



| Guía Docente          |   |                    |  |          |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |  | 2012/13  |
| Asignatura (*)        | Bases de Datos  | Código             | 614G01013  |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática   |                    |  |          |
| Descritores           |   |                    |  |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grao                  | 2º cuatrimestre   | Segundo            | Obrigatoria  | 6        |
| Idioma                | CastelánGalego  |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |  |          |
| Departamento          | Computación   |                    |  |          |
| Coordinación          | Parama Gabia, Jose Ramon  | Correo electrónico | jose.parama@udc.es   |          |
| Profesorado           | Gonzalez Ares, Luis Andres<br>Ladra González, Susana<br>López Rodríguez, Juan Ramon<br>Parama Gabia, Jose Ramon<br>Pedreira Fernández, Oscar<br>Rodríguez Brisaboa, Nieves<br>Rodríguez Penabad, Miguel | Correo electrónico | luis.ares@udc.es<br>susana.ladra@udc.es<br>juan.ramon.lopez@udc.es<br>jose.parama@udc.es<br>oscar.pedreira@udc.es<br>nieves.brisaboa@udc.es<br>miguel.penabad@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |  |          |
| Descrición xeral      |   |                    |  |          |

| Competencias da titulación |   |
|----------------------------|---|
| Código                     | Competencias da titulación  |
| 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.  |

| Resultados da aprendizaxe   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)   | Competencias da titulación |  |
| Demostrar coñecemento e comprensión dos conceptos, principios e teorías básicas relacionadas coas bases de datos.   | A18                        |  |
| Modelar e deseñar bases de datos co obxectivo de permitir o almacenamento da información necesaria para dominios de aplicación concretos, tendo especial coidado con la integridade dos propios datos | A18                        |  |
| Xestionar bases de datos mediante a execución de sentencias SQL.  | A18<br>A19                 |  |

| Contidos                       |   |
|--------------------------------|---|
| Temas                          | Subtemas  |
| Introducción ás Bases de Datos | Dos sistemas de ficheiros ás Bases de Datos.<br>Obxectivos e características dun sistema de Bases de Datos.<br>Concepto de Base de Datos.<br>Compoñentes dun sistema de Base de Datos. Arquitectura.<br>Tipos de Bases de Datos |
| Bases de datos relacionais     | Definición de relación.<br>Dominios e atributos.<br>Chaves.<br>Regras de integridade.<br>Linguaxe SQL   |



|  |  |
|--|--|
| Sistemas de ficheiros                                | Restricións do medio físico.<br>Tipoloxías de ficheiros.<br>Índices.       |
| Modelo conceptual                                    | Modelo E/R   |
| Deseño de bases de relacionais a partir do modelo ER | Problemas de deseño.<br>Algoritmo de paso do modelo ER a modelo relacional |

| Planificación            |                   |   |              |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Solución de problemas    | 14                | 21  | 35           |
| Prácticas de laboratorio | 14                | 21  | 35           |
| Proba mixta              | 3                 | 0   | 3            |
| Traballos tutelados      | 0                 | 12  | 12           |
| Sesión maxistral         | 26                | 39  | 65           |
| 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   |
| 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.  |
| Traballos tutelados      | O alumno/a deberá crear una Base de Datos duns supostos dados, co apoio do profesor/a  |
| Sesión maxistral         | Clases teóricas de aula. Nelas exporanse os contidos fundamentais da materia. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resumen.  |

| Atención personalizada   |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| 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.  |
| Prácticas de laboratorio | 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 | Descrición | Cualificación |



|                          |  |    |
|--------------------------|--|----|
| Prácticas de laboratorio | <p>Para a PRIMEIRA OPORTUNIDADE, ten tres compoñentes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Proba de linguaxe SQL sobre o propio ordenador na aula de prácticas (Porcentaxe: 15% - Puntuación máxima 1.5 pt).</li><li>-Deseño e implementación dunha BD (Porcentaxe: 13.5% - Puntuación máxima 1.35 pt)</li><li>-Participación nas aulas prácticas e TGRs, xustificada a través da elaboración de documentos entregables (Porcentaxe: 1.5% - Puntuación máxima: 0.15 pt)</li></ul> <p>Para a SEGUNDA OPORTUNIDADE, só se pode recuperar ou subir nota a proba da Proba de linguaxe SQL, realizando unha serie de exercicios escritos engadidos á proba mixta (Porcentaxe: 15% - Puntuación máxima 1.5 pt).</p> <p>Porcentaxe da nota global da materia: 30%<br/>Puntuación máxima : 3 puntos</p> | 30 |
| Proba mixta              | <p>Tanto na PRIMEIRA OPORTUNIDADE como na SEGUNDA OPORTUNIDADE haberá que superar unha proba escrita convencional que suporá o 70% do global da nota.</p> <p>Para aprobar a materia globalmente hai que conseguir na proba mixta unha NOTA MÍNIMA de 3 (sobre 7). Non sendo así, a nota máxima GLOBAL da materia non será en ningún caso superior a un 4,9 (e polo tanto a materia se considerará SUSPENSA)</p> <p>Porcentaxe: 70%<br/>Puntuación máxima: 7 puntos<br/>Nota mínima para compensable: 3 (sobre 7)</p>   | 70 |
| Traballos tutelados      | <p>Este traballo só se pode entregar na PRIMEIRA OPORTUNIDADE.</p> <p>Non é posible recuperar ou subir nota na SEGUNDA OPORTUNIDADE</p> <p>As instrucións do traballo tutelado son de mínimos, é dicir, o non cumprimento de calquera regra, instrución, etc., implica un cero na nota TOTAL do traballo</p> <p>Porcentaxe: 15%<br/>Puntuación máxima: 1,5</p>   | 15 |

#### 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 das prácticas de laboratorio ou da proba mixta (ou de ambas) na SEGUNDA OPORTUNIDADE. Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte. En caso de recuperar unha parte, a nota final na dita parte 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 prácticas de laboratorio)

#### Fontes de información



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Fundamentos de Bases de Datos.. Madrid: McGraw Hill</li><li>- Elmasri, R.; Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos . Madrid: Addison-Wesley</li><li>- Rivero, E., Martinez, L., Reina, L., Benavides, J. y Olaizola, J. (2002). Introducción al SQL para Usuarios y Programadores. Madrid: Thomson</li></ul>  |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- 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</li><li>- 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</li><li>- Piattini, M. G.; Marcos, E.; Calero, C.; Vela, B. (2006). Tecnología y diseño de Bases de Datos. Madrid: Ra-ma</li></ul> |

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Informática Básica/614G01002

Programación II/614G01006

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