



| Guía Docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    | 2020/21  |          |
| Asignatura (*)        | Bases de Datos   | Código             | 614G01013  |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática  |                    |  |          |
| Descritores           |  |                    |  |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grao                  | 2º cuatrimestre  | Segundo            | Obrigatoria  | 6        |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés   |                    |  |          |
| Modalidade docente    | Híbrida  |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación  |                    |  |          |
| Coordinación          | Cerdeira Pena, Ana Belen   | Correo electrónico | ana.cerdeira@udc.es  |          |
| Profesorado           | Cerdeira Pena, Ana Belen<br>Condori Fernández, Olinda Nelly<br>Cortiñas Álvarez, Alejandro<br>Galaktionov Hodovaniuk, Daniil<br>López Rodríguez, Juan Ramon<br>Parama Gabía, Jose Ramon<br>Varela Rodeiro, Tirso | Correo electrónico | ana.cerdeira@udc.es<br>n.condori.fernandez@udc.es<br>alejandro.cortinas@udc.es<br>d.galaktionov@udc.es<br>juan.ramon.lopez@udc.es<br>jose.parama@udc.es<br>tirso.varela.rodeiro@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |  |          |
| Descrición xeral      |  |                    |  |          |



Plan de continxencia

1. Modificacións nos contidos

- Non se realizarán cambios

2. Metodoloxías

\*Metodoloxías docentes que se manteñen

\*Metodoloxías docentes que se modifican

- Sesión maxistral: combinación de sesións de Teams on-line (síncronas) e vídeos (asíncronos).
- Solución de problemas: combinación de sesións de Teams on-line (síncronas) e vídeos (asíncronos). Titorías individuais e/ou grupais mediante Teams.
- Prácticas de laboratorio: combinación de sesións de Teams on-line (síncronas) e vídeos (asíncronos). Titorías individuais e/ou grupais vía Teams.
- Proba mixta: pasa de ser presencial a un test vía Moodle.

3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado

- Dado que a docencia será exclusivamente virtual, toda a atención personalizada será realizada a través das plataformas corporativas da UDC (Teams, correo electrónico, foros de Moodle)
- Para as titorías, pedirase aos estudantes que soliciten cita para realizar videochamadas nos horarios establecidos en [espazos.udc.es](http://espazos.udc.es).

4. Modificacións na avaliación

- Prácticas de laboratorio (80%): proba de linguaxe SQL vía Moodle (40%) e deseño e implementación dunha base de datos relacional (40%).
- Proba mixta (20%): exame on-line mediante Moodle. En caso de problemas xustificados de conexión, conectividade telemática ou acceso informático o día da proba, buscaranse alternativas cos estudantes afectados coa posibilidade de realizar esta proba en diferentes momentos ou en diferentes modalidades. Elimínase o requisito de nota mínima previamente establecido nesta parte para superar a materia.

\*Observacións de avaliación:

- Mantéñense as mesmas que figuran na guía docente, agás que a parte da nota correspondente ao deseño e implementación dunha base de datos relacional poderá ser tamén recuperable na segunda oportunidade, o mesmo que acontece coa proba de linguaxe SQL e a proba mixta.
- No caso de realizar a recuperación dunha parte en segunda oportunidade, a nota final nesa parte será a que se obteña na segunda oportunidade (sexa maior ou menor que a da primeira oportunidade).



- Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dalgunha das partes en segunda oportunidade, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte.

## 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía

- Non se realizarán cambios



| Competencias / Resultados do título |   |
|-------------------------------------|---|
| Código                              | Competencias / Resultados do título   |
| 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.  |
| B1                                  | Capacidade de resolución de problemas   |
| 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.                       |
| C6                                  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.  |
| C7                                  | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.  |

| Resultados da aprendizaxe   |                                     |                |          |
|---|-------------------------------------|----------------|----------|
| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |                |          |
| Coñecemento e comprensión dos conceptos, principios e teorías básicas relacionadas coas bases de datos relacionais.   | A18                                 | B3             | C7       |
| Capacidade de modelar e deseñar bases de datos relacionais co obxectivo de permitir o almacenamento da información necesaria para dominios de aplicación concretos, tendo especial coidado coa integridade dos propios datos e as necesidades da organización á que está destinada a base de datos. | A18                                 | B1<br>B3<br>B4 | C3<br>C6 |
| Capacidade de administrar e utilizar bases de datos relacionais mediante a execución de sentencias SQL.   | A18<br>A19                          | B1<br>B3       | C3<br>C7 |

| Contidos                                |  |
|---|--|
| Temas                                   | Subtemas   |
| Bases de datos relacionais              | Linguaxe SQL: consultas avanzadas, DDL, SQL embebido, vistas.  |
| Deseño de Bases de Datos                | Problemas de deseño (Anomalías)<br>Fases de deseño<br>Normalización<br>Deseño conceptual<br>Paso de ER a modelo Relacional               |
| Sistemas de ficheiros                   | Ficheiros<br>Índices.  |
| Concurrencia e recuperación ante fallos | Problemas debidos á concurrencia e fallos<br>Transaccións<br>Técnicas de recuperación ante fallos<br>Técnicas de control da concurrencia |

| Planificación            |                           |   |                         |              |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A18 A19 C6 C7             | 22                                      | 22                      | 44           |
| Solución de problemas    | A18 B1 B3 C6              | 22                                      | 33                      | 55           |
| Prácticas de laboratorio | A18 A19 B1 B3 B4 C3<br>C6 | 17                                      | 25.5                    | 42.5         |
| Proba mixta              | A18 B1 B3 C6              | 3                                       | 4.5                     | 7.5          |
| Atención personalizada   |                           | 1                                       | 0                       | 1            |



\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías             |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| Sesión maxistral         | <p>* Grupos de docencia teórica presencial: clases teóricas de aula.</p> <p>* Grupo de docencia teórica non presencial: combinación de sesións de Teams on-line (síncronas) e vídeos (asíncronos).</p> <p>Durante estas sesións expóranse os contidos fundamentais da materia. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resumen.</p>  |
| Solución de problemas    | <p>* Grupos de docencia teórica presencial: clases de problemas no aula.</p> <p>* Grupo de docencia teórica non presencial: combinación de sesións de Teams on-line (síncronas) e vídeos (asíncronos).</p> <p>Sesións 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, posiblemente mostrando erros típicos nas solucións aportadas polos alumnos/as.</p> |
| Prácticas de laboratorio | <p>* Clases presenciais en todos os grupos de docencia.</p> <p>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 súas competencias procedimentais.</p> <p>Nestas clases os estudantes realizarán tamén o deseño e implementación dunha base de datos relacional, que o estudante deberá desenvolver pola súa conta, coa asistencia puntual dos docentes.</p>                                      |
| Proba mixta              | Probas presenciais a realizar en tempo limitado, nas que se evalúan coñecementos tanto teóricos como prácticos.   |

| Atención personalizada   |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| Prácticas de laboratorio | Nas prácticas de laboratorio haberá unha atención semi-personalizada (ao existir grupos de arredor de 15/20 persoas). O profesor atenderá dúbidas puntuais a cada estudante en cada posto de traballo (computador). |

| Avaliación   |                           |  |               |
|--------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
| Proba mixta  | A18 B1 B3 C6              | <p>Tanto na PRIMEIRA OPORTUNIDADE como na SEGUNDA OPORTUNIDADE haberá que superar unha proba escrita convencional que suporá o 60% do global da nota.</p> <p>Para aprobar a materia globalmente hai que conseguir na proba escrita unha NOTA MÍNIMA de 3 (sobre 6). Non sendo así, a nota máxima GLOBAL da materia non será en ningún caso superior a un 4,5 (e polo tanto a materia se considerará SUSPENSA)</p> <p>Puntuación máxima: 6 puntos<br/>Nota mínima para aprobar: 3 (sobre 6)</p> | 60            |



|                          |                           |   |    |
|--------------------------|---------------------------|---|----|
| Prácticas de laboratorio | A18 A19 B1 B3 B4 C3<br>C6 | <p>Para a PRIMEIRA OPORTUNIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proba de linguaxe SQL (Puntuación máxima 2 pt).</li> <li>-Deseño e implementación dunha BD (Puntuación máxima 2 pt).</li> </ul> <p>Para a SEGUNDA OPORTUNIDADE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proba de linguaxe SQL (Puntuación máxima 2 pt).</li> <li>-A nota correspondente ao deseño e implementación dunha BD non se pode recuperar. Consérvase a nota da primeira oportunidade</li> </ul> | 40 |
|--------------------------|---------------------------|---|----|

### Observacións avaliación

#### PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Na PRIMEIRA OPORTUNIDADE terá cualificación de NON PRESENTADO aquel/a estudante que non realice a proba escrita. De acordo coa a normativa da UDC, de superaren a asignatura na PRIMEIRA OPORTUNIDADE, o/a estudante non poderá volver a presentarse na SEGUNDA OPORTUNIDADE para intentar mellorar a súa nota. Se se suspende a asignatura na PRIMEIRA OPORTUNIDADE, o/a estudante pode decidir volver a avaliarse da proba de linguaxe de SQL ou da proba escrita (ou de ambas) na SEGUNDA OPORTUNIDADE. SEGUNDA OPORTUNIDADE Na SEGUNDA OPORTUNIDADE terá cualificación de NON PRESENTADO aquel/a estudante que non opte a recuperar ningunha das partes (proba escrita e/ou proba de linguaxe SQL) No caso de realizar a recuperación dunha proba, a nota final na proba será a que obteña nesta segunda oportunidade (sexa maior ou menor que a da primeira oportunidade). Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación de unha das dúas probas, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa proba. DISPENSA ACADÉMICA

#### Aqueles/as

estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases poderán realizar (e entregar) a totalidade (ou parte) das prácticas e traballos pola súa conta. No caso de actividades que requiran dun equipamento específico, ou planificadas nunha data e hora concretas, se lles facilitará, dentro do posible, unha alternativa viable se a solicitan. 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>- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2010). Database System Concepts. McGraw Hill</li> <li>- Elmasri, R.; Navathe, S. (2011). Database systems: models, languages, design, and application programming. Addison-Wesley</li> <li>- Alan Beaulieu (2009). Learning SQL (2nd Ed). O'Reilly</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> </ul> |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática Básica/614G01002  
Programación II/614G01006

#### 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