



| Guía Docente          |                            |                    |                  |           |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                            |                    |                  | 2014/15   |
| Asignatura (*)        | Bases de Datos II          |                    | Código           | 614111407 |
| Titulación            | Enxeñeiro en Informática   |                    |                  |           |
| Descritores           |                            |                    |                  |           |
| Ciclo                 | Período                    | Curso              | Tipo             | Créditos  |
| 1º e 2º Ciclo         | Anual                      | Cuarto             | Obrigatoria      | 8         |
| Idioma                | CastelánGalego             |                    |                  |           |
| Prerrequisitos        |                            |                    |                  |           |
| Departamento          | Computación                |                    |                  |           |
| Coordinación          | Gonzalez Ares, Luis Andres | Correo electrónico | luis.ares@udc.es |           |
| Profesorado           | Gonzalez Ares, Luis Andres | Correo electrónico | luis.ares@udc.es |           |
| Web                   | docencia.lbd.udc.es/bd2    |                    |                  |           |
| Descrición xeral      |                            |                    |                  |           |

| Competencias da titulación |   |
|----------------------------|---|
| Código                     | Competencias da titulación  |
| A1                         | Aprender de maneira autónoma novos coñecementos e técnicas avanzadas axeitadas para a investigación, o deseño e o desenvolvemento de sistemas e servizos informáticos.          |
| A3                         | Concibir e planificar o desenvolvemento de aplicacións informáticas complexas ou con requisitos especiais.  |
| A7                         | Saber especificar, deseñar e implementar un sistema de información, empregando bases de datos.  |
| A8                         | Concibir, despregar, organizar e xestionar un servizo informático complexo.   |
| A10                        | Saber especificar, deseñar e implementar unha política de seguridade no sistema.  |
| A11                        | Implantar sistemas de calidade segundo estándares internacionais.   |
| A12                        | Coñecer a regulación legal da profesión e os seus aspectos éticos, en particular os ligados á propiedade intelectual e á protección de datos.                                   |
| B1                         | Aprender a aprender.  |
| B2                         | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B3                         | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.   |
| B4                         | Aprendizaxe autónoma.   |
| B5                         | Traballar de forma colaborativa.  |
| B7                         | Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo.   |
| B8                         | Traballar en equipos de carácter interdisciplinar.  |
| B9                         | Capacidade para tomar decisións.  |
| B11                        | Razoamento crítico.   |
| B12                        | Capacidade para a análise e a síntese.  |
| B13                        | Capacidade de comunicación.   |
| B15                        | Motivación pola calidade.   |
| 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.   |
| 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 |



|   |                               |  |          |
|---|-------------------------------|--|----------|
| Conocer métodos, técnicas e ferramentas de deseño conceptual e a súa transformación ó modelo relacional.  | A3<br>A7<br>A10<br>A11<br>A12 | B1<br>B2<br>B3<br>B5<br>B7<br>B8<br>B9<br>B12                      | C3       |
| Evaluar a problemática do tratamento do tempo na modelización conceptual.   | A7                            | B2   |          |
| Conocer as características básicas dos modelos de bases de datos obxecto-relacionais.   | A7                            | B3<br>B4   | C6       |
| Analizar os elementos que as bases de datos relacionais incorporan e comprender a súa utilidade.  | A7                            | B4   | C3       |
| Describir a problemática inherente á mellora do rendemento, ó proceso transaccional e á seguridade en bases de datos.   | A3<br>A10                     | B8<br>B9   |          |
| Efectuar o proceso de deseño conceptual e lóxico para un suposto real.  | A3<br>A7<br>A8                | B1<br>B2<br>B3<br>B5<br>B7<br>B8<br>B9<br>B11<br>B12<br>B13<br>B15 |          |
| Manexar con rigurosidade e eficacia as linguaxes de bases de datos.   | A7                            |  |          |
| Aplicar as técnicas de administración de bases de datos adecuadas á resolución de problemas.  | A3<br>A7<br>A8                | B2   | C3       |
| Explorar as capacidades dun SXBD determinado.   | A7<br>A11                     | B4   | C3       |
| Planificar as solucións adecuadas que un entorno corporativo require do tratamento dos seus datos mediante bases de datos.  | A7<br>A10<br>A11<br>A12       | B5<br>B9<br>B13  | C3<br>C6 |
| Colaborar cos equipos directivo e de desenvolvemento en identificar as debilidades dos sistemas de información, determinar as oportunidades que ofrece o tratamento dos datos e aportar solucións que as fagan factibles. | A11                           | B5<br>B7<br>B8<br>B9<br>B13<br>B15                                 | C6       |
| Desenvolver as capacidades de aprendizaxe autónomo, adaptación a novos escenarios e traballo colaborativo, formando parte de equipos presenciais e non presenciais.   | A1<br>A7                      | B4<br>B5   | C8       |

| Contidos                      |          |
|-------------------------------|----------|
| Temas                         | Subtemas |
| Introdución ás bases de datos |          |
| Deseño conceptual             |          |



|  |  |
|--|--|
| Deseño lóxico  |  |
| SQL no entorno aplicativo  |  |
| Elementos das bases de datos relacionais: Catálogo, Vistas, Integridade e Seguridade | Catálogo<br>Vistas<br>Integridade<br>Seguridade  |
| Proceso transaccional e recuperación   |  |
| Concurrencia   |  |
| Procesamento de consultas e Optimización   |  |
| Deseño Físico  |  |
| Bases de Datos Informacionais  |  |
| (Práctica) SQL   | Repaso e ampliación<br>SQL no entorno aplicativo |
| (Práctica) Elementos das bases de datos relacionais                                  |  |

| Planificación            |                   |   |              |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | 40                | 30  | 70           |
| Seminario                | 20                | 15  | 35           |
| Prácticas de laboratorio | 15                | 15  | 30           |
| Prácticas de laboratorio | 10                | 10  | 20           |
| Traballos tutelados      | 0                 | 29  | 29           |
| Proba mixta              | 2                 | 0   | 2            |
| Traballos tutelados      | 1                 | 0   | 1            |
| Lecturas                 | 0                 | 13  | 13           |
| 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.  |
| Seminario                | Sesións de debate na aula. Discútanse as vantaxes e inconvenientes das solucións a supostos prácticos. Irán acompañados de exposicións orais, tanto do profesor como dos estudantes.<br><br>Seminarios prácticos. Discútanse as solucións ás prácticas de laboratorio. |
| Prácticas de laboratorio | Nas clases de laboratorio expóñense os coñecementos necesarios para adquirir as habilidades propostas.<br>Nas prácticas de laboratorio realizaranse os exercicios que leven a desenvolver as competencias procedimentais.  |
| Prácticas de laboratorio | Nas clases de laboratorio expóñense os coñecementos necesarios para adquirir as habilidades propostas.<br>Nas prácticas de laboratorio realizaranse os exercicios que leven a desenvolver as competencias procedimentais.  |



|                     |   |
|---------------------|---|
| Traballos tutelados | Desenvolveranse supostos reais de ámbito profesional para aplicar e consolidar as técnicas e procedementos estudados, realizando un traballo en equipo baixo a tutela do profesorado. |
| Proba mixta         | Exame da asignatura   |
| Traballos tutelados | Haberá unha exposición de traballos onde se explicarán os resultados dos traballos dos estudantes para a súa avaliación por parte do profesorado.                                     |
| Lecturas            | Lectura previa: As persoas matriculadas na asignatura realizarán pola súa conta a lectura dos documentos recomendados para os temas da asignatura.                                    |

### Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición   |
|--------------------------|--|
| Prácticas de laboratorio | Xa non hai docencia da materia, polo que se recomenda un estudio dos contidos e a realización dos traballos e prácticas propostas.   |
| Traballos tutelados      | As tutorías permiten unha atención personalizada máis directa e axudan a resolver as dúbidas que os estudantes poden ter, despois de intentar estudar os contidos e realizar as prácticas e/ou os problemas. |

### Avaliación

| Metodoloxías | Descrición  | Cualificación |
|--------------|---|---------------|
| Proba mixta  | <p>O exame da asignatura evaluará o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos da materia: Dominio dos coñecementos teóricos e operativos. Valoración de 6 puntos (2 para liberala).</li> <li>- Asimilación práctica da materia: Asimilación e comprensión dos coñecementos operativos e habilidades procedimentais enfatizados na asignatura. Valoración de 4 puntos (1,5 para liberala).</li> </ul> <p>Non se incluírán preguntas de test en ningunha das partes.</p> | 100           |
| Outros       |   |               |

### Observacións avaliación

|  |
|--|
|  |
|--|

### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Database System Concepts, 5ª edición . McGraw-Hill</li> <li>- R.A. Elmasri; S.B. Navathe (2007). Fundamentals of database systems, 5a edición. Addison-Wesley</li> <li>- T. Connolly; C. Begg (2005). Sistemas de bases de datos, 4ª edición . Addison-Wesley</li> </ul>  |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse (3rd edition). John Wiley &amp; Sons</li> <li>- García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2002). Database System. The complete book. Prentice Hall</li> <li>- (). Documentación online de Oracle: <a href="http://www.oracle.com/pls/db102/homepage">http://www.oracle.com/pls/db102/homepage</a>.</li> <li>- Ramakrishnan, R.; Gehrke, J. (2007). Sistemas de Gestión de Bases de Datos (3a edición). McGraw-Hill</li> <li>- Groff, J.; Weinberg, P. N. (2002). SQL: The Complete Reference (2nd edition). McGraw-Hill</li> <li>- (). Web del libro de Silberschatz, Korth y Sudarshan: <a href="http://www.cse.iitb.ac.in/~sudarsha/db-book/">http://www.cse.iitb.ac.in/~sudarsha/db-book/</a>.</li> </ul> |

### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**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