

5^{ed.} MÁSTER DE DATA SCIENCE



230 h.



Presencial



Madrid



Bolsa de
empleo



6.500 €

El fenómeno del Big Data no solo ha revolucionado las empresas, sino las listas de los perfiles más buscados por las mismas. Y es que se requiere profesionales que sepan manejar, analizar e interpretar estos datos para servir a los objetivos de negocio.

Aunque la tendencia actual sea la búsqueda de perfiles bien con estudios en estadística o bien puramente técnicos, **las empresas necesitarán estos perfiles especializados que combinen la analítica y la estrategia con la parte técnica**, por lo que la formación en esta disciplina puede convertirse en un valor diferencial para acceder a estos puestos en un futuro muy cercano.

OBJETIVOS

- 1 Serás capaz de convertir datos en productos y servicios.
- 2 Aprenderás a escribir tu propio código para analizar ingentes cantidades de datos.
- 3 Desarrollarás dashboards interactivos para presentar la información.
- 4 Estarás preparado para optar a puestos de Data Scientist, BI y Business Analytics entre otros.

NÚMEROS DE KSCHOOL

1620

Alumnos

142

Ediciones

44

Programas

4

Ciudades

NUESTROS COLABORADORES

DONDE
TRABAJAN
NUESTROS
ALUMNOS

EMPRESAS
COLABORA-
DORAS

EMPRESAS
DE NUESTRA
BOLSA DE
EMPLEO

DONDE
TRABAJAN
NUESTROS
PROFESORES

96%

Alumnos están
trabajando

75%

Encuentra trabajo
en los primeros 12 meses

93%

Alumnos satisfechos

82%

Recomendaría nuestros
programas

DICEN DE NOSOTROS



Marta Cámara
Data Science
& Negocio
en EURO 6000
1ª ed. Máster
en Data Science

"El máster me está ayudando mucho en mi carrera profesional porque me está abriendo un amplio campo de posibilidades y conocimientos."



Albert Riera
Owner and
Project Manager
at Reactiva
UX/UI Consultant
1ª ed. Máster en
SEO-SEM
Profesional

"Destacaría la excelente calidad de sus profesores, modelo de estudio y profundidad de temario. KSchool es muy buen sitio donde hacer contactos, encontrar socios, oportunidades de negocio y en definitiva generar networking de calidad."



Juanfra Cózar
Marketing y
Diseño Gráfico
en Zailand
7ª ed. Máster en
Análítica Web

"De KSchool destacaría su método práctico "ponte con". Con el proyecto individual con webs reales aprendes una barbaridad."



Luis Muñoz Vargas
Service Designer
en The Cocktail
5ª ed. Máster en
Usabilidad y
Experiencia
de Usuario

"Destacaría la excelente calidad de sus profesores, modelo de estudio y profundidad de temario. KSchool es muy buen sitio donde hacer contactos, encontrar socios, oportunidades de negocio y en definitiva generar networking de calidad."



Álvaro Peñalba
Digital Marketing
en Cross Nutrition
9ª ed. Máster en
Técnicas de
Marketing Online

"Para gente como yo que no había tenido gran experiencia en el ámbito del Marketing Online, este Máster es perfecto para introducir la cabeza dentro de este enorme mundo."



Víctor Gutiérrez
Consultor SEO SEM
& Diseño web,
in-house freelance
8ª ed. Máster en
SEO-SEM
Profesional

"Elegi Kschool porque me lo recomendó un antiguo alumno de kschool y algunos conocidos profesionales del sector. Si realmente quieres dar un salto de calidad en tus conocimientos o poder aportar valor a las páginas web de tus clientes, es imprescindible una formación optima"

PERFIL DEL ALUMNO



El perfil del alumno incluye desde perfiles provenientes de carreras técnicas que quieran conocer las herramientas y entrar en el sector, hasta personas que tengan conocimientos de Business Intelligence y quieran refrescar sus conocimientos para actualizarlos a las últimas tecnologías del Data Science y el Big Data.

El máster tiene un alto contenido técnico. Por esta razón se necesita estar familiarizado con la programación (saber cómo funciona un lenguaje de programación) y tener conocimientos de estadística básica para un correcto seguimiento del temario.

Los alumnos deberán haber usado Linux o algún otro sistema Unix, y conocer la línea de comandos (haberla usado alguna vez y saber qué es).

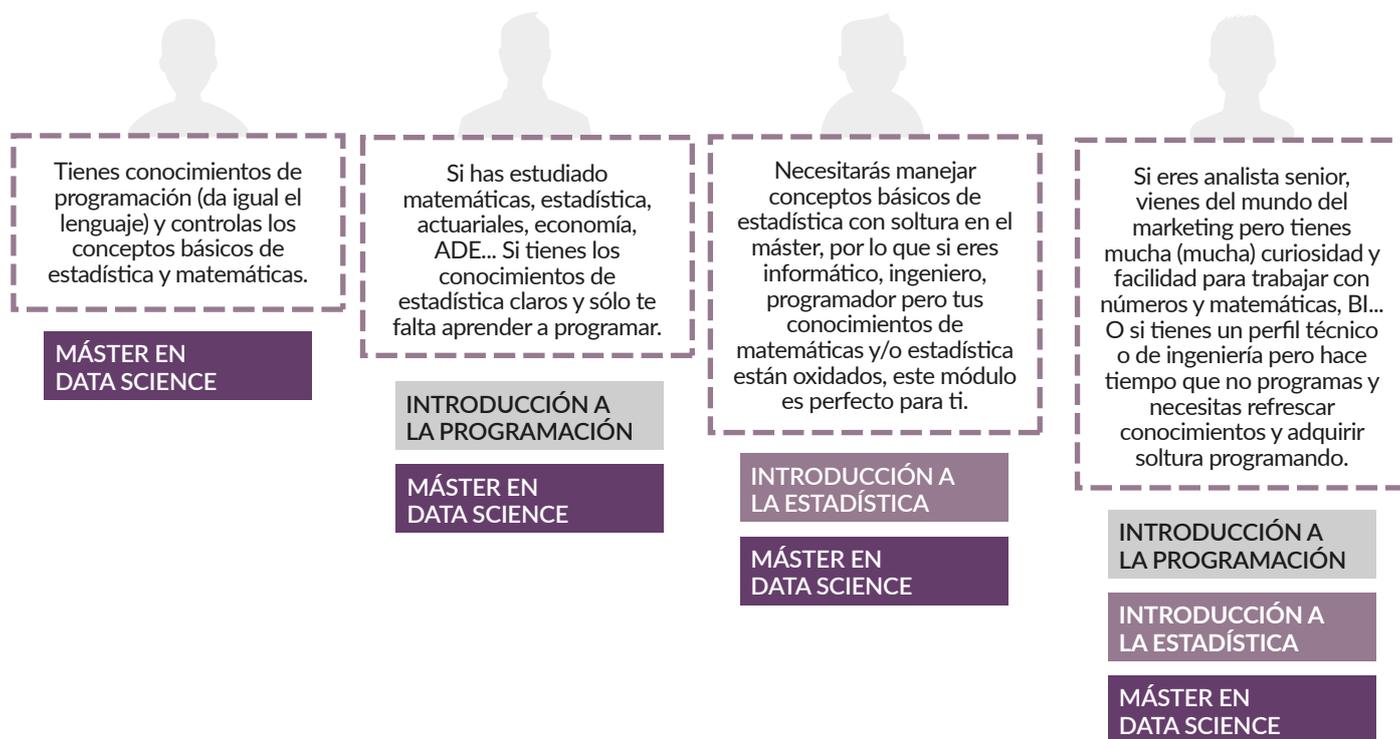


Tras este máster, estarás preparado para optar a puestos de Data Scientist, Business Intelligence, Business Analyst, y en general cualquier puesto que requiera ser capaces de analizar datos, especialmente los relacionados con Big Data.

Si no estás seguro de si tienes el perfil adecuado para cursar el máster, envíanos tu CV y déjanos ayudarte.

MÓDULOS PREVIOS

Si tu objetivo es convertirte en un científico de datos, pero a día de hoy no tienes el perfil adecuado para cursar nuestro Máster en Data Science, ¡empecemos desde el principio! Para ayudarte hemos creado dos módulos temáticos introductorios que te ayudarán a conseguir la base de conocimientos mínimos necesaria para el máster.



REQUISITOS TÉCNICOS

Los estudiantes **necesitaréis un portátil funcionando con Linux.**

Si tienes un ordenador con Linux nativo instalado: ¡sin problemas! será suficiente para seguir el curso. Si tienes un ordenador con Windows Instalado necesitarás un portátil con mínimo con 8 GB de RAM y suficiente espacio libre en disco (mínimo 50-100 GB). Y procesador Intel I5 mínimo. Esto es porque si no tienes Linux nativo en tu portátil vamos a usar máquinas virtuales, y una máquina virtual solo funcionará bien si hay recursos.



METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

El objetivo de nuestros másters es que aprendas trabajando, por lo que **no tenemos exámenes finales sino Trabajo Fin de Máster** en los que te obligamos a poner en práctica todo o estudiado durante el máster. Además, el objetivo es que te sirva para complementar tu CV con un portfolio.

En el Máster de Data Science, el trabajo consiste en realizar un proyecto habitual de Data Science: desde el dato en formato bruto, hasta la visualización que comunica la información extraída del dato. Será necesario usar alguna fuente de datos pública (o alguna otra fuente que el estudiante tenga permiso para usar), y realizar el procesamiento de datos, análisis estadístico o de machine learning, exportación a una base de datos (o alguna otra forma de almacenamiento permanente) y el desarrollo de un dashboard interactivo.

TEMARIO

1

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN

- ¿Qué es el Data Science? ¿Por qué es importante? ¿Quiénes son los profesionales que se dedican a ello
- Preparar el entorno de trabajo: GitHub
- Introducción a la línea de comandos.

2

MÓDULO 2: LENGUAJES PARA DATA HACKING

- Bases de Datos
- Csvtoolkit
- Introducción a Python y iPython Notebook
- Numpy, Pandas, Dataframes y Matplotlib
- El reto de la ciencia de datos

3

MÓDULO 3: MACHINE LEARNING Y ESTADÍSTICA

- Introducción a R
- R: vectores, listas, programación y programación vectorizada
- Manipulación avanzada de datos con R: reshape2 y plyr
- Visualización de datos con ggplot2; web scraping con R
- Mapas, grafos y redes sociales. Analisis de texto y series temporales con R.
- Informes automatizados: RMarkdown
- Datos medianos con R: data.table y dplyr. Tuberías.
- Introducción a la probabilidad y la estadística. Pruebas de hipótesis, p-valores y pruebas A/B
- Estadística bayesiana. Introducción a la modelización estadística. Estimación por máxima verosimilitud.
- Regresión lineal y logística (las secciones de "regresión lineal" y "clasificación" del programa original). Modelos lineales generalizados.
- Aprendizaje no supervisado. PCA y reducción de la dimensionalidad. Clustering
- Árboles y bosques. K-vecinos
- Maquinas de vector soporte (SVM). Gradient boosting machines.
- Modelos bayesianos y regularización. Lasso y regression "ridge".
- Procesamiento de lenguaje natural
- Introducción a los sistemas de recomendación
- Creación de cuadros de mando con Shiny

4

MÓDULO 4: DEEP LEARNING

- La disciplina del Aprendizaje Automático (Machine Learning) se centra en el estudio y el desarrollo de algoritmos que aprenden a partir de los datos de entrada.
- Los ecosistemas Big Data incorporan multitud de fuentes de datos que potencialmente proporcionan gran valor a los procesos de negocio, optimización y monetización. Sin embargo, la extracción de este valor requiere la aplicación de técnicas avanzadas de análisis y de comprensión de los datos.
- En este módulo se estudiarán los principales algoritmos de Aprendizaje Automático usados en diversas aplicaciones (como por ejemplo los árboles de decisión y las redes de neuronas artificiales), así como las principales herramientas y bibliotecas usadas en los entornos big data analytics

5

MÓDULO 5: BIG DATA

- Spark

6

MÓDULO 6: VISUALIZACIÓN

- Introducción a Tableau y visualización
- Tableau y visualización
- D3.js
- Visualizaciones avanzadas

7

MÓDULO 7: APLICACIONES REALES DE DATA SCIENCE: CASOS DE NEGOCIO

- Customer Analytics: Segmentación de Clientes mediante el modelo RFM.
- Marketing Digital: Aplicación de diseño de Experimentos para planificar la producción.
- Supply Chain Value: Forecasting de demanda para planificar la producción.
- Business Intelligence: Introducción a las Métricas Robustas.

PROFESORES



Israel Herraiz
Data Scientist en
Amadeus

Israel Herraiz trabaja como data scientist en Amadeus. Es doctor en Ingeniería Informática por la Universidad Rey Juan Carlos y ha sido investigador visitante en universidades de Europa, Canadá y Estados Unidos. Antes de trabajar en Amadeus, era profesor ayudante doctor en la Universidad Politécnica de Madrid. Más recientemente, ha trabajado en el área de ingeniería del transporte, estudiando los patrones en el tráfico por carretera. En Amadeus, aplica los mismos métodos al análisis de los datos de la industria de viajes (agencias, aerolíneas, etc.).



Carlos Gil Bellosta
Propietario de
DATANALYTICS.com

Ex-eBay, ex-BBVA, ex-everis, ex-Barclays, exmatemático, ex casi todo. No obstante, estadístico dilettante, entusiasta de R y bloguero en los ratos libres de los días de hacer.

Fundó datanalytics en 2005 y es un miembro activo de la comunidad de usuarios de R, ha desarrollado varios paquetes, como los cada vez más populares rPython y pxR y ha sido presidente de la asociación de usuarios de R (Comunidad R Hispano) desde su fundación en 2011.



Raúl Arrabales
Cognitive Scientist
Machine Consciousness
Big Data Analytics

Raúl Arrabales Moreno es ingeniero en informática, doctor en Inteligencia Artificial y MBA. En los últimos años Raúl ha liderado proyectos y start-ups de base tecnológica asumiendo diferentes roles, desde Jefe de Proyecto a CEO, en compañías como IBM, Arris, Orange, Comaware y Altran. En el ámbito científico, Raúl contribuye al avance de las Ciencias Cognitivas con nuevos modelos computacionales y también imparte clases y conferencias.



Juan Arévalo
Data Scientist
BBVA Data & Analytics

Es Doctor en Física de Plasma y Fusión Nuclear por la Universidad Carlos III de Madrid y el centro de investigación CIEMAT, donde trabajó como investigador en el área de análisis de datos, realizando estancias y colaboraciones en EEUU, Japón, Alemania, etc. Tras finalizar su doctorado se unió al equipo de Data Scientist de Amadeus, donde se especializó en Scala y Spark. Actualmente trabaja en la empresa BBVA Data&Analytics en el área de fraude y campañas de promoción a minoristas.



Igor Arambasic
Data Scientist
en Amadeus

Es doctor en Ingeniería de Telecomunicaciones por la UPM en 2008. En su época de investigador pos-doctoral fue el manager del grupo de UPM en dos proyectos europeos del séptimo programa Marco de ICT (WHERE, WHERE2). En estos proyectos inició su trayectoria de análisis y uso de Big Data en los algoritmos para el mapeo y posicionamiento en los interiores basados en las medidas reales. Desde 2014 sigue su carrera de científico en Amadeus.



Antonio Pita
Head of Data Science
en Liberbank

Licenciado en Matemáticas con DEA en Álgebra. Acumula Master en Administración de Empresas y Marketing, Master en Derecho de la Unión Europea, Master en Asesoramiento Financiero y Master en Visual Analytics and Big Data. Ahora coordina la transformación digital de Liberbank. En 2016 recibió el premio de Mejor Científico de Datos de España en análisis de datos en los Data Science Awards Spain organizados por Synergic Partners y Telefónica.



Víctor Peinado
Linguistic Data Evaluator
en Google España

Víctor Peinado es lingüista computacional y está empeñado en que las máquinas terminen entendiendo a los seres humanos, y no al revés. Actualmente trabaja como Linguistic Data Evaluator en Google Spain. La mayor parte de su carrera investigadora la ha realizado en el NLP&IR Group de la UNED, trabajando en tareas de acceso a la información multilingüe y en el desarrollo de recursos lingüísticos y en sistemas de recuperación de información multimedia en escenarios multilingües.



Sebastien Pérez
Data Scientist
Amadeus

Es Ingeniero de Telecomunicación en la UPM con un máster en gestión informática en la escuela ParisTech de Paris. Ha trabajado en proyectos de domótica en Telefónica, Google Maps y Earth en Google, Procesadores de bajo consumo en Texas Instruments, Venta y distribución de billetes de tren en Amadeus. Fue en Texas Instruments donde empezó a gestionar y comprender grandes volúmenes de datos al deber implementar y analizar un CRM con más de 2000 clientes. Desde 2014, desempeña el puesto de Data Scientist en Amadeus donde se especializa en Visualización y Web Services.t.



Olivier Núñez
Investigador en el
Instituto de Salud Carlos III

Doctor en estadística por la universidad Paul Sabatier (Toulouse, Francia). Investigador del Centro Nacional de Epidemiología del Cáncer del Instituto de Salud Carlos III, desde 2012. Más de 15 años de experiencia como docente, investigador y consultor. Miembro activo de la comunidad de usuarios de R.

QUÉDATE CON LO MÁS IMPORTANTE



230 h.



OPCIÓN FIN DE SEMANA

Inicio: Próximamente
Duración: 7 meses
Viernes, de 17h a 22h
Sábados, de 9h a 14h



Aula KSchool. Melior
Diego de León, 47
28006 Madrid



6.500 €



FORMAS DE PAGO:

- PAGO ÚNICO 
- PAGO FRACCIONADO



BONIFICABLE
POR LA FUNDACIÓN
TRIPARTITA

NUESTRO MANIFIESTO

Si el sistema no está preparado para darnos el conocimiento que necesitamos lo vamos a conseguir por nuestra cuenta • Hoy, en ciertos sectores el valor no lo aporta un título. Lo aporta lo que cada profesional sabe hacer • Si dependemos de nosotros mismos, vamos a pensar por nosotros mismos • No queremos, ni podemos sentarnos a esperar a que alguien se fije en nosotros • No hay ningún mapa. Debemos hacer nuestro camino, y es un camino que muchas veces no ha sido explorado, pavimentado, ni señalizado • Nuestro conocimiento es la clave de nuestro desarrollo personal y profesional • Todo el mundo tiene algo que enseñar. Queremos aprender todos de todos • En el mundo del conocimiento, cuanto más se comparte más se tiene • Lo que aprendemos es lo que practicamos • Especializarse es ponerle un apellido a nuestra profesión. Es echarle especias a nuestro ingrediente principal • Queremos construirnos un futuro fuera del rebaño. Para eso vamos a pensar y hacer las cosas de forma diferente • No vamos a seguir instrucciones a ciegas, no vamos a ser pelotas, no vamos a mantener la cabeza agachada. Esas formas no van con nosotros • Vamos a estar siempre en movimiento. No vamos a parar de movernos. Somos inquietos y nos gusta ser así • Como queremos resultados diferentes, vamos a hacer las cosas de forma diferente • Las pirámides son monumentos funerarios. Nos divierte verlas en los libros de historia, no sufrirlas en nuestro trabajo • Nuestro mercado no es el de los empleos. Es el de las oportunidades • Queremos colaborar con nuestras empresas a generar ingresos, no queremos tener un simple empleo • Queremos avanzar elaborando mejores recetas, no cocinando más • Queremos poner vida a los años, no solo años a la vida • Somos mucho más que un perfil y unas competencias. Somos algo más que las hojas de nuestro CV • Queremos levantarnos con ilusión los próximos 40 años. Queremos hacer las cosas con pasión, cariño y humanidad.