



Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Introducción a las bases de datos		Código	614522002
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	6
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Rodríguez Brisaboa, Nieves	Correo electrónico	nieves.brisaboa@udc.es	
Profesorado	Fariña Martínez, Antonio	Correo electrónico	antonio.farina@udc.es	
	Rodríguez Brisaboa, Nieves		nieves.brisaboa@udc.es	
Web				
Descripción general	Introducción a los conceptos y principios básicos de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos, así como a su modelado, diseño y explotación.			



<b>Plan de contingencia</b>	<p>1. Modificaciones en los contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se harán cambios.</li> </ul> <p>2. Metodologías</p> <p>*Metodologías docentes que se mantienen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay cambios referentes a "Trabajos tutelados"</li> </ul> <p>*Metodologías docentes que se modifican</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesión magistral: En caso de ser necesario, se impartirá en modalidad ?no presencial? (por Teams de forma síncrona y/o vídeos asíncronos).</li> <li>- Prácticas a través de TIC: En caso de ser necesario, se impartirá en modalidad ?no presencial? (por Teams de forma síncrona y/o vídeos asíncronos).</li> <li>- Prueba mixta: De ser necesario, pasaría de ser presencial a modalidad no presencial (p.ej. vía tests de Moodle, y/o presentación/conferencia vía Teams).</li> </ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de necesidad, dado que la docencia sería exclusivamente virtual, toda la atención personalizada sería realizada a través de las plataformas corporativas de la UDC (Teams, correo electrónico, foros de Moodle, etc.)</li> <li>- Para las tutorías, se pedirá a los/las estudiantes que soliciten cita a los/as profesores/as, para realizar video-llamadas por Teams dentro de los horarios de tutorías del profesorado establecidos en espazos.udc.es.</li> </ul> <p>4. Modificaciones en la evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay cambios, salvo que las pruebas "presenciales" podrían pasar a ser realizadas en modalidad ?no presencial? utilizando las plataformas ?Moodle? y/o ?teams?</li> </ul> <p>*Observaciones de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay observaciones</li> </ul> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay modificaciones</li> </ul>
-----------------------------	--

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A3	CE3 - Analizar, diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software eficientes sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales en el campo de la Bioinformática
A4	CE4 - Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en aplicaciones Bioinformáticas
B1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio



B6	CG1 - Buscar y seleccionar la información útil necesaria para resolver problemas complejos, manejando con soltura las fuentes bibliográficas del campo
B7	CG2 - Mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas
B8	CG3 - Ser capaz de trabajar en un equipo, en especial de carácter interdisciplinar
C3	CT3 - 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
C6	CT6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse
C7	CT7 - Mantener y asentar estrategias encaminadas a la actualización científica como criterio de mejora profesional.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
El alumnado conocerá y comprenderá los conceptos y principios básicos de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos, especialmente los de los gestores relacionales	AP3 AP4	BP1 BP2 BP6 BP7 BP8	CP3 CP6 CP7
El alumnado será capaz de modelar y diseñar bases de datos con el objetivo de permitir el almacenamiento de la información necesaria para dominios de aplicación relacionados con la Bioinformática	AP3 AP4	BP1 BP2 BP6 BP7 BP8	CP3 CP6 CP7
El alumnado será capaz de gestionar bases de datos mediante la ejecución de sentencias SQL.	AP3 AP4	BP1 BP2 BP6 BP7 BP8	CP3 CP6 CP7

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción a los Sistemas de Gestión de Bases de Datos Relacionales	Definición de relación, dominios y atributos, claves, reglas de integridad, etc.
Diseño conceptual y lógico de Bases de Datos	Problemas de diseño, fases de diseño, diseño conceptual, paso del modelo conceptual al modelo lógico, etc.
Álgebra relacional y SQL	Operadores y expresiones, lenguaje SQL, etc.
Conceptos básicos de transacción, recuperación ante fallos y gestión de accesos concurrentes	Transacciones, problemas de concurrencia y fallos, técnicas de recuperación ante fallos, control de concurrencia, etc.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	40	0	40
Prácticas a través de TIC	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	20	0	20
Trabajos tutelados	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	0	89	89



Prueba mixta	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	1	0	1
Atención personalizada		0		0
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral de los contenidos de la materia complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Prácticas a través de TIC	Realización de actividades de carácter práctico para el desarrollo y aplicación de conocimientos adquiridos en teoría.
Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos e profesionales).
Prueba mixta	Examen de la materia que combinará preguntas sobre la teoría con problemas a resolver.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Prácticas a través de TIC	Se estima que entre el alumnado pueda haber diferencias notables en cuanto a su conocimiento sobre contenidos específicos de la materia, por lo que se desarrollará una atención personalizada tanto para las prácticas en el aula como para los trabajos que lleven a cabo.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	Prueba escrita en la que deben ser demostrados los conocimientos y las competencias adquiridas.	50
Trabajos tutelados	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	Realización de trabajos prácticos de mayor entidad, que promuevan el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	20
Prácticas a través de TIC	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	Actividades cortas a desarrollar en el aula durante las sesiones de prácticas.	20
Sesión magistral	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	Seguimiento continuo y evaluación objetivable de la participación activa de los estudiantes en las sesiones magistrales.	10

Observaciones evaluación
--------------------------



## PRIMERA OPORTUNIDAD (Observaciones)

El 50% de la nota global de la materia corresponderá a una prueba escrita sobre los conocimientos y competencias adquiridos a lo largo del curso.

Será

precisa una NOTA MÍNIMA de 5 (sobre 10) en esta prueba escrita para superar la materia.

Tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que no realice la prueba escrita.

## SEGUNDA OPORTUNIDAD (Observaciones)

Podrán presentarse a la segunda oportunidad ÚNICAMENTE aquellos/as estudiantes que no superen la materia en la primera oportunidad. La recuperación

de cada una de las partes se hará de la siguiente forma:- Prueba mixta (60% de la nota final): permitirá recuperar la nota de la prueba escrita de la primera oportunidad y la correspondiente a la evaluación continua realizada durante las sesiones magistrales. Será preciso alcanzar una NOTA MÍNIMA de 5 (sobre 10) en esta parte, para superar la materia.- Prácticas a través de TIC (20% de la nota final): permitirá recuperar la nota de las actividades prácticas.- Trabajos tutelados (20% de la nota final): permitirá recuperar la nota de los trabajos prácticos. Si un/una estudiante decide no realizar la recuperación de alguna de las partes, conservará la nota obtenida en la primera oportunidad en esa parte. Tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que no realice la prueba escrita. DISPENSA ACADÉMICA Los criterios de evaluación para aquellos/as estudiantes

con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que les exima de la asistencia a clases serán los de la segunda oportunidad en todos los casos.

### Fuentes de información

<b>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'really</li></ul>
---------------	---

### Complementaria

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

#### 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