



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| 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 | Galego | | | |
| Modalidade docente | Híbrida | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación | | | |
| Coordinación | Rodriguez Penabad, Miguel | Correo electrónico | miguel.penabad@udc.es | |
| Profesorado | Rodriguez Penabad, Miguel Saavedra Places, María de los Angeles | Correo electrónico | miguel.penabad@udc.es angeles.saavedra.places@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Esta materia profundiza fundamentalmente en: - Modelado de bases de datos utilizando UML - Conceptos de bases de datos, especialmente as bases de datos relacionais. | | | |
| Plan de continxencia | 1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Sesión maxistral Proba mixta (vía moodle) Traballos tutelados Prácticas a través das TIC *Metodoloxías docentes que se modifican Ningunha 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Correo electrónico: diario Teams: Sesións semanais (no horario habitual das clases e titorías) 4. Modificacións na avaliación Non hai cambios *Observacións de avaliación: Inicialmente a proba mixta pensouse como o clásico exame escrito, pero nesta guía xa se plantea a posibilidade de outros mecanismos, como entrega Moodle ou unha entrega de traballo. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non hai cambios: dispoñen de material no moodle e hai acceso online á bibliografía recomendada. | | | |

| 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 s3ftware 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 teor3as, principios, m3todos e pr3cticas da enxe3ar3a do s3ftware. |
| A29 | Capacidade de identificar, avaliar e xestionar os riscos potenciais asociados que se puideren presentar. |
| B1 | Capacidade de resoluci3n de problemas |
| B2 | Traballo en equipo |
| B3 | Capacidade de an3lise e s3ntese |
| B4 | Capacidade para organizar e planificar |
| C3 | Utilizar as ferramentas b3sicas das tecnolox3as da informaci3n e as comunicaci3ns (TIC) necesarias para o exercicio da s3a profesi3n e para a aprendizaxe ao longo da s3a vida. |

| Resultados da aprendizaxe | | | | |
|--|--|-------------------------------------|----------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do t3tulo | | |
| Ser capaz de realizar modelado de bases de datos de grandes organizaci3ns utilizando UML | | A19 | B1 B3 B4 | C3 |
| Conocer en profundidade os principais elementos dos xestores de bases datos relacionais. | | A13 A18 A19 A25 A29 | B1 B3 B4 | C3 |
| Conocer e aplicar t3cnicas avanzadas de bases de datos, incluíndo o manexo de transacci3ns, así como descubrir aplicaci3ns 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 programaci3n. | | A18 A19 A25 A29 | B1 B2 B3 B4 | C3 |

| Contidos | |
|---|--|
| Temas | Subtemas |
| Modelado de Datos | Modelado de datos con UML |
| Elementos das bases de datos relacionais | Cat3logo Vistas Integridade Seguridade Actividade (disparadores) |
| Proceso transaccional: recuperaci3n e concurrencia | Recuperaci3n Concurrencia |
| Procesamento de consultas e Optimizaci3n | |
| SQL avanzado | Repaso e ampliaci3n de SQL |
| Outros modelos e novas tendencias en bases de datos | |

| Planificaci3n |
|---------------|
|---------------|



| 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 | Exposición de contidos teóricos e exemplos prácticos. |
| Solución de problemas | Plantexaránse problemas e discutiránse as solucións, fomentando a participación do 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 | Proba que combina conceptos teóricos, prácticos e problemas. O formato decidirase no curso, podendo ser un exame escrito, unha proba Moodle ou entrega dun traballo. |
| Prácticas de laboratorio | O obxectivo fundamental das prácticas de laboratorio é desenvolver as competencias procedimentais. Por unha parte, realizaranse exercicios que permitan madurar e asentir os coñecementos explicados nas clases teóricas. Por outra, explicaranse novos conceptos e apoiaranse tamén coa realización de exercicios prácticos. |
| Traballos tutelados | Proporáanse traballos que o alumnado terá que levar a cabo. Os prazos e as normas de entrega estableceránse durante o curso. |

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Traballos tutelados Prácticas de laboratorio Solución de problemas | Ó realizarse este curso con docencia non presencial, a atención personalizada realizarase vía Teams fundamentalmente, e tamén vía correo electrónico. Esta atención abarca toda a materia, pero é especialmente importante para o desenvolvemento das prácticas de laboratorio e os traballos tutelados. |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Traballos tutelados | A18 A19 A25 A29 B1 B2 B3 B4 C3 | Entregas de traballos de corte eminentemente práctico. | 30 |
| Prácticas de laboratorio | A18 A19 A29 B1 B3 C3 | A avaliación consistirá en probas ou entregas periódicas que se marcarán durante o curso. | 30 |
| Proba mixta | A18 A29 B1 B3 | Proba na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos. Poderá ser un exame escrito, unha entrega de traballo ou proba en Moodle. | 40 |
| Outros | | | |



Observacións avaliación

NON PRESENTADO

Na primeira oportunidade terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba mixta.

Na segunda oportunidade terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha parte.

SEGUNDA OPORTUNIDADE

Poderán presentarse á segunda oportunidade UNICAMENTE aqueles estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade.

Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación de algunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte.

DISPENSA ACADÉMICA

O alumnado con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberán contactar cos docentes para buscar unha alternativa á avaliación das prácticas de laboratorio.

OPORTUNIDADE ADIANTADA

A avaliación na oportunidade adiantada consistirá unicamente nunha proba ou entrega de traballo 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