

Máster de Data Science

5ª edición



Inicio
20/10/17



230 h.



Presencial



Madrid
(También en
Barcelona)



Bolsa de
empleo



6.500 €



KSCHOOL

www.kschool.com

Máster de Data Science

5ed.

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. Estarás preparado para optar a puestos de Data Scientist, BI y Business Analytics entre otros.
3. Aprenderás a escribir tu propio código para analizar ingentes cantidades de datos.
4. Desarrollarás dashboards interactivos para presentar la información.

Diferencia entre Big Data y Data Science

Big Data hace referencia a las estrategias de Ingeniería del Software para el diseño e implementación de sistemas escalables intensivos en datos. Por tanto Big Data se centra en el desarrollo de software capaz de gestionar grandes cantidades de datos (Volumen), datos que se generan en tiempo real y/o que necesitan ser procesados para dar una respuesta en tiempo real (Velocidad), y datos con una estructura diversa (Variedad).

El objetivo de Big Data es construir la infraestructura que soporte la escalabilidad horizontal y los tiempos de respuesta adecuados según el proyecto concreto. Sobre esas arquitecturas, se desarrollarán posteriormente los procesos analíticos de datos para extraer valor de los datos por parte de los Data Scientist.

Big Data y Data Science, por lo tanto, son dos campos diferentes y complementarios. Existirán proyectos Big Data donde el objetivo será hacer escalable un sistema que actualmente no lo es y que por tanto no requiera estrategias de Data Science. También existirán proyectos donde será necesario analizar de forma inteligente ciertos datasets pero que no se requiera el potencial de las tecnologías Big Data. Y por último, existirán proyectos donde se necesite la construcción de sistemas Big Data escalables y aplicar sobre esas infraestructuras, algoritmos inteligentes de Data Science para extraer el auténtico valor de los datos.

Perfil del alumno

El máster va dirigido a cualquier persona que quiera convertirse en un Data Scientist, aunque por su alto contenido técnico, serán necesarios conocimientos de programación y de estadística previos.

Se recomienda haber realizado alguna introducción a la programación en cualquier lenguaje.

Los alumnos deberán haber usado Linux o algún otro sistema Unix, y conocer la línea de comandos.

Salidas profesionales

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.

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 a conseguirlo hemos creado dos módulos temáticos introductorios que te ayudarán a conseguir la base de conocimientos mínimos necesaria para el máster.

Estos programas han sido creados por los profesores del máster, pero son independientes a él: en función de tu perfil, puedes cursar los dos, sólo programación, sólo estadística o meterte de lleno en el máster. Tú decides.

Programación-<http://kschool.com/cursos/introduccion-a-la-programacion-con-python-madrid/>

Estadística-<http://kschool.com/cursos/introduccion-a-la-estadistica-para-data-science-madrid/>

Tienes conocimientos de programación (da igual el lenguaje) y controlas los conceptos básicos de estadística y matemáticas.

Máster de Data Science

Si has estudiado matemáticas, estadística, actuariales, economía, ADE... Si tienes los conocimientos de estadística claros y sólo te falta aprender a programar.

Introducción a la Programación

Máster de Data Science

Necesitarás manejar conceptos básicos de estadística con soltura en el máster, por lo que si eres informático, ingeniero, programador pero tus conocimientos de matemáticas y/o estadística están oxidados, este módulo es perfecto para ti.

Introducción a la Estadística

Máster de Data Science

Si eres analista senior, vienes del mundo del marketing pero tienes mucha (mucho) curiosidad y facilidad para trabajar con números y matemáticas, BI... O si tienes un perfil técnico o de ingeniería pero hace tiempo que no programas y necesitas refrescar conocimientos y adquirir soltura programando.

Introducción a la Programación

Introducción a la Estadística

Máster de Data Science

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.
- Ordenador con Windows Instalado (No instalado Linux nativo): 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 suficientes recursos.

Desde KSchool te proporcionaremos el resto de las herramientas y recursos necesarios para el máster. Entre otros, KSchool pone a tu disposición un cluster Big Data para la realización de prácticas.

Bibliografía recomendada

Tanto si cumples con el perfil del alumno, como si necesitas ponerte al día para llegar a él, te recomendamos los siguientes títulos. Su lectura no es necesaria ni obligatoria, pero si te ayudarán a adelantar conocimientos y aprovechar mejor las clases.

- “Linux para Principiantes: Una Introducción al Sistema Operativo Linux y la Línea de Comandos” Jason Cannon (Edición Kindle).
- “Guía de bolsillo de Linux” Daniel J. Barret (Anaya Multimedia/O’Reilly).
- “Data Science for Business” Foster Provost, Tom Fawcett (O’Reilly).
- “Python for Data Analysis” Wes McKinney (O’Reilly).
- “Machine Learning for Hackers” Drew Conway, John Myles White (O’Reilly).
- “Estadística Básica” Guillermo Ayala Gallego
- “Mining of Massive Datasets” Rajaraman, Anand, Ullman, Jeffrey David (Cambridge University Press).

KSchool Empleo

En KSchool ofrecemos a nuestros alumnos el acceso a una plataforma web de empleo propia donde las empresas publican semanalmente todo tipo de ofertas de las áreas de especialidad de nuestros programas.

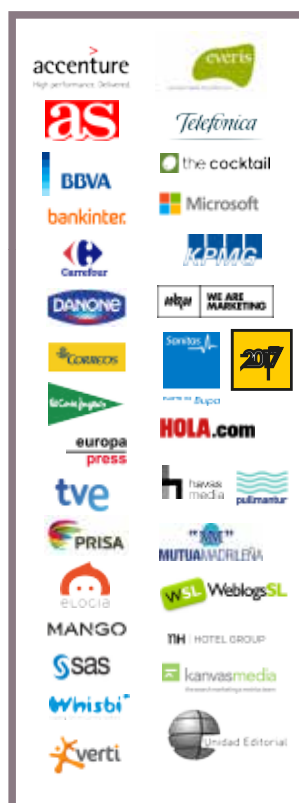
En ella, encontrarás ofertas laborales y de prácticas, de empresas nacionales e internacionales, y en cualquier provincia. Se trata de un servicio gratuito y vitalicio, así que podrás seguir utilizándola para avanzar en tu carrera profesional siempre que quieras.

Ecosistema de empresas

Dónde trabajan
nuestros alumnos:



Empresas de nuestra
bolsa de empleo:



Dónde trabajan
nuestros profesores:



Por qué estudiar en KSchool



Experiencia

Desde que nacimos en 2011 en KSchool han pasado miles de alumnos, cientos de ediciones y decenas de programas, que nos dan la experiencia necesaria para tener los mejores cursos.



Prestigio

No nos gusta la "titulitis", pero lo cierto es que estudiar en KSchool abre puertas. Nuestros alumnos son los mejores preparados, y las empresas lo saben.



Comunidad

Fomentamos el networking entre profesionales digitales: profesores, alumnos, amigos de la casa... KSchool es una red de expertos digitales en constante crecimiento.



Innovación

Siempre a la vanguardia del sector, tenemos los cursos más punteros. Programas siempre actualizados con las últimas tecnologías y en base a las necesidades de las empresas.



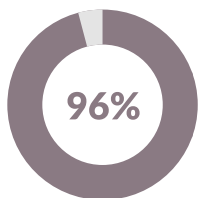
Empleo

Somos la escuela con mayor índice de empleabilidad. ¡96% de alumnos trabajando!. Y Gracias a KSchool Empleo, encontrar un nuevo trabajo en el sector digital será más fácil que nunca.

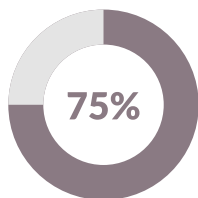
Números de Kschool

KSchool nació en 2010 con el propósito de formar a los nuevos perfiles profesionales que la Red demanda de forma constante. Nos definimos como "La escuela de los profesionales de Internet". Nuestra filosofía es formar a los profesionales del presente de manera práctica y eficaz.

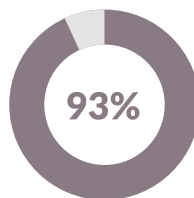
En KSchool enseñan profesionales en activo, expertos en cada disciplina. ¡Saben de lo que hablan! Hoy, en ciertos sectores el valor no lo aporta un título. Lo aporta lo que cada profesional sabe hacer.



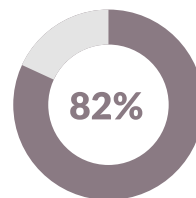
Alumnos están
trabajando



Encuentra trabajo
en los 12
primeros meses



Alumnos
satisfechos



Recomendaría
nuestros
programas



Temario

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.

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

Módulo 3: Machine Learning Y Estadística

- Introducción a R
- R: vectores, listas, programación y programación vectorizada
- 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

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

Módulo 5: Big Data

- Spark

Módulo 6: Visualización

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

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.

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 lo 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.

Si quieres ver algunos de los proyectos de nuestros antiguos alumnos puedes consultar nuestro blog.

- Describiendo tendencias de búsqueda en google utilizando tweets relacionados:

<http://kschool.com/blog/data-science/tfm-data-science-describiendo-tendencias-busquedas-google-utilizando-tweets-relacionados/>

- Estimación de los precios del alquiler:

<http://kschool.com/blog/data-science/tfm-data-science-manuel-maestre-estimacion-precios-del-alquiler/>

- Ofertas de empleo en los tweets de Twitter:

<http://kschool.com/blog/formacion/gonzalo-sanchez-tfm-data-science/>

- Aprendiendo a leer PDFs:

<http://kschool.com/blog/data-science/jose-manuel-vera-data-scientist/>

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.).



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.



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.



Daniel Mateos
Lead Data Scientist Retreat

Es Doctor en Bioquímica por la Universidad Autónoma de Madrid y ha trabajado en laboratorios de EEUU y Suiza. Llegó al Data Science desde la secuenciación masiva de ADN. En parte por necesidad y en parte por curiosidad aprendió Python para aplicarlo al análisis de datos de NGS, y desde entonces ha ido sumando herramientas al saco. Ha trabajado en Amadeus como Data Scientist y ahora trabaja como Lead of Data Scientist en Retreat.



José Ramón Cajide
Digital & Big Data Analyst at El
Arte de Medir

Analista Digital Senior en el Arte de Medir donde se encarga de diseñar e implantar soluciones avanzadas de analítica así como de integración con otras plataformas que permitan obtener datos de calidad para la toma de decisiones.

Es Award of Achievement in Digital Analytics por la University of British Columbia, Master en Analítica Web por Kschool y Web Analytics Master Certification por Market Motive. Está certificado en Adobe Reports and Analytics (SiteCatalyst) y en Google Analytics (GAIQ) además de ser Google Regional Trainer.



Carlos Gil Bellosta
Propietario de
DATANALYTICS.com

Ex-eBay, ex-BBVA, ex-everis, ex-Barclays, exmatemático, ex casi todo. No obstante, estadístico diletante, 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.



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.



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 París. 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.

Calendario

Inicio:
20
Octubre

Octubre 2017

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Noviembre 2017

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Diciembre 2017

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Enero 2018

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Febrero 2018

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

Marzo 2018

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Abril 2018

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Mayo 2018

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Final:
5
Mayo

Lo más importante



Duración: 230 h - 7 meses
Viernes, de 17h a 22h
Sábados, de 9h a 14h



Bonificable a través de la
fundación estatal para la
formación en el empleo



Precio:
6.500 €



Formas de pago:
- Pago único (5% dto)
- Pago fraccionado



Inicio: 20 de Octubre 2017
Fin: 5 de Mayo 2018



MELIOR DIEGO DE LEÓN
Calle Diego de León, 47
28006 Madrid

Dicen de nosotros:



Marta Cámara

Data Science & Negocio en EURO 6000

1ª ed. Máster de Data Science

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



Juanfra Cózar

Marketing y Diseño Gráfico en Zailand

7ª ed. Máster en Analítica Web

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



Rhea Moufarrej

UX Designer en Barrabés Meaning

6ª ed. Máster en Usabilidad y Experiencia de Usuario

"El Máster de UX me ha aportado mucho en mi carrera profesional y mi vida personal. Gracias a KSchool, tuve la suerte de conocer a los mejores profesionales del sector que han podido contribuir a mi crecimiento profesional en la industria."



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."



Álvaro Peñalba

Digital Marketing en Cross Nutrition

9ª ed. Máster 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 "

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.

www.kschool.com