



## Contenidos del curso

Contenidos de la asignatura		Material docente de la asignatura		
Bloques temáticos (B)	Temas (T)	Presentaciones (vídeo y/o PDF)	Libro de texto (L): NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence	Otros materiales (PDF y recursos software)
B1: Preliminares	T1. Introducción a NoSQL	Introducción a NoSQL: historia y motivación	Cap 1: Why NoSQL?	
	T2. Persistencia políglota	La persistencia políglota: la mejor herramienta para cada problema		
B2: Modelos de datos	T3. Modelos de agregación	Modelos de agregación (motivación, características y tipos)	Cap 2: Aggregate Data Models	Diseño conceptual de bases de datos ( <b>voluntario, material UOC</b> )
	T4. Modelos en grafo	Modelos en grafo	Cap 3: More Details on Data Models	
B3: Distribución de datos	T5. Bases de datos distribuidas	Bases de datos distribuidas (introducción, arquitecturas, diseño)	Cap 4: Distribution Models	Distributed Databases ( <b>voluntario, material UOC</b> )
	T6. Modelo de transacciones ACID	Modelo de transacciones ACID	Cap 5: Consistency	Gestión de transacciones ( <b>voluntario, material UOC</b> )
	T7. Modelo de transacciones BASE	Modelo de transacciones BASE		Transaction Models and Concurrency Control ( <b>voluntario, material UOC</b> )
	T8. MapReduce	El <i>framework</i> MapReduce	Cap 7 Map-Reduce	
B4: BD NoSQL	T9. BD clave-valor (BD de ejemplo: Riak)	BD clave-valor: Riak	Cap 8 Key-value Databases	
	T10. BD de documentos (BD de ejemplo: MongoDB)	BD de documentos: MongoDB	Cap 9 Document Databases	
	T10.2 BD de columnas (BD de ejemplo: Cassandra)	BD de columnas: Cassandra	Cap 10 Column Family stores	
	T11. BD orientadas a grafos (BD de ejemplo: Neo4J)	BD orientadas a grafos: Neo4J	Cap 11 Graph Databases	



B5: Uso BD NoSQL	T12. Uso BD orientadas a grafo	Instalación Neo4J Restauración BD Twitter en Neo4J Instrucciones Caso Práctico Neo4J		Diseño de una BD para analizar actividad usuarios en Twitter <b>(material UOC)</b> Instrucciones Caso Práctico Neo4J
B5: Uso BD NoSQL	T13. Uso de BD de documentos	Práctica Guiada MongoDB		Diseño de una BD para una <i>app</i> de mensajería instantánea <b>(material UOC)</b> MV MongoDB



## Planificación del curso

Fecha	Bloque	Temas	Actividad (lectura, visionado, instalación, estudio y resolución de los elementos indicados)
20/02 – 24/02	B1: Preliminares	T1. Introducción a NoSQL	Plan docente Vídeo Introducción a NoSQL: historia y motivación
25/02 – 03/03	B1: Preliminares	T1. Introducción a NoSQL T2. Persistencia políglota	L Cap 1: Why NoSQL? Vídeo La persistencia políglota: la mejor herramienta para cada problema PEC 1
04/03 – 10/03	B2: Modelos de datos	T3. Modelos de agregación	Vídeo Modelos de agregación: Motivación Vídeo Modelos de agregación: Características Vídeo Modelos de agregación: Tipos Diseño conceptual de bases de datos (material UOC), voluntario, leer únicamente si tenéis problemas de comprensión de diagramas de clases UML PEC 1
11/03 – 17/03	B2: Modelos de datos	T3. Modelos de agregación T4. Modelos en grafo	L Cap 2: Aggregate Data Models Vídeo Modelos en grafo L Cap 3: More Details in Data Models PEC 1
18/03 – 24/03			PEC 1
25/03 – 31/03	B3: Distribución de datos	T5. Bases de datos distribuidas	Vídeo Bases de datos distribuidas: Introducción Vídeo Bases de datos distribuidas: Arquitecturas de distribución Vídeo Bases de datos distribuidas: Diseño Distributed Databases (material UOC), voluntario, para comprender el tema T5 (páginas 1-16, y páginas 32-45) y/o deseáis ampliar conocimientos (entero) PEC 2
01/04 – 07/04	B3: Distribución de datos	T5. Bases de datos distribuidas T6. Modelo de transacciones ACID	L Cap 4: Distribution Models Vídeo Modelo de transacciones ACID Gestión de transacciones (material UOC), voluntario, para comprender el tema T6 (páginas 1-19) y/o ampliar conocimientos (entero). PEC 2



08/04 – 14/04	B3: Distribución de datos	T7. Modelo de transacciones BASE T8. MapReduce	Vídeo Modelo de transacciones BASE L Cap 5: Consistency Transaction Models and Concurrency Control (material UOC), voluntario, para ampliar conocimientos. Vídeo El <i>framework</i> MapReduce L Cap 7: MapReduce PEC 2
15/04 – 21/04			PEC 2
22/04 – 28/04	B4: BD NoSQL	T9. BD clave-valor (BD de ejemplo: Riak) T10. BD de documentos (BD de ejemplo: MongoDB)	Vídeo BD clave-valor: Riak L Cap 8: Key Value Databases Vídeo BD de documentos: MongoDB L Cap 9: Document Databases
29/04 – 05/05	B4: BD NoSQL	T11. BD orientadas a grafos (BD de ejemplo: Neo4J)	Vídeo BD orientadas a grafos: Neo4J L Cap 11: Graph Databases
06/05 – 12/05	B5: Uso BD NoSQL	T12. Uso de BD orientadas a grafo	Módulo UOC PDF Diseño de una base de datos para analizar la actividad de usuarios de Twitter Instalación y uso Neo4J PRA1
13/05 – 19/05	B5: Uso BD NoSQL	T12. Uso de BD orientadas a grafo	Módulo UOC PDF Diseño de una base de datos para analizar la actividad de usuarios de Twitter Materiales en vídeo Uso de BD en grafo Uso de Neo4J PRA1
20/05 – 26/05	B5: Uso BD NoSQL	T13. Uso de BD de documentos	Módulo UOC PDF Diseño de una base de datos para una app de mensajería instantánea Materiales en vídeo Uso de BD de documentos (MongoDB) Instalación y uso de la MV MongoDB PRA1
27/05 – 02/06	B5: Uso BD NoSQL	T13. Uso de BD de documentos	Módulo UOC PDF Diseño de una base de datos para una app de mensajería instantánea Materiales en vídeo Uso de BD de documentos (MongoDB) Uso de la MV de MongoDB PRA1
03/06 – 09/06			PRA1



## Tabla resumen de actividades evaluables

PEC	Bloque	Temas	Valoración	Enunciado	Entrega (1)	Solución (2)	Calificaciones
PEC 1	B1-B2	T1-T4	¼	01/03	24/03		10/04
PEC 2	B3	T5-T8	¼	29/03	21/04		10/05
PEC 3	B4-B5	T9-T13	½	08/05	09/06	24/06	28/06

**(1)** Fecha de entrega de los estudiantes

**(2)** Fecha de publicación de la solución por parte del profesor