



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2015/16 |
| Asignatura (*) | Bases de Datos Avanzadas | Código | 614G01029 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| 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 / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| 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. |
| A25 | Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas sófware que satisfagan todos os requisitos do usuario e se comporten de forma fiable e eficiente, sexan accesibles de desenvolver e manter, e cumpran normas de calidade, aplicando as teorías, principios, métodos e prácticas da enxeñaría do sófware. |
| 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 |
| 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. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|--|---------------------------------|----------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| | Profundizar no deseño lóxico das bases datos relacionais e os elementos que estas ofrecen. | A13 A18 A19 A25 A29 | B1 B3 B4 |
| 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 A19 A25 A29 | B1 B2 B3 B4 | C3 |



| | | | |
|---|-----|----|----|
| 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 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 | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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 C3 | 14 | 21 | 35 |
| Traballos tutelados | A18 A19 A25 A29 B1 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 | <p>O obxectivo fundamental das prácticas de laboratorio é desenvolver as competencias procedimentais.</p> <p>Por unha parte, realizaranse exercicios que permitan madurar e asentarse os coñecementos explicados nas clases teóricas. Por outra, explicaranse novos conceptos e apoiaranse tamén coa realización de exercicios prácticos.</p> |
| Traballos tutelados | <p>Proporáanse traballos que o alumnado terá que levar a cabo.</p> <p>Os prazos e as normas de entrega estableceranse durante o curso e quedarán publicados na páxina web da materia.</p> |

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 dúbidas 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 / Resultados | Descrición | Cualificación |
|--------------------------|--------------------------------|---|---------------|
| Traballos tutelados | A18 A19 A25 A29 B1 B2 B3 B4 C3 | <p>Avaliarase a calidade final dos traballos, en canto á aplicación dos contidos aprendidos nas aulas e ao coñecemento adquirido a través do traballo persoal.</p> <p>A data de entrega marcarase durante o curso e non será aplazable.</p> <p>A nota máxima é 2 puntos. 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 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. Na segunda oportunidade poderán recuperarse os 3 puntos mediante a realización dun exame escrito.</p> | 30 |
| Proba mixta | A18 A29 B1 B3 | <p>O exame da asignatura evaluará os seguintes aspectos:</p> <p>Conceptos da materia: Dominio dos coñecementos teóricos e operativos.</p> <p>Asimilación práctica da materia: Asimilación e comprensión dos coñecementos operativos e habilidades procedimentais enfatizados na asignatura.</p> <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 PRESENTADO Na 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

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Database System Concepts, 5ª edición. McGraw-Hill |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none"> - García-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2002). Database System. The complete book. Prentice Hall - Groff, J.; Weinberg, P. N. (2002). SQL: The Complete Reference (2nd edition). McGraw-Hill - Inmon, W. H. (2002). Building the Data Warehouse (3rd edition). John Wiley & Sons - Ramakrishnan, R.; Gehrke, J. (2007). Sistemas de Gestión de Bases de Datos (3a edición). McGraw-Hill - (). Documentación online de Oracle: http://www.oracle.com/pls/db102/homepage. - (). Web del libro de Silberschatz, Korth y Sudarshan: http://www.cse.iitb.ac.in/~sudarsha/db-book/. - (). Catálogo de SQL Server 2000: http://193.144.51.190/~lgares/sqlserver.chm. - (). SQL:1999 A tutorial, de Jim Melton: http://www.ncb.ernet.in/education/modules/dbms/SQL99/sql1999_c4.pdf. |

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