



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Modelaxe de Bases de Datos	Código	614G02016	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinación	Pedreira Fernández, Oscar	Correo electrónico	oscar.pedreira@udc.es	
Profesorado	Cerdeira Pena, Ana Belen	Correo electrónico	ana.cerdeira@udc.es	
	Pedreira Fernández, Oscar		oscar.pedreira@udc.es	
	Rodriguez Brisaboa, Nieves		nieves.brisaboa@udc.es	
Web	<a href="https://moodle.udc.es/">https://moodle.udc.es/</a>			
Descrición xeral	Materia centrada no modelado de bases de datos. Estudarase o concepto de modelo, os distintos niveis de modelado e a súa importancia no deseño e implementación de bases de datos. No nivel de modelado conceptual, estudarase o modelado de bases de datos utilizando o modelo entidade-relación estendido e UML. Estudaranse os algoritmos para a transformación de modelos conceptuais en modelos lóxicos relacionais, así como os conceptos de dependencia funcional e formas normais, e as súas implicacións na redundancia e integridade dos datos. Finalmente, estudaranse bases de datos NoSQL como, por exemplo, as bases de datos baseadas en modelos crave-valor, documentos, columnas, etc.			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>Non se realizarán modificacións substanciais sobre o contido da materia, máis aló de adaptacións puntuais debidas a posibles reducións no número de horas lectivas.</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>Manteranse as metodoloxías docentes previstas. No caso de pasar a un modelo de docencia en remoto, estas metodoloxías desenvolveranse a través de medios telemáticos, como Moodle, Teams e Stream.</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <p>A atención ao alumnado realizarase a través das ferramentas de traballo online proporcionadas pola Universidade da Coruña, tras solicitalo o alumnado.</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Manteranse as porcentaxes consideradas inicialmente nesta guía docente de cara á avaliación. En caso de pasar a un modelo de docencia e avaliación en remoto, as actividades de avaliación desenvolveranse online utilizando as ferramentas proporcionadas pola Universidade da Coruña.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Non se modifican os recursos e/ou bibliografía empregados na materia.</p>
-----------------------------	---

Competencias / Resultados do título	
<b>Código</b>	<b>Competencias / Resultados do título</b>

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Identificar e analizar os problemas asociados ao deseño de bases de datos.	A7 A8	B2 B3 B8 B9	C1
Desenvolver capacidades para o deseño conceptual e lóxico de bases de datos.	A7 A8	B2 B3 B7 B8 B9 B10	C1



Identificar e analizar as diferentes alternativas NoSQL aos sistemas de bases de datos relacionales.	A7 A8	B3 B8 B9 B10	C1
Desenvolver capacidades básicas para usar un sistema NoSQL.	A7 A8	B2 B8 B9	C1

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Modelado Conceptual	1.1 Modelo Entidade-Relación (ER) 1.2 ER estendido
2. Modelado Lóxico	2.1 Dependencias funcionais 2.2 Formas normais 2.3 Algoritmos de descomposición
3. Bases de datos NoSQL	3.1 BD clave/valor 3.2 BD de documentos 3.3 BD de columnas 3.4 Outros

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A7 A8 B2 B3 B7 B8 B9 B10 C1	20	40	60
Solución de problemas	A7 A8 B2 B3 B7 B8 B9 B10 C1	10	20	30
Proba mixta	A7 A8 B7 B8 B9	2	0	2
Sesión maxistral	A7 A8 B2 B3 B7 B8 B9	28	30	58
Atención personalizada		0		0

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Clases dedicadas a que o alumnado desenvolva traballos prácticos que impliquen abordar a resolución de problemas complexos, e a análise e deseño de solucións que constitúan un medio para a súa resolución. Esta actividade pode requirir dos alumnos a presentación oral dos traballos realizados.
Solución de problemas	Sesións cuxo obxectivo é que o alumnado adquira determinadas competencias en base á resolución de exercicios, estudo de casos e realización de proxectos que requiran ao alumno a aplicación dos coñecementos e competencias desenvolvidas durante a materia.
Proba mixta	Exame final no que se avaliará o grao de comprensión dos contidos tratados na asignatura
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Ademais do tempo de exposición oral por parte do profesor, esta actividade formativa require do alumno a dedicación dun tempo para preparar e revisar por conta propia o materiais obxecto da clase.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral Prácticas a través de TIC Solución de problemas	Durante as titorías atenderanse as dúbidas que puidesen xurdir como parte do desenvolvemento das actividades docentes da materia.
--	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A7 A8 B2 B3 B7 B8 B9 B10 C1	Realización de prácticas de deseño e implementación de bases de datos.	40
Solución de problemas	A7 A8 B2 B3 B7 B8 B9 B10 C1	Resolución de problemas de modelado.	10
Proba mixta	A7 A8 B7 B8 B9	Exame final no que se avaliará o grado de coñecemento dos contidos tratados na asignatura.	50

<b>Observacións avaliación</b>

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connolly, T.; Begg. C. (2005). Sistemas de bases de datos: un enfoque práctico para deseño, implementación y gestión.. Pearson</li><li>- Silberschatz, A.; Korth, H.; Sudarshan, S. (2014). Fundamentos de bases de datos . McGraw-Hill</li><li>- Elmasri, R.; Navathe, S. (2007). Fundamentos de sistemas de bases de datos. Addison-Wesley</li><li>- Garcia-Molina, H.; Ullman, J.; Widom, J. (2009). Database systems: the complete book. Prentice Hall</li><li>- Sadalage,P.; Fowler, M. (2009). NoSQL distilled: a brief guide to the emerging world of polyglot persistence. Addison-Wesley</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

Recomendacións	
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>	
Introdución ás Bases de Datos/614G02008	
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>	
<b>Materias que continúan o temario</b>	
Representación e Xestión de Datos Espazo-Temporais/614G02035	
Bases de Datos Analíticas/614G02025	
<b>Observacións</b>	

(\*)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