

Máster

# Inteligencia de Negocio *y Big Data*



# 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 proporcionar información y conocimiento que permita mejorar la toma de decisiones.
- 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***, que representa el tratamiento e interpretación de datos de mayor volumen, variedad, complejidad y velocidad, procedentes de múltiples fuentes. Entender y saber aplicar su uso efectivo y las implicaciones tecnológicas, legales y éticas.
- 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 minería de datos, tales como minería de textos, análisis de las redes sociales, minería de opinión y sentimientos, así como el uso de los sistemas de información geográfica y el internet de las cosas.
- 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.

### Objetivos específicos del itinerario de Análisis de datos

- 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.

### 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, y departamentos usuarios, 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.

### Objetivos específicos del itinerario de *Big Data*

- Conocer y saber construir y utilizar sistemas de bases de datos no relacionales (NoSQL).
- Conocer y saber utilizar las arquitecturas y herramientas de sistemas de gestión de datos masivos (*Big Data*).
- Saber utilizar 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 nivel de analista.

## A quién va dirigido

El máster de Inteligencia de Negocio y *Big Data* (MIB) está dirigido a dos perfiles profesionales diferenciados:

Por un lado, un perfil funcional y empresarial interesado en adquirir o completar su formación en 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.

Y, por otro, un perfil técnico interesado en:

- Adquirir o completar su formación en el diseño, construcción, explotación y administración de las bases de datos para entornos analíticos (*data warehouse*), que son la base de los sistemas y tecnologías de la información de la inteligencia de negocio y el análisis de datos.
- Adquirir formación en el uso de los sistemas *Big Data*, incluyendo análisis en entornos distribuidos y almacenamiento distribuido mediante bases de datos NoSQL.

## Estructura y contenidos

El programa de máster de Inteligencia de Negocio y *Big Data* consta de un itinerario académico modular formado por 1 máster, 3 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 y recursos humanos.
- Responsables, jefes de proyecto o analistas de sistemas de información de BI.
- 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

Es necesario tener conocimientos previos de programación. Si no se tienen dichos conocimientos, pueden adquirirse con una mayor dedicación de tiempo.

En caso de duda se recomienda pedir asesoramiento docente para diseñar el itinerario más adecuado en función de la formación de entrada y las aspiraciones profesionales de cada candidato.

Normalmente, el itinerario de análisis de datos se recomienda para estudiantes de formación o competencias de gestión empresarial, ingenierías de todo tipo, matemáticas, sociología, medicina, ciencias de la información o candidatos con una experiencia profesional equivalente.

El itinerario de ingeniería de datos y el itinerario de Big Data se recomienda para estudiantes de competencias o formación técnica, ingenieros informáticos o de telecomunicación, matemáticos o candidatos con una experiencia profesional equivalente.

Para ambos itinerarios, además de conocimientos de programación, se requieren conocimientos de diseño y uso de bases de datos relacionales.

En todos los casos, es recomendable tener conocimientos de la lengua inglesa a nivel escrito.

## Dirección académica

### Josep Curto Díaz

Licenciado en Matemáticas por la UAB, máster en *Business Intelligence* y Dirección en Tecnologías y Sistemas de Información por la UOC, MBA por IE Business School. Actualmente es CEO de Delfos Research, empresa especializada en investigación de los mercados de *Business Intelligence*, *Business Analytics* y *Big Data*.

## Profesorado

Jordi Casas, Jordi Conesa, Isabel Guitart, Daniel Liviano, Josep Maria Marco, Julià Minguiellón, Maria Pujol-Jover, Àngels Rius, M. Elena Rodríguez, Teresa Sancho.

## Temario

Créditos ECTS

### Máster en Inteligencia de negocio y *Big data*

#### Semestre 1

Fundamentos de inteligencia de negocio y <i>big data</i>	16
--	----

#### Semestre 2

Análisis y minería de datos	16
-----------------------------	----

#### Semestre 3

A escoger una de las tres especializaciones siguientes:

Bases de datos para entornos analíticos	6
---	---

<i>Big Data</i> y sistemas NoSQL	16
----------------------------------	----

Usos de la inteligencia de negocio en la empresa	16
--	----

#### Semestre 4

Trabajo final de máster	12
-------------------------	----

### Posgrados

Análisis de Negocio ( <i>Business analytics</i> )	32
---	----

Inteligencia de Negocio y Análisis de Datos	32
---	----

Ingeniería de Datos y <i>Big Data</i>	30
---------------------------------------	----

## Sedes

### BARCELONA

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

### LLEIDA

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

### PALMA

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

### MANRESA

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

### REUS

Calle de l'Escorxador, 1  
43202 Reus  
Tel.: 977 33 80 08

### SALT

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

### TERRASSA

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

### TORTOSA

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

### MADRID

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

### SEVILLA

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

### VALENCIA

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

### VILA-REAL

Biblioteca Universitaria  
del Conocimiento  
Avenida Pío XII, 43  
12540 Vila-real  
Tel.: 964 54 72 44

### BOGOTÁ

Carrera 7 #73-47, oficina 801  
110221 Bogotá  
Colombia  
Tel.: +57 1 7438091  
+57 1 7438135

### 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)

