranse exercicios que permitan madurar e asentar os coñecementos explicados nas clases teóricas. Por outra, explicaranse novos conceptos e apoiaranse tamén coa realización de exercicios prácticos.
Solución de problemas	En grupos reducidos, plantexaranse problemas e discutiranse as solucións, fomentando a participación e interacción entre o alumnado.
Lecturas	O profesorado indicará unha serie de lecturas específicas (normalmente capítulos ou seccións da bibliografía básica ou complementaria) para cada tema. É recomendable que o alumnado as lea antes das sesións maxistrais dese tema.
Traballos tutelados	Proporanse traballos que o alumnado terá que levar a cabo. Os prazos e as normas de entrega estableceranse durante o curso e quedarán publicados na páxina web da materia.
Proba mixta	Exame da asignatura, que combina tanto conceptos teóricos como aspectos prácticos e problemas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Nas prácticas de laboratorio haberá unha atención (semi)personalizada ó estar traballando en pequenos grupos, directamente sobre unha aplicación concreta, en cada ordenador. O profesor atenderá dudas puntuais a cada estudante ou grupo.
Prácticas de laboratorio	
Solución de problemas	Nas clases de solucións de problemas os grupos son reducidos, o que permitirá unha maior interacción e posibilitará un seguimento detallado do avance dos estudantes.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Avaliarase a calidade final dos traballos, en canto á aplicación dos contidos aprendidos nas aulas e ao coñecemento adquirido a través do traballo persoal. A data de entrega marcarase durante o curso e non será aplazable. A nota máxima son 2 puntos. Non se esixe un mínimo para esta parte, pero non será recuperable na segunda oportunidade.	20
Prácticas de laboratorio	Para a primeira oportunidade, realizarase durante o curso un seguimento do alumnado e con probas ou entregas de exercicios periódicos. A nota máxima para esta parte serán 3 puntos. Para superar esta parte, deberá conseguirse 1 punto. En caso de non conseguirse, a asignatura estará suspensa, cunha nota numérica nunca superior ó 4,5. Na segunda oportunidade poderán recuperarse os 3 puntos mediante a realización dun exame escrito.	30



Proba mixta	O exame da asignatura avaliará os seguintes aspectos: Conceptos da materia: Dominio dos coñecementos teóricos e operativos. Asimilación práctica da materia: Asimilación e comprensión dos coñecementos operativos e habilidades procedimentais enfatizados na asignatura. A nota máxima son 5 puntos. Para superar esta parte deben obterse 1,5 puntos. De non conseguilo, a asignatura estará suspensa, e recibirá unha nota numérica non superior ó 4,5. As condicións da proba mixta son idénticas para a primeira e a segunda oportunidade.	50
Outros		

Observacións avaliación

NON PRESENTADONa primeira oportunidade consideraranse non presentados os estudantes que non realicen a proba escrita. Na segunda oportunidade consideraranse non presentados os estudantes que non acudan a recuperar ningunha das 2 partes recuperables. SEGUNDA OPORTUNIDADE

Só aqueles estudantes que non superen a materia poderán recuperar as prácticas, a proba mixta, ou ambas.

Poderán presentarse a calquera das 2 partes, incluso aunque estean "liberadas" (superan o 1,5 nas prácticas ou o 1,2 na proba mixta). Neste caso, a nota da segunda oportunidade substituirá a da primeira, sexa maior ou menor.

Fontes de información

Bibliografía básica	- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Database System Concepts, 5ª edición . McGraw-Hill - R.A. Elmasri; S.B. Navathe (2007). Fundamentals of database systems, 5a edición. Addison-Wesley - T. Connolly; C. Begg (2005). Sistemas de bases de datos, 4ª edición . Addison-Wesley
Bibliografía complementaria	- Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse (3rd edition). John Wiley & Sons - (). Catálogo de SQL Server 2000: http://193.144.51.190/~lgares/sqlserver.chm. - García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2002). Database System. The complete book. Prentice Hall - (). Documentación online de Oracle: http://www.oracle.com/pls/db102/homepage. - Ramakrishnan, R.; Gehrke, J. (2007). Sistemas de Gestión de Bases de Datos (3a edición). McGraw-Hill - Groff, J.; Weinberg, P. N. (2002). SQL: The Complete Reference (2nd edition). McGraw-Hill - (). SQL:1999 A tutorial, de Jim Melton: http://www.ncb.ernet.in/education/modules/dbms/SQL99/sql1999_c4.pdf. - (). Web del libro de Silberschatz, Korth y Sudarshan: http://www.cse.iitb.ac.in/~sudarsha/db-book/.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Bases de Datos/614G01013

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