



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Introdución ás bases de datos		Código	614522002
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Rodríguez Brisaboa, Nieves	Correo electrónico	nieves.brisaboa@udc.es	
Profesorado	Fariña Martinez, Antonio	Correo electrónico	antonio.farina@udc.es	
	Rodríguez Brisaboa, Nieves		nieves.brisaboa@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Introdución ós conceptos e principios básicos dos Sistemas de Xestión de Bases de Datos, e ó seu modelado, deseño e explotación.			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non se realizarán cambios.</li> </ul> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non hai cambios referentes a ?Traballos tutelados?.</li> </ul> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesión maxistral: En caso de ser necesario, impartiríase en modalidade ?non presencial? (por Teams de forma síncrona e/ou vídeos asíncronos).</li> <li>- Prácticas a través de TIC: En caso de ser necesario, impartiríanse en modalidade ?non presencial? (por Teams de forma síncrona e/ou vídeos asíncronos).</li> <li>- Proba mixta: De ser preciso, pasaría de ser presencial a modalidade non presencial (p.ex. vía tests de Moodle, e/ou presentación/conferencia vía Teams).</li> </ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de necesidade, dado que a docencia sería exclusivamente virtual, toda a atención personalizada sería realizada a través das plataformas corporativas da UDC (Teams, correo electrónico, foros de Moodle, etc.)</li> <li>- Para as titorías, pedirase aos/ás estudantes que soliciten cita aos/ás profesores/as, para realizar videochamadas por Teams dentro dos horarios de titorías do profesorado establecidos en espazos.udc.es.</li> </ul> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non hai cambios, salvo que as probas ?presenciais? poderían pasar a ser realizadas en modalidade ?non presencial? utilizando as plataformas ?Moodle? e/ou ?teams?</li> </ul> <p>*Observacións de avaliación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non hai observacións.</li> </ul> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non hai ningunha modificación.</li> </ul>
-----------------------------	--

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A3	CE3 - Analizar , deseñar , desenvolver, implementar , verificar e documentar solucións software eficientes sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais no eido da Bioinformática
A4	CE4 - Capacidade para adquirir, obter, formalizar e representar o coñecemento humano nunha forma computable para a resolución de problemas mediante un sistema informático en calquera ámbito de aplicación, particularmente os relacionados con aspectos de computación, percepción e actuación en aplicacións Bioinformáticas
B1	CB6 ? Posuír e comprender o coñecemento que fornecen unha base ou oportunidade de orixinalidade no desenvolvemento e / ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B6	CG1 - Buscar e seleccionar a información útil necesaria para resolver problemas complexos, manexando con soltura as fontes bibliográficas do campo



B7	CG2 - Manter e estender enfoques teóricos fundados para permitir a introdución i explotación de tecnoloxías novas e avanzadas
B8	CG3 - Ser capaz de traballar en equipa, en especial de carácter interdisciplinar
C3	CT3 - 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	CT6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñibles para resolver os problemas cos que deben enfrontarse
C7	CT7 - Manter e asentar estratexias encamiñadas a actualización científica como criterio de mellora profesional.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
O alumnado coñecerá e comprenderá os conceptos e principios básicos dos Sistemas de Xestión de Bases de Datos, especialmente os dos xestores relacionais	AP3 AP4	BP1 BP2 BP6 BP7 BP8	CP3 CP6 CP7
O alumnado será capaz de modelar e deseñar bases de datos co obxectivo de permitir o almacenamento da información necesaria para dominios de aplicación relacionados coa Bioinformática	AP3 AP4	BP1 BP2 BP6 BP7 BP8	CP3 CP6 CP7
O alumnado será capaz de xestionar bases de datos mediante a execución de sentencias SQL.	AP3 AP4	BP1 BP2 BP6 BP7 BP8	CP3 CP6 CP7

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución ós Sistemas de Xestión de Bases de Datos Relacionais	Definición de relación, dominios e atributos, chaves, regras de integridade, etc.
Deseño conceptual e lóxico de Bases de Datos	Problemas de deseño, fases de deseño, deseño conceptual, paso do modelo conceptual ó modelo lóxico, etc.
Álgebra relacional e SQL	Operadores e expresións, linguaxe SQL, etc.
Conceptos básicos de transacción, recuperación ante fallos e xestión de accesos concurrentes	Transaccións, problemas de concurrencia e fallos, técnicas de recuperación ante fallos, control de concurrencia, etc.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	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
Traballos tutelados	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	0	89	89
Proba mixta	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	1	0	1
Atención personalizada		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 oral dos contidos da materia complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgúns preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Prácticas a través de TIC	Realización de actividades de carácter práctico para o desenvolvemento e aplicación dos coñecementos adquiridos na teoría.
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais).
Proba mixta	Exame da materia que combinará preguntas sobre a teoría con problemas a resolver.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas a través de TIC	Se estima que entre o alumnado pode haber diferenzas notables en canto ó seu coñecemento sobre contidos específicos da materia, polo que se desenvolverá unha atención personalizada tanto para as prácticas na aula como para os traballos que se desenvolvan.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	Proba escrita na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos.	50
Traballos tutelados	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	Realización de traballos prácticos de maior entidade, que promovan a aprendizaxe autónoma dos estudantes.	20
Prácticas a través de TIC	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	Actividades curtas a desenvolver na aula durante as sesións de prácticas.	20
Sesión maxistral	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	Seguemento continuo e avaliación obxectivable da participación activa dos estudantes nas sesións maxistras.	10

Observacións avaliación



## PRIMEIRA OPORTUNIDADE (Observacións)

O 50% da nota global da materia corresponderá a unha proba escrita sobre os coñecementos e competencias adquiridos ao longo do curso. Será precisa unha NOTA MÍNIMA de 5 (sobre 10) nesta proba escrita para superar a materia.

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba escrita.

## SEGUNDA OPORTUNIDADE (Observacións)

Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada unha das partes farase da seguinte forma:- Proba mixta (60% da nota final): permitirá recuperar a nota da proba escrita da primeira oportunidade e a correspondente á avaliación continua realizada durante as sesións maxistras. Será preciso acadar unha NOTA MÍNIMA de 5 (sobre 10) para superar a materia.- Prácticas a través de TIC (20% da nota final): permitirá recuperar a nota das actividades prácticas.- Traballos tutelados (20% da nota final): permitirá recuperar a nota dos traballos prácticos. Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dalgunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte. Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba escrita. DISPENSA ACADÉMICA Os criterios de avaliación para aqueles/as estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases serán os da segunda oportunidade en todos os casos.

## 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'really</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**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