

|                                                                                                            |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Cursos de postgrado</b>                                                                                 | <b>Curso académico 2023-2024</b>                        |
|                                                                                                            | <b>Big Data y Business Analytics</b>                    |
|                                                                                                            | del 18 de diciembre de 2023 al 30 de septiembre de 2024 |
| <b>60 créditos</b>                                                                                         | <b>MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE</b>                   |
| <b>Características:</b> material impreso, material multimedia, página web, curso virtual y guía didáctica. |                                                         |

Departamento

*Informática y Automática*

E.t.s. de Ingeniería Informática

## PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

### Curso 2023/2024

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto/a y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de Grado, Licenciatura, Diplomatura, Ingeniería, Ingeniería Técnica, Arquitectura o Arquitectura Técnica. La dirección del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable de la citada dirección, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto/a Universitario/a. En estos supuestos para realizar la matrícula se deberá presentar un currículum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

Quien desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo, aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

## Destinatarios

El Máster en Big data y Business Analytics va dirigido a profesionales y estudiantes que deseen desarrollar sus conocimientos en la gestión de la tecnología y procesos de Big Data, así como minería de datos y cloud computing. Partiendo para ello de la

configuración de entornos para la creación de estrategias empresariales basadas en el manejo de grandes volúmenes de datos.

No se requieren requisitos específicos de acceso, salvo lo que marca el propio programa en el que se enmarca.

## 1. Presentación y objetivos

El objetivo del Máster en Big Data y Business Analytics es la formación de profesionales de diversa procedencia, que pretenden adquirir una capacitación en el análisis y toma de decisiones dentro de las empresas, a través de la gestión y la configuración de distintas herramientas que son capaces de manejar grandes volúmenes de datos.

El título tiene una clara proyección profesional, orientada a la empresa, pero no por eso deja de incluir también una vertiente de carácter académico, estableciendo las bases teóricas y abriendo marcos de investigación en temas de gran actualidad.

El Máster tiene prevista la colaboración ocasional de distintos profesionales del sector a lo largo de su programa, tales como:

- **Paulo Villegas** (Technology Expert, Telefónica).
- **Pedro Concejero** (Consultor Big Data).
- **Javier Monjas** (Chief Data Officer, Finect).
- **Pablo J. Villacorta** (Científico de datos en Stratio).
- **Luca di Vincenzo** (Load Developer, Piksel).
- **Alberto Velasco** (Project Manager Business Analytics, Sanitas).

## Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Página web](#)

## 2. Contenidos

1. Fundamentos del Big Data
2. Bases de datos SQL y Herramientas de Business Intelligence
3. Bases de datos NoSQL

4. Introducción al Machine Learning con R
5. Estadística
6. Paquetes avanzados con R
7. Introducción al Machine Learning con Python
8. Visualización Avanzada
9. Business Analytics y pensamiento analítico de la empresa
10. Tecnologías de Big Data
11. Deep Learning
12. Hadoop/Spark
13. Data Science aplicada a la empresa
14. Text Mining en Social Media
15. Privacidad y Protección de datos
16. Trabajo Fin de Máster

### 3. Metodología y actividades

La metodología del máster en Big Data y Business Analytics es eminentemente práctica y está basada en el método del caso.

Los temas se analizan a través de casos prácticos. Esta metodología permite identificar los principales problemas que afectan a las

empresas y desarrollar la capacidad de toma de decisiones del participante, entre otras habilidades.

Para desarrollar esta metodología contamos con una plataforma virtual y unas sencillas herramientas, a través de las que se realizan las sesiones de clase.

Los alumnos irán aplicando los distintos conocimientos adquiridos en cada una de las partes a casos reales. Estos conocimientos conformarán la base para el desarrollo del proyecto fin de máster, en el cual llegarán a confeccionar una estrategia global para una empresa basándose en las diferentes técnicas y software existentes en el mercado.

La plataforma virtual es el punto de referencia de todas las actividades del programa y la plataforma tecnológica que mantiene unidos a profesores y alumnos desde las más diversas localizaciones geográficas.

El alumno podrá mantener contacto con los profesores y compañeros a través de Internet.

La actividad tiene los siguientes recursos didácticos: **Página web**, **apuntes-resúmenes**, **material multimedia**, **guía didáctica** y **curso virtual (aLF)**.

## 4. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 4.1 Material obligatorio

#### 4.1.1 Material en Plataforma Virtual

Se entregará al alumno a través de la plataforma, material desarrollado por el propio equipo docente, que incluirá herramientas para desarrollar las distintas prácticas.

Los alumnos tendrán acceso a distintas plataformas durante desarrollo del máster. Tendrán un tutor técnico que les ayudará en todo momento.

En cada uno de los temas del máster se ha desarrollado un material específico, donde se explican cada una de las funcionalidades de las diferentes herramientas que se tratan en el máster. Además en cada uno de ellos, se les proponen una serie de ejercicios guiados para que el alumno pueda desarrollar el trabajo.

## 5. Atención al estudiante

La atención al alumno será mayoritariamente a través de la plataforma virtual del curso, utilizando los foros disponibles a tal efecto.

Otra forma de contacto es a través del e-mail enviando un mensaje a las siguientes direcciones: [nduro@dia.uned.es](mailto:nduro@dia.uned.es) (Prof. Natividad Duro), [raquel@dia.uned.es](mailto:raquel@dia.uned.es) (Prof. Raquel Dormido) y [elena@dia.uned.es](mailto:elena@dia.uned.es) (Prof. Elena Gaudioso).

También es posible contactar con el equipo docente a través de videollamadas, previa cita con el equipo docente.

Por último, si es necesario, también puede contactar con el equipo docente vía telefónica todos los lunes y martes lectivos de 12 a 14 horas en los teléfonos: 91-3987169 (Prof. Natividad Duro), 91-3987192 (Prof. Raquel Dormido) o 91-3988450 (Prof. Elena Gaudioso).

## 6. Criterios de evaluación y calificación

El alumno deberá realizar de forma individual una serie de ejercicios, esencialmente prácticos, con los que se pondrá de manifiesto que ha comprendido todas y cada una las temáticas que se tratan en el curso.

Para superar el máster el alumno deberá presentar, al final del curso, un proyecto que englobará todos los contenidos expuestos. Este Trabajo Fin de Máster, que representará 10 créditos, consistirá en el tratamiento de grandes volúmenes de datos, utilizando las distintas herramientas y metodologías vistas en el máster. Se deberá mostrar en el trabajo el objetivo de la creación de informes, así como un análisis de los mismos, para el desarrollo de un plan estratégico y de acción empresarial.

Para aquellos alumnos que realicen un mejor aprovechamiento del curso se ofertarán prácticas en empresas del sector.

## 7. Duración y dedicación

Del 18/12/2023 hasta el 30/09/2024.

## 8. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*DURO CARRALERO, NATIVIDAD*

## Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

*QUINTANILLA CEJUDO, SONIA*

Director adjunto - Externo

*SOTO GOMEZ, JOSE CARLOS*

## Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*DORMIDO CANTO, RAQUEL*

Colaborador - UNED

*GAUDIOSO VAZQUEZ, ELENA*

## Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*GOMEZ ROS, SERGIO CRISTOBAL*

Colaborador - Externo

*LAZARO AVILA, MARIA*

Colaborador - Externo

*MALAGON AMOR, PEDRO PABLO*

Colaborador - Externo

*MARTINEZ MARTINEZ, CRISTOBAL*

Colaborador - Externo

*MOTA HERCE, SANTIAGO*

Colaborador - Externo

*ORTEGA FERNÁNDEZ, CARLOS*

Colaborador - Externo

*SANCHEZ MARTINEZ, JOSE CARLOS*

## 9. Precio del curso

Precio de matrícula: 3.480,00 €.

Precio del material: 600,00 €.

## 10. Descuentos

### 10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [descuentos@fundacion.uned.es](mailto:descuentos@fundacion.uned.es).

## 11. Matriculación

Del 7 de septiembre al 12 de diciembre de 2023.

Información de matrícula:

Fundación UNED

C/ Guzmán el Bueno, 133 - Edificio Germania, 1ª planta

28003 Madrid

Teléfonos: +34913867275/1592

Correo electrónico: [bsaez@fundacion.uned.es](mailto:bsaez@fundacion.uned.es)

<http://www.fundacion.uned.es>

## 12. Responsable administrativo

Negociado de Especialización.