



| Guía Docente          |                                                                                                       |                    |                       |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                       |                    |                       | 2017/18   |
| Asignatura (*)        | Bases de Datos Avanzadas                                                                              |                    | Código                | 614G01029 |
| Titulación            |                                                                                                       |                    |                       |           |
| Descriptor            |                                                                                                       |                    |                       |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                               | Curso              | Tipo                  | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                       | Terceiro           | Optativa              | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                        |                    |                       |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                            |                    |                       |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                       |                    |                       |           |
| Departamento          | Computación                                                                                           |                    |                       |           |
| Coordinación          | Rodriguez Penabad, Miguel                                                                             | Correo electrónico | miguel.penabad@udc.es |           |
| Profesorado           | Gonzalez Ares, Luis Andres                                                                            | Correo electrónico | luis.ares@udc.es      |           |
|                       | Rodriguez Penabad, Miguel                                                                             |                    | miguel.penabad@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                       |                    |                       |           |
| Descrición xeral      | Esta materia profundiza nos conceptos de bases de datos, especialmente as bases de datos relacionais. |                    |                       |           |

| Competencias do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                              |     |                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                              |     | Competencias do título |    |
| Conocer en profundidade os principais elementos dos xestores de bases datos relacionais.                                                                               | A13 | B1                     | C3 |
|                                                                                                                                                                        | A18 | B3                     |    |
|                                                                                                                                                                        | A19 | B4                     |    |
|                                                                                                                                                                        | A25 |                        |    |
|                                                                                                                                                                        | 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                     | C3 |
|                                                                                                                                                                        | A19 | B2                     |    |
|                                                                                                                                                                        | A25 | B3                     |    |
|                                                                                                                                                                        | A29 | B4                     |    |
| Manexar con rigurosidade e eficacia as linguaxes de bases de datos, de forma interactiva ou incrustada noutras linguaxes de programación.                              | A18 | B1                     | C3 |
|                                                                                                                                                                        | A19 | B2                     |    |
|                                                                                                                                                                        | A25 | B3                     |    |
|                                                                                                                                                                        | A29 | B4                     |    |

| Contidos                                           |                                                                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                              | Subtemas                                                                     |
| Elementos das bases de datos relacionais           | Catálogo<br>Vistas<br>Integridade<br>Seguridade<br>Actividade (disparadores) |
| Proceso transaccional: recuperación e concurrencia | Recuperación<br>Concurrencia                                                 |
| Procesamento de consultas e Optimización           |                                                                              |



|                                                     |                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| SQL avanzado                                        | Repaso e ampliación de SQL<br>SQL avanzado<br>SQL no entorno aplicativo |
| Outros modelos e novas tendencias en bases de datos |                                                                         |

| Planificación                                                                                                            |                                   |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                      | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A13 A18 A25 A29                   | 21                | 42                                        | 63           |
| Solución de problemas                                                                                                    | A18 A29 B1 B3                     | 7                 | 14                                        | 21           |
| Lecturas                                                                                                                 | A13                               | 0                 | 14                                        | 14           |
| Proba mixta                                                                                                              | A18 A29 B1 B3                     | 3                 | 0                                         | 3            |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A18 A19 A29 B1 B3<br>C3           | 14                | 21                                        | 35           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A18 A19 A25 A29 B1<br>B2 B3 B4 C3 | 0                 | 14                                        | 14           |
| 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.                                                                                                                                                  |
| 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 maxistras dese tema.                                                                                                   |
| Proba mixta              | Exame da asignatura, que combina tanto conceptos teóricos como aspectos prácticos e problemas.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Prácticas de laboratorio | O obxectivo fundamental das prácticas de laboratorio é desenvolver as competencias procedimentais.<br><br>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. |
| Traballos tutelados      | Proporanse traballos que o alumnado terá que levar a cabo.<br><br>Os prazos e as normas de entrega estableceranse durante o curso e quedarán publicados na páxina web da materia.                                                                                                                                                    |

| 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 | Competencias | Descrición | Cualificación |



|                          |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Traballos tutelados      | A18 A19 A25 A29 B1<br>B2 B3 B4 C3 | <p>A nota máxima é 2 puntos.</p> <p>A data de entrega marcarase durante o curso e non será aplazable.</p> <p>Non se esixe un mínimo para esta parte, pero non será recuperable na segunda oportunidade.</p>                                                                                                                                                                                                                            | 20 |
| Prácticas de laboratorio | A18 A19 A29 B1 B3<br>C3           | <p>A nota máxima para esta parte serán 3 puntos:</p> <p>Realizarase durante o curso un seguimento do alumnado e con probas ou entregas de exercicios periódicos. 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.</p> <p>Na segunda oportunidade poderán recuperarse os 3 puntos mediante a realización dun exame escrito.</p> | 30 |
| Proba mixta              | A18 A29 B1 B3                     | <p>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.</p> <p>As condicións da proba mixta son idénticas para a primeira e a segunda oportunidade.</p>                                                                                                                                                    | 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 anque estean "liberadas" (superan o 1 nas prácticas ou o 1,5 na proba mixta). Neste caso, a nota da segunda oportunidade substituirá a da primeira, sexa maior ou menor.

**DISPENSA ACADÉMICA**

Aqueles estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberán contactar co profesor para buscar unha alternativa á avaliación das prácticas de laboratorio, por exemplo mediante a realización dunha proba escrita na primeira oportunidade ou a entrega de traballos pola súa conta.

**OPORTUNIDADE ADIANTADA**

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

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Database System Concepts, 5ª edición. McGraw-Hill</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2002). Database System. The complete book. Prentice Hall</li> <li>- Groff, J.; Weinberg, P. N. (2002). SQL: The Complete Reference (2nd edition). McGraw-Hill</li> <li>- Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse (3rd edition). John Wiley &amp; Sons</li> <li>- Ramakrishnan, R.; Gehrke, J. (2007). Sistemas de Gestión de Bases de Datos (3a edición). McGraw-Hill</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>- (). 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> <li>- (). Catálogo de SQL Server 2000: <a href="http://193.144.51.190/~lgares/sqlserver.chm">http://193.144.51.190/~lgares/sqlserver.chm</a>.</li> <li>- (). SQL:1999 A tutorial, de Jim Melton: <a href="http://www.ncb.ernet.in/education/modules/dbms/SQL99/sql1999_c4.pdf">http://www.ncb.ernet.in/education/modules/dbms/SQL99/sql1999_c4.pdf</a>.</li> </ul> |



| Recomendacións                                    |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Bases de Datos/614G01013                          |
| 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