

# Máster *Executive* en *Big Data Science*





El Máster *Executive* en *Big Data Science* de UIC Barcelona es tu programa si eres un profesional que busca desarrollarse eficazmente en disciplinas de *Big Data* y Analítica Avanzada. Te capacitamos para la toma de decisiones en ambientes de negocio en los que cada vez hay un volumen de datos más alto, que se generan a mayor velocidad, donde la extracción de conocimiento es clave. Mediante técnicas de analítica avanzada (predictiva y prescriptiva), visualización, y diseño de entornos y de arquitecturas adecuadas, te damos las bases para abordar proyectos *Big Data*.

El Máster se basa en clases presenciales teórico-prácticas de orientación analítica y tecnológica impartidas por reconocidos profesionales del sector, que incluyen la realización de ejercicios prácticos en entornos reales.

Las sesiones de formación, excepto la realización del proyecto final, son siempre presenciales; y se basan en la metodología *learning by doing*, para asegurarte la adquisición de las competencias.

Asimismo, estudiarás casos reales para las prácticas basadas en proyectos. Realizarás el Trabajo de Fin de Máster con el apoyo y supervisión de un equipo tutor profesional, y trabajarás a partir de herramientas y conjuntos de datos de resolución empresarial real.

---

Acreditación académica

**Título de Máster *Executive* en *Big Data Science* por UIC Barcelona**

---

Centro responsable

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de UIC Barcelona

---

Calendario y horario

— De enero a octubre

— Viernes de 16 h a 21 h  
y sábado de 9 h a 14 h

---

Información y admisión

T. +34 932 541 800

[uic.es/informacion-contacto](http://uic.es/informacion-contacto)

---

### Dirigido a

Este máster te encajará si quieres orientarte hacia el *Big Data* y la Analítica de Datos. Está dirigido a profesionales provenientes de diferentes áreas de negocio y especializaciones: *Marketing*, Comunicación, Periodismo, Legal, Innovación, Finanzas, Recursos Humanos y Operaciones, entre otras.

---

### Salidas profesionales

Cuando finalices el programa, estarás preparado para ocupar los siguientes puestos y responsabilidades:

- *Data Science*
- Consultor / Analista en proyectos *Big Data*
- Director de proyectos *Big Data*
- Analista en proyectos de I+D
- Investigador
- Analista de datos

## Profesorado

---

Dirección

### Carlos Cosials

Ingeniero informático por la Facultad de Informática de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya. Es profesor de tecnologías de la información en UIC Barcelona. Compagina su vocación pedagógica con la responsabilidad de consultoría en IoT en *Integral Innovation Experts* y el liderazgo de la *start-up Fantastiq Transmedia*, de tecnologías móviles en ludificación de rutas turísticas.

---

Co-dirección

### Beatriz Martín

Ingeniera informática por la Facultad de Informática de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya. *Executive MBA* en EAE Business School. Postgrado en *Big Data Management and Analytics* en la Universitat Politècnica de Catalunya. Dilatada experiencia profesional en cargos de responsabilidad en los ámbitos de las Tecnologías de la Información y del *Marketing*, siempre en entornos digitales. Compagina su actividad docente con la consultoría de Estrategia Digital y de *Big Data*.

## Plan de estudios: 60 ECTS

Las asignaturas son todas obligatorias y se desarrollan a lo largo de dos semestres. No son necesariamente secuenciales y se alternan entre sí para permitir al alumno entender la interrelación de todos los elementos del contexto de Analítica de Datos con *Big Data*.

### Contexto Tecnológico y de Negocio Actual / 4 ECTS (obligatoria)

Introducción al contexto tecnológico y de negocio actual, donde el *Big Data*, junto con otras tendencias tecnológicas (Industria 4.0, *Internet of Things*, la realidad virtual y aumentada, *Blockchain*, entre otras) están determinando desde hoy la hoja de ruta de muchos negocios de los próximos años.

### Data Science / 4 ECTS (obligatoria)

Profundizar en el campo de la *Data Science* a través de experiencias y casos reales explicados por profesionales en activo, que desarrollan las explicaciones y las dinámicas de aprendizaje a través de ejemplos y descripciones reales.

### Lenguajes de Programación para el Data Scientist / 5 ECTS (obligatoria)

Introducción a la programación en los principales lenguajes y entornos que el *Data Scientist* necesita conocer, incluyendo R y *Python*.

### Métodos Estadísticos y Data Mining / 9 ECTS (obligatoria)

Fundamentación en Estadística, empezando desde las bases. Inferencia estadística, regresión, análisis de componentes principales (ACP), clusterización y computación evolutiva.

### Machine Learning / 10 ECTS (obligatoria)

Reglas de asociación, modelos lineales, clasificadores lineales, SVM, modelos de series temporales, *Decision Trees*, *Random Forest* y métodos de conjuntos. Procesado del lenguaje natural. Redes neuronales y *Deep Learning*. Entornos de *Machine Learning* en la nube.

### Tecnologías y Arquitecturas Big Data / 4 ECTS (obligatoria)

Arquitectura *Big Data* y *Cloud*. Ecosistema *Hadoop*. Bases de datos *NoSQL*: *MongoDB*, *Neo4J*. Paradigma *Spark*: *Spark R*, *Machine Learning* con *Spark MLlib* y procesamiento en tiempo real con *Spark Streaming*.

### Técnicas de Visualización de Datos / 4 ECTS (obligatoria)

Principios de visualización. Visualización con R. Visualización con *Tableau*. Visualización con herramientas *Open Source*. Infografías, *Storytelling* con datos. Técnicas avanzadas de visualización de datos.

### Proyectos en Contextos Big Data / 5 ECTS (obligatoria)

Metodologías para la *Data Science*. Metodologías ágiles. Contexto legal de los datos. Gobernanza del dato.

### Trabajo de Fin de Máster / 15 ECTS

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) consiste en el desarrollo, en grupo, de un caso de resolución empresarial real, que comporta la gestión del ciclo completo de vida del dato, incluyendo el diseño del proyecto y la obtención de valor, en forma de producto o servicio, considerando todos los aspectos necesarios para su puesta en explotación real.

El TFM deberá entregarse en forma de memoria y ser defendido ante un tribunal como entrega final.

Idioma: castellano – Modalidad: presencial

## Objetivos

- Entender el contexto de los proyectos *Big Data* y la transformación analítica de las organizaciones y sectores.
- Aprender a extraer conocimiento de grandes volúmenes de datos y alta variedad de fuentes.
- Aprender el uso de la Analítica de Datos e integrarlo en el proceso de toma de decisiones.
- Dominar el ciclo completo del dato: desde la adquisición y almacenado, el proceso y análisis, y la visualización y elaboración de *dashboards*.
- Conocer y practicar la aplicación de métodos estadísticos y de *Machine Learning*.
- Conocer y practicar con las principales tecnologías y arquitecturas *Big Data*: *Hadoop*, *Spark*, *MongoDB*, *Neo4j*, etc.

## Partners



Campus Barcelona  
Immaculada, 22  
08017 Barcelona  
T. +34 932 541 800

**UIC**  
barcelona  
#másqueuniversidad



## Estudiar en Barcelona

Desarrolla la etapa formativa más importante de tu vida en una de las principales ciudades europeas. Barcelona es un referente cultural y económico donde tus conocimientos se adaptarán a múltiples salidas profesionales.

## UIC Barcelona, los campus

Llevamos a cabo nuestra actividad docente entre el Campus Barcelona y el Campus Sant Cugat, con más de 35.000 m<sup>2</sup>. Cada facultad dispone de las mejores instalaciones y equipamientos de última generación para el desarrollo de las clases teóricas y prácticas.

Consulta el proceso de admisión, reserva de plaza y matrícula en [uic.es/masters](http://uic.es/masters). Entra en [uic.es/becas-masters](http://uic.es/becas-masters) para conocer los programas de financiación, descuentos y becas.



uic.es

Universitat Internacional  
de Catalunya  
Facultad de Ciencias  
Económicas y Sociales