



| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       | 2020/21   |
| Asignatura (*)        | Administración de Bases de Datos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    | Código                | 614G01050 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                       |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Curso              | Tipo                  | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tercero            | Optativa              | 6         |
| Idioma                | Gallego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                       |           |
| Modalidad docente     | Híbrida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                       |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |           |
| Departamento          | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |           |
| Coordinador/a         | Rodríguez Penabad, Miguel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico | miguel.penabad@udc.es |           |
| Profesorado           | Rodríguez Penabad, Miguel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico | miguel.penabad@udc.es |           |
| Web                   | moodle.udc.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                       |           |
| Descripción general   | La asignatura profundiza en los temas esenciales de Bases de Datos para centrarse después en los fundamentos de la Administración de Bases de Datos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                       |           |
| Plan de contingencia  | <div>1. Modificaciones en los contenidos</div> <div>No se realizarán cambios</div> <div>2. Metodologías</div> <div>*Metodologías docentes que se mantienen</div> <div>Todas</div> <div>*Metodologías docentes que se modifican</div> <div>Ninguna</div> <div>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</div> <div>Correo electrónico: diario</div> <div>Teams: Sesiones semanales (en el horario habitual de clases y tutorías).</div> <div>4. Modificacines en la evaluación</div> <div>No hay cambios</div> <div>*Observaciones de evaluación:</div> <div>Inicialmente la prueba mixta se ha pensado como el clásico examen escrito, pero en esta guía ya se plantea la posibilidad de otros mecanismos, como entrega Moodle o una entrega de trabajo.</div> <div>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</div> <div>No hay cambios: disponen de material en moodle y hay acceso online a la bibliografía recomendada.</div> |                    |                       |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                          |
| A18                     | Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos. |
| A19                     | Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web.                                             |
| A56                     | Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.                       |
| B1                      | Capacidad de resolución de problemas                                                                                                                                                                             |
| B3                      | Capacidad de análisis y síntesis                                                                                                                                                                                 |
| C3                      | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.                      |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                                                                                      |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.                                                                                                                                                                       |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.                                                                                                             |

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                           |     |                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|----|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                                           |     | Competencias del título |    |
| Conocer las características más importantes de los gestores de bases de datos y saber aplicarlas adecuadamente en el tratamiento y la administración de grandes volúmenes de datos. | A18 | B1                      | C3 |
|                                                                                                                                                                                     | A19 | B3                      | C4 |
|                                                                                                                                                                                     | A56 |                         | C6 |
|                                                                                                                                                                                     |     |                         | C7 |
|                                                                                                                                                                                     |     |                         | C8 |

| Contenidos                        |         |
|-----------------------------------|---------|
| Tema                              | Subtema |
| Introducción a las bases de datos |         |
| Ampliación de SQL                 |         |
| Características de los SGBD       |         |
| Seguridad                         |         |
| Estructura física e indexación    |         |
| Optimización                      |         |
| Transacciones y recuperación      |         |
| Concurrencia                      |         |

| Planificación            |                                     |                    |                                          |               |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias                        | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas de laboratorio | A18 A19 A56 B1 B3<br>C3 C4 C6 C7 C8 | 9                  | 13.5                                     | 22.5          |
| Solución de problemas    | A18 A19 A56 B1 B3<br>C3 C4 C6 C7 C8 | 7                  | 14                                       | 21            |
| Lecturas                 | A18 B3 C4 C6 C7 C8                  | 0                  | 28                                       | 28            |
| Prueba mixta             | A18 A19 A56 B1 B3<br>C4 C6 C7 C8    | 3                  | 0                                        | 3             |
| Trabajos tutelados       | A18 A19 A56 B1 B3<br>C3 C4 C6 C7 C8 | 5                  | 7.5                                      | 12.5          |
| Sesión magistral         | A18 B3 C4 C6 C7 C8                  | 21                 | 42                                       | 63            |
| Atención personalizada   |                                     | 0                  | 0                                        | 0             |

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prácticas de laboratorio | Son clases en las que se desarrollan las competencias procedimentales relacionadas con los contenidos de la asignatura. En ellas se realizarán, por una parte, ejercicios cuyo objetivo es madurar los conceptos de las clases teóricas, y por otra, se introducirán nuevos conceptos de carácter práctico que se acompañarán de ejercicios. |



|                       |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas | Clases en las que se discutirán las estrategias de solución de diversos problemas propuestos.                                                                                   |
| Lecturas              | Se propondrá la lectura de diversos trabajos que complementen y ayuden a entender los conceptos planteados.                                                                     |
| Prueba mixta          | Prueba que combina conceptos teóricos, prácticos y problemas.<br>El formato se decidirá en el curso, pudiendo ser un examen escrito, una prueba Moodle o entrega de un trabajo. |
| Trabajos tutelados    | Son trabajos que se propondrán a los estudiantes que tendrán que hacer según normas que se indicarán con suficiente antelación.                                                 |
| Sesión magistral      | Clases teóricas en las que se exponen los contenidos fundamentales de la asignatura, que pueden acompañarse de la propuesta y la resolución de ejemplos.                        |

## Atención personalizada

| Metodologías                                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio<br>Solución de problemas<br>Trabajos tutelados | Tanto en las prácticas de laboratorio como en la solución de problemas, el profesorado aportará soluciones y/o atenderá las dudas y las preguntas que se originen, tanto colectivas como personalizadas.<br>Las tutorías permiten una atención personalizada más directa y ayudan a resolver las dudas que los estudiantes pueden tener, después de intentar estudiar los contenidos y realizar las prácticas y/o los problemas. |

## Evaluación

| Metodologías             | Competencias                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                      | Calificación |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio | A18 A19 A56 B1 B3<br>C3 C4 C6 C7 C8 | Consistirá en pruebas o entregas periódicas.<br>La nota máxima será de 3 puntos sobre el total de 10 de la asignatura.<br>Estas pruebas se repetirán en la segunda oportunidad.                                                                                                  | 30           |
| Prueba mixta             | A18 A19 A56 B1 B3<br>C4 C6 C7 C8    | La nota máxima será de 4 puntos sobre el total de 10 de la materia.<br>Prueba en la que deben ser demostrados los conocimientos y las competencias adquiridos. Puede ser un examen escrito, una entrega de trabajo o prueba en Moodle.<br>Se repetirá en la segunda oportunidad. | 40           |
| Trabajos tutelados       | A18 A19 A56 B1 B3<br>C3 C4 C6 C7 C8 | Entregas de trabajos de corte eminentemente práctico. La nota máxima de los trabajos será de 3 puntos. Se repetirá en la segunda oportunidad.                                                                                                                                    | 30           |

## Observaciones evaluación



## NO PRESENTADO

En la primera oportunidad tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que se evalúe de la prueba mixta.

En la segunda oportunidad tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que no opte a la recuperación de ninguna parte.

## SEGUNDA OPORTUNIDAD

Podrán presentarse a la segunda oportunidad ÚNICAMENTE quien no supere la materia en la primera oportunidad.

Si un/una estudiante decide no realizar la recuperación de alguna parte, conservará la nota obtenida en la primera oportunidad en esa parte.

## DISPENSA ACADÉMICA

El alumnado con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que le exima de la asistencia a clases deberán contactar con los docentes para buscar una alternativa a la evaluación de las prácticas de laboratorio.

## OPORTUNIDAD ADELANTADA

La avaluación en la oportunidad adelantada consistirá únicamente en una prueba o entrega de trabajo que computará el 100% de la calificación.

### Fuentes de información

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Elmasri, R. A.; Navathe, S. B. (2007). Fundamentals of database systems, 5th edition. Addison-Wesley</li><li>- Silberschatz, A.; Korth, H.; Sudarshan, S. (2019). Database System Concepts, 7th edition. McGraw-Hill</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Garcia-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2002). Database System. The complete book. . Prentice Hall</li><li>- Lighstone, S.; Teorey, T.; Nadeau, T. (2007). Physical Database Design . Morgan Kaufmann</li><li>- Oracle (2014). Oracle Documentation Library. <a href="http://docs.oracle.com/cd/E11882_01/nav/portal_booklist.htm">http://docs.oracle.com/cd/E11882_01/nav/portal_booklist.htm</a></li><li>- Microsoft (2014). Microsoft SQL Server Library. <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb545450.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb545450.aspx</a></li></ul> |

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Bases de Datos/614G01013

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

#### Asignaturas que continúan el temario

#### Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías