



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Introdución ás bases de datos		Código	614522002
Titulación	Mestrado Universitario en Bioinformática para Ciencias da Saúde			
Descriptor				
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.			

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 equipo, 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	BP1
		AP4	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	14	14	28
Prácticas a través de TIC	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	14	42	56
Solución de problemas	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	14	49	63
Proba mixta	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	2	0	2
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	Exposición oral dos contidos da materia complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas 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.
Solución de problemas	Inclúe sesións onde se expón un problema, se lle dá tempo ao alumnado para trate de solucionalo e se presenta algunha solución fomentando a reflexión sobre a/as solución/s proposta/s. Ademais fomentase a aprendizaxe autónoma dos/as estudantes a través da realización, baixo a tutela do/a profesor, dun traballo no que o estudiantado proporá un problema (de escenarios variados tanto académicos e profesionais), e lle dará solución.
Proba mixta	Exame da materia que combinará preguntas sobre a teoría con problemas a resolver e as prácticas.

Atención personalizada



Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Prácticas a través de TIC	Estímase que entre o alumnado pode haber diferencias 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 na resolución de problemas e nos traballos que se desenvolvan.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	A3 A4 B1 B2 B6 B7 B8 C3 C6 C7	Realización de traballos prácticos de maior entidade, que promovan a aprendizaxe autónoma dos estudantes e supoñan a solución de problemas plantexados.	12
Proba mixta	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	Proba escrita na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos.	70
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.	12
Sesión maxistral	A3 A4 B1 B2 B6 B7 C3 C6 C7	Seguemento continuo e avaliación obxectivable da participación activa dos estudantes nas sesións maxistrais.	6

Observacións avaliación

PRIMEIRA OPORTUNIDADE (Observacións)

O 70% 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 (88% da nota final): permitirá recuperar a nota da proba escrita da primeira oportunidade e a correspondente á avaliación continua realizada durante as sesións maxistrais e ás Prácticas a través das TIC. Será preciso acadar unha NOTA MÍNIMA de 5 (sobre 10) en esta parte para superar a materia.- Solución de problemas/traballo tutelado entregable (12% da nota final): permitirá recuperar a nota desta parte. Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación dalgunha das dúas partes (proba mixta / entregable), 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. COPIA E/OU PLAXIOA realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, será penalizada de acordo co establecido no Artigo 14 das Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grado e mestrado da UDC.

Fontes de información



Bibliografía básica	- A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2010). Database System Concepts. McGraw Hill - Elmasri, R.; Navathe, S. (2011). Database systems: models, languages, design, and application programming. Addison-Wesley - Alan Beaulieu (2009). Aprende SQL (2nd Ed). O'reilly - Alan Beaulieu (2020). Learning SQL (3rd Ed). O'reilly
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

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 (ex. uso de linguaxe non sexista...). Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e influir na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. En definitiva, tratarase de detectar situacións de discriminación (incluíndo a 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