



| Guía Docente          |  |                    |  |
|-----------------------|--|--------------------|--|
| Datos Identificativos |  |                    | 2024/25  |
| Asignatura (*)        | Bases de Datos   | Código             | 614G01013  |
| Titulación            |  |                    |  |
| Descriptores          |  |                    |  |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo   |
| Grao                  | 2º cuatrimestre  | Segundo            | Obrigatoria  |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés   |                    |  |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |  |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación  |                    |  |
| Coordinación          | Cerdeira Pena, Ana Belen   | Correo electrónico | ana.cerdeira@udc.es  |
| Profesorado           | Bernardo Roca, Guillermo de<br>Cerdeira Pena, Ana Belen<br>Cortiñas Álvarez, Alejandro<br>Fariña Martínez, Antonio<br>Gómez Brandón, Adrián<br>Hasan Romero, Ismael<br>Lamas Sardiña, Víctor Juan<br>López Rodríguez, Juan Ramón<br>Parama Gabia, Jose Ramón<br>Seco Naveiras, Diego   | Correo electrónico | guillermo.debernardo@udc.es<br>ana.cerdeira@udc.es<br>alejandro.cortinas@udc.es<br>antonio.farina@udc.es<br>adrian.gbrandón@udc.es<br>ismael.hasan@udc.es<br>victor.lamas@udc.es<br>juan.ramon.lopez@udc.es<br>jose.parama@udc.es<br>diego.seco@udc.es |
| Web                   | campusvirtual.udc.es   |                    |  |
| Descripción xeral     | Nesta materia revisanase as principais tecnoloxías para a xestión de datos, facendo especial fincapé nas bases de datos relacionais. Abordarase o deseño lóxico e o modelado conceptual de bases de datos. Revisarase o modelo relacional como base matemática para a representación e xestión de datos, e trataremos aspectos relacionados co uso de ficheiros, índices, a xestión de transaccións, a concurrencia e a recuperación. Na parte práctica usarase a lingua SQL para manexar unha base de datos relacional. |                    |  |

| Competencias / Resultados do título   |                                     |     |                                     |
|---|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| Código  | Competencias / Resultados do título |     |                                     |
| 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 cuidado coa integridade dos propios datos e as necesidades da organización á que está destinada a base de datos. |                                     | A18 | B1 C3<br>B3 C6<br>B4                |
| Capacidade de administrar e utilizar bases de datos relacionais mediante a execución de sentencias SQL.   |                                     | A18 | B1 C3<br>A19 B3 C7                  |

| Contidos                   |  |
|----------------------------|--|
| Temas                      | Subtemas                                       |
| Bases de datos relacionais | Linguaxe SQL: consultas avanzadas, DDL, 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>Transacciós<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             | Descripción   |
|--------------------------|---|
| Sesión maxistral         | Durante estas sesións exponse os contidos fundamentais da materia. Constan de exposición de obxectivos, motivación, desenvolvemento conceptual, utilidade e resumen.  |
| Solución de problemas    | Sesiós 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.  |
| Prácticas de laboratorio | Nas clases de laboratorio expóñense os coñecementos necesarios para adquirir as habilidades propostas. Nas prácticas de laboratorio realizaranse os exercicios que levan a desenvolver as súas competencias procedimentais.<br><br>Nestas clases os estudiantes realizarán tamén o deseño e implementación dunha base de datos relacional, que o estudiante deberá desenvolver pola súa conta, coa asistencia puntual dos docentes. |
| Proba mixta              | Probas presenciais a realizar en tempo limitado, nas que se evalúan coñecementos tanto teóricos como prácticos.   |

#### Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descripción   |
|--------------------------|---|
| 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 estudiante en cada posto de traballo (computador).<br><br>Para as tutorías propiamente ditas pedirase aos estudiantes que soliciten cita nos horarios establecidos polos docentes en espazos.udc.es. Durante os ditos horarios tamén se responderán consultas realizadas a través do correo electrónico corporativo ou da mensaxería da plataforma Teams. |

#### Avaliación



| Metodoloxías             | Competencias / Resultados | Descripción   | 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 relacional (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 relacional 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 estudiante que non realice a proba escrita. De acordo coa normativa da UDC, de superaren a materia na PRIMEIRA OPORTUNIDADE, o/a estudiante non poderá volver a presentarse na SEGUNDA OPORTUNIDADE para intentar mellorar a súa nota. Se se suspende a materia na PRIMEIRA OPORTUNIDADE, o/a estudiante 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 estudiante 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 estudiante decide non realizar a recuperación de unha das dúas probas, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa proba. OPORTUNIDADE ADIANTADA

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

DISCIPLINARIO Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

## Fontes de información

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Bibliografía básica         | <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> <li>- Alan Beaulieu (2020). Learning SQL (3rd Ed). O'Reilly</li> </ul>                                |
| Bibliografía complementaria | <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

Perspectiva de xénero: Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (uso de linguaxe non sexista, etc.) Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e influir na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. Tratarase de detectar situacíons de discriminación por razón de xénero e de propor accións e medidas para corrixilas.

(\*)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