

Máster

# Inteligencia de Negocio *y Big Data*



Universitat  
Oberta  
de Catalunya

---

La formación de posgrado  
en línea para los profesionales

---

# Inteligencia de Negocio y *Big Data*

La inteligencia de negocio y el análisis de datos, bajo diferentes nombres (*Business Intelligence, Business Analytics, Data Science, Big Data...*), constituyen actualmente la mayor área de demanda de profesionales cualificados, la mayor fuente de inversión de las empresas y la mayor causa de creación de negocios de productos y servicios en el ámbito de los sistemas de información.

El máster de **Inteligencia de negocio y *Big Data*** (MIB) y los programas especializados de la UOC en este ámbito (posgrados y especializaciones) ofrecen desde hace más de diez años una formación práctica y profesionalizadora, basada en casos de negocio y en el uso de herramientas de mercado. El MIB presenta dos itinerarios de especialización, uno de análisis y ciencia de los datos y otro de sistemas y tecnologías, y se oferta conjuntamente entre los estudios de Economía y Empresa y los estudios de Informática.

## Objetivos y competencias

Los objetivos del máster se dirigen a la adquisición de competencias profesionales de carácter práctico, mediante el uso de casos de negocio, métodos y herramientas de trabajo:

- Adquirir y estar en condiciones de implantar una **mentalidad crítica y analítica** dentro de la empresa, mediante el conocimiento de los diferentes sistemas de información de empresa, los métodos y técnicas de análisis de datos, la formulación de preguntas e hipótesis y la obtención de conclusiones útiles para tomar decisiones.
- Conocer el funcionamiento y el **mercado de los sistemas de información de inteligencia de negocio y *Big Data*** y sus principales utilidades y componentes para tomar o ayudar a tomar decisiones informadas de adquisición e implantación.
- Conocer y estar en condiciones de desarrollar e implantar **proyectos de inteligencia de negocio** dentro de la empresa, las etapas del ciclo de gestión de proyectos y los métodos específicos de producción de proyectos de BI.
- Conocer las nuevas **tendencias en materia de inteligencia de negocio**, en particular, el fenómeno de los ***Big Data***, los usos y tecnologías al alcance.
- Conocer y estar en condiciones de aplicar las **técnicas y herramientas de análisis y minería de datos**.
- Conocer y saber utilizar las **nuevas tendencias en *Data Science* y visualización**.
- Saber utilizar **una *suite* completa de inteligencia de negocio, un sistema de interrogación y una herramienta de estadística** avanzada para el análisis de datos.

### Objetivos específicos del itinerario de Análisis de datos

- Conocer y saber manejar técnicas, herramientas y algoritmos avanzados de análisis y minería de datos y desarrollar capacidades superiores de comprensión de problemas, formulación de hipótesis, interrogación e interpretación de la información.
- Entender y saber aplicar el proceso de recogida y preparación de datos, las diferentes fuentes, tipos de datos y métodos cuantitativos y cualitativos de análisis.
- Saber utilizar técnicas de análisis multidimensional (OLAP) y construir, en colaboración con el departamento de sistemas de información, cubos de análisis.
- Comprender y saber aplicar los métodos y herramientas de análisis de datos en las principales funciones y procesos empresariales: gestión económico-financiera, marketing y ventas y operaciones y logística.

- Saber construir informes y cuadros de mando para la toma de decisiones de los empleados y directivos y técnicas y herramientas de visualización de datos.
- Saber utilizar, programar y parametrizar a nivel de analista herramientas de estadística avanzada y de creación de cuadros de mando.

### Objetivos específicos del itinerario de Sistemas de información

- Conocer y saber organizar diferentes estructuras de datos y crear un almacén de datos (*Data Warehouse*).
- Saber utilizar herramientas de análisis multidimensional (OLAP) y crear, en colaboración con los analistas de datos, cubos de análisis.
- Saber diseñar, parametrizar o construir sistemas complejos de inteligencia de negocio y asegurar su mantenimiento, trabajando sobre herramientas específicas.
- Saber explotar y administrar sistemas complejos de almacén de datos.
- Conocer y saber construir y utilizar sistemas de bases de datos no relacionales.
- Conocer y saber utilizar las arquitecturas y herramientas de sistemas de gestión de datos masivos.
- Saber utilizar a nivel de analista herramientas de estadística avanzada, almacén de datos (*Data Warehouse*), bases de datos relacionales, bases de datos NoSQL y sistemas de gestión de *Big Data*.

## A quién va dirigido

El máster está dirigido a dos tipos de perfiles profesionales, que comparten objetivos y competencias pero desarrollan dos itinerarios diferenciados:

- **Perfil funcional y empresarial** interesado en la formación en los métodos, técnicas y herramientas de análisis y minería de datos y en la utilización de tecnologías de inteligencia de negocio, a nivel de usuario avanzado. Sigue el itinerario de **Análisis de datos**.
- **Perfil técnico** interesado en la formación en el **diseño, construcción, explotación y uso de los sistemas y tecnologías** de la información de la inteligencia de negocio y el análisis de datos. Sigue el itinerario de **Sistemas de información**.

Los posgrados y especializaciones de menor duración y asociados al máster se dirigen a perfiles que quieren profundizar su formación en ámbitos específicos.

## Estructura y contenidos

El programa de Máster de Inteligencia de negocio y Big Data consta de un itinerario académico modular formado por un máster, tres posgrados y 6 especializaciones.

El estudiante puede cursar el máster completo o elegir uno de los posgrados y especializaciones por separado.

## Salidas profesionales

A medida que la demanda de esta especialidad ha crecido, también lo han hecho las diferentes salidas profesionales:

- **Analistas** de datos en departamentos de control de gestión y otros departamentos de la empresa, especialmente, en el área de marketing y ventas, y en las áreas de producción y operaciones.
- **Responsables, jefes de proyecto o analistas** de sistemas de información de BI.
- **Científicos de datos** en departamentos especializados de análisis y estadística.
- **Consultores** e implantadores de sistemas de inteligencia de negocio y *Big Data*.
- **Emprendedores**, que desean crear negocios de productos y servicios basados en los datos.

## Requisitos de acceso

Aunque el programa no tiene requisitos formales de acceso, en algunas especializaciones se recomienda tener conocimientos previos. En caso de dudas, se aconseja consultar la página web o pedir asesoramiento sobre los conocimientos y experiencia recomendados.

## Dirección académica

### Jordi Casas Roma

Doctor en Informática por la UAB. Profesor del área de Data Science de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la UOC. Grupo de investigación Ingeniería del Software (GRES-UOC).

## Profesorado

Jordi Conesa, Isabel Guitart, Josep Maria Marco, Julià Minguiñón, Maria Pujol-Jover, Àngels Rius, M. Elena Rodríguez, Josep Curto, José Julio López, Jorge Fernandez.

## Temario

Créditos ECTS

### Bloque común

#### Especialización 1: Fundamentos

##### de Inteligencia de negocio y Big Data

Fundamentos de Inteligencia de negocio 4

Gestión de Proyectos de BI 4

Fundamentos y usos del *Big Data* 3,5

Pensamiento Analítico en la empresa 3,5

#### Especialización 2: Análisis y minería de datos

Minería de datos: conceptos y técnicas 4

*Business Analytics*: modelos y algoritmos 4Fundamentos de *Data Science*: 4

nuevas tendencias en minería de datos

### Itinerario de Sistemas de información

#### Especialización 3: Sistemas de inteligencia

##### de negocio: Data Warehouse (DW)

Diseño y construcción del almacén de datos 4

Bases de datos para DW 4

Explotación y administración de sistemas de DW 4

#### Especialización 4: Big Data y sistemas NoSQL

Gestión de *Big Data*: datos y usos 4Gestión de *Big Data*: tecnologías 4

Bases de datos NoSQL 4

Itinerario de Análisis de datos

#### Especialización 5: Usos empresariales de BI y Big Data

Sistemas de soporte a la decisión 3

Gestión económico-financiera: casos de negocio 3

Marketing y ventas: casos de negocio 3

Operaciones y logística: casos de negocio 3

#### Especialización 6: Data Science

Recogida y preparación de datos 4

Modelos avanzados de clasificación, 4

relación y predicción

Visualización de datos: técnicas avanzadas 4

Trabajo final de posgrado 6

Trabajo final de máster 9

### Posgrados

**Posgrado en Inteligencia de negocio y 33**

#### análisis de datos

##### Especialización 1: Fundamentos de Inteligencia

##### de negocio y Big Data

Itinerario a escoger entre:

##### Especialización 2: Análisis y minería de datos

##### Especialización 5: Usos empresariales de BI y Big Data

##### Especialización 6: Data Science

Trabajo final de posgrado 6

**Posgrado en Sistemas de información de 30**

#### inteligencia de negocio y Big Data

##### Especialización 3: Sistemas de inteligencia

##### de negocio: Data Warehouse (DW)

##### Especialización 4: Big Data y sistemas NoSQL

Trabajo final de posgrado 6

**Posgrado de Arquitectura de Business intelligence 30**

##### Especialización 1: Fundamentos de Inteligencia

##### de negocio y Big Data

##### Especialización 3: Sistemas de inteligencia

##### de negocio: Data Warehouse (DW)

Trabajo final de posgrado 6

## Sedes

### BARCELONA

Rambla del Poblenou, 156  
08018 Barcelona  
Tel.: 93 481 72 72

### REUS

Calle del Escorxador, 1  
43202 Reus  
Tel.: 977 33 80 08

### MADRID

Plaza de las Cortes, 4  
28014 Madrid  
Tel.: 91 524 70 00

### LLEIDA

Calle Canyeret, 12, 2a. planta  
25007 Lleida  
Tel.: 973 72 70 77

### SALT

Factoría Cultural Coma Cros  
Calle Sant Antoni, 1  
17190 Salt  
Tel.: 972 40 50 67

### SEVILLA

Calle Torneo, 32  
41002 Sevilla  
Tel.: 954 99 16 25

### PALMA

Calle Ausiàs March, 11  
07003 Palma  
Tel. 971 65 86 11

### TERRASSA

Vapor Universitari de Terrassa  
Calle Colom, 114  
08222 Terrassa  
Tel.: 93 733 92 00

### VALENCIA

Calle de la Paz, 3  
46003 Valencia  
Tel.: 96 348 66 48

### MANRESA

Av de les Bases de Manresa, 1  
08242 Manresa  
Tel.: 93 877 50 75

### TORTOSA

Calle Alfara de Carles, 18  
43500 Tortosa  
Tel.: 977 58 80 66

### VILA-REAL

Biblioteca Universitaria  
del Conocimiento  
Avenida Pío XII, 43  
12540 Vila-real

### CIUDAD DE MÉXICO

Paseo de la Reforma, 265, piso 1  
Col. Cuauhtémoc  
06500 Ciudad de México  
Tel.: + 52 (55) 55 114206 al 08

Todas las sedes en [sedes.uoc.edu](http://sedes.uoc.edu)

## Premios y reconocimientos UOC

- Premio de excelencia institucional (2016)
- Premio a la Inclusión por las Enfermedades Raras (2016)
- Premio Mujer TIC (2016)
- Mención de honor en los Premios al Impacto en el Aprendizaje (2016)
- Golden Orange Awards (2016)
- Premio al impacto en el Aprendizaje (Oro) (2015)
- Medalla de Oro de la Cruz Roja (2015)
- Premio al impacto en el Aprendizaje (Plata) (2014)
- Premio LTI App Bounty (2013)
- Telefónica Ability Awards (2012)
- Premio al Impacto en el Aprendizaje (Bronce) (2011)
- Premio IGC a la Innovación Digital (2010)
- Premio al Impacto en el Aprendizaje (Leadership) (2009)
- Center of Excellence del New Media Consortium (NMC) (2009)
- Premios al Impacto en el Aprendizaje (Oro) (2008)
- Premio Nacional de Telecomunicaciones de la Generalitat de Cataluña (2005)
- Centro de Excelencia de SUN (2003)
- Premio ICDE de Excelencia (2001)
- Premio WITSA (2000)
- Premio Bangemann Challenge (1997)

