



MÁSTER EN  
**DATA**  
SCIENCE

# Presentación de la asignatura

---

Bases de Datos No  
Convencionales



Universidad  
Rey Juan Carlos

# Información General (sede Móstoles)

---

- Titulación: Máster en Data Science
- Asignatura Obligatoria
- 1<sup>er</sup> Curso – 2<sup>o</sup> Trimestre
- 3 Créditos ECTS (3\*25 a 30 horas de trabajo)
- Idioma: Español
- Horario: Miércoles, 17:00-19:00
  - **Próximo miércoles**, 24 de enero, se intercambia la clase con la de Minería de Datos I , es decir, se imparte el jueves, 25 de enero, a las 19:00
- Aula: 103 Laboratorios II

# Profesores

---

- **Belén Vela Sánchez**, Departamental II, 152

belen.vela @urjc.es

## □ Tutorías:

En horario de tutorías:

En Móstoles: Miércoles: 15:00-17:00

Fuera del horario: A concretar con la profesora en persona o por e-mail

- **José María Caveno Barca**, Departamental II, 153

josemaria.caveno @urjc.es

## □ Tutorías:

En horario de tutorías:

En Móstoles: Miércoles: 15:00-17:00

Fuera del horario: A concretar con el profesor en persona o por e-mail

# Objetivo

---

- Introducir los principales conceptos y soluciones para almacenamiento y gestión de bases de datos **no exclusivamente relacionales**, y que por tanto no utilizan métodos convencionales de organización y consulta.

# Temario

---

## **Tema 1: Conceptos y Tecnologías de Bases de Datos**

- Introducción a las Bases de Datos
- Modelos de Distribución de Bases de Datos
- ACID y BASE

## **Tema 2: Bases de Datos Relacionales para Análisis de Datos**

- Bases de Datos Relacionales
- SQL Analítico

## **Tema 3: Bases de Datos NoSQL**

- Introducción a las Bases de Datos NoSQL
- Bases de Datos Clave-Valor
- Bases de Datos Orientadas a Documentos
- Bases de Datos Orientadas a Grafos
- Bases de Datos de Familia de Columnas

## **Tema 4: Caso Práctico con Bases de Datos NoSQL**

- Desarrollo de Caso Práctico

# Sesiones Prácticas

---

- **Ejercicios de Consultas con SQL Analítico**
- **Casos Prácticos con BBDD NoSQL:** Creación, Carga, Manipulación y Consulta en distintos productos NoSQL (P.e.: REDIS, MongoDB y Neo4j)
- **Práctica Final:** Desarrollo de BBDD NoSQL  
(Captura y procesamiento de datos,  
Almacenamiento de datos y Análisis de datos)

# Evaluación

---

- Realización de **Caso Práctico** con BD NoSQL en grupos de 2-3 personas
- Fecha de entrega PROVISIONAL: 18 de abril de 2018

# Bibliografía

---

- NoSQL for Mere Mortals. Dan Sullivan. Ed. : Addison-Wesley Professional, 2015.
- SQL Queries for Mere Mortals®: A Hands-On Guide to Data Manipulation in SQL, Third Edition. John Viescas; Michael J. Hernandez. Ed.: O'Really, 2014.