

Por qué
R Software



Valoraciones
de alumnos/as



Confiraron
en nosotros



Contacto



Máster universitario de

Estadística Aplicada con R Software

Especialízate en Ciencia de Datos

VIII Edición





Descripción



Destinatarios



Objetivos



Salidas profesionales



Metodología

Por qué
R Software



Valoraciones
de alumnos/as



Confiraron
en nosotros



Contacto



Plan de Estudios



Sistema de evaluación



Equipo docente



Precio y matriculación

VIII Edición



ÁREA

Data Science



INICIO

Febrero 2019



DURACIÓN

600H / 9 meses



METODOLOGÍA

100% On-line



Máster universitario de Estadística Aplicada con R Software

Especialízate en Ciencia de Datos



Es único en la oferta universitaria de España y Latinoamérica. **Enfocado a la aplicación real, multidisciplinar y transversal de la Estadística en todas las disciplinas científicas** para que destagues como analista de datos experto y tomes decisiones concluyentes basadas en datos complejos.



Destinatarios

Estudiantes, Graduados, Licenciados y Doctorados universitarios interesados en alcanzar el perfil de **experto en Ciencia de Datos** para:

- Adquirir una visión global de los procesos estadísticos en el análisis de grandes volúmenes de datos complejos.
- Aplicar la Estadística para resolver problemas de una forma eficiente en áreas de trabajo de diversa índole (científicas, industriales o sociales) y construir modelos analíticos y algoritmos.
- Dotarse de habilidades especializadas en estadística, programación, visualización y comunicación, para dar explicación a los resultados obtenidos.
- Ocupar puestos de trabajo nacionales e internacionales en empresas, administración e industrias, vinculados a proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

Para cursar el **Máster universitario de Estadística Aplicada con R Software** no es necesario contar con conocimientos previos sobre Estadística y programación en R Software.



Objetivos

Como titulado/a en el **Máster universitario de Estadística Aplicada con R Software** estarás capacitado para convertir grandes volúmenes de datos en información útil. Su objetivo principal es dotarte de las destrezas necesarias para:

- Aplicar técnicas de análisis estadístico a la resolución de problemas reales,
- descubrir la información que contienen,
- generar predicciones,
- comunicar de manera efectiva los resultados,
- y elaborar conclusiones que faciliten la toma de decisiones en situaciones complejas.

Aprende desde cero a planificar, gestionar y analizar grandes volúmenes de datos y a extraer conocimiento valioso mediante las **técnicas estadísticas más actuales**:

CLÁSICAS

ROBUSTAS

Análisis de outliers

AVANZADAS

MULTIVARIANTES

Data Mining – Big Data

Sus contenidos están desarrollados completamente en torno a **R Software**, la **herramienta de código libre líder en análisis estadístico** para el manejo de grandes volúmenes de datos y la representación gráfica de alta calidad.



Salidas profesionales

Al finalizar el **Máster universitario de Estadística Aplicada con R Software** podrás desarrollar con competencia técnica demostrable las siguientes actividades profesionales:

- Científico de datos (Data Scientist).
- Analista de negocio.
- Investigador.
- Consultor analista.
- Gestor de análisis de Big Data y Data Mining.

Título propio



60 ECTS reconocidos en la UE y convalidables en Latinoamérica.



Metodología

Máxima Formación es garantía del **máximo rendimiento del tiempo invertido**:



100% online

Acceso permanente al Campus



Tutorías individualizadas

Seguimiento personalizado



Evaluación continua

Sin exámenes ni tesina final



Enfoque práctico

Análisis de casos reales



Aprendizaje progresivo

Sin horarios



Recursos audiovisuales

30h clases paso a paso



Comunidad on-line

Compartimos conocimiento





Plan de estudios

La obtención del Título del Máster universitario de Estadística Aplicada con R Software requiere la superación de un **total de 60 ECTS, distribuidos en 600h.**

MÓDULO I

Técnicas clásicas y robustas

15 ECTS - 3 meses

▪ TEMA 1. SOFTWARE R.

Manejo de bases de datos en el software R. Programación.

▪ TEMA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

Variables categóricas y numéricas. Estadísticos clásicos y robustos. Gráficos avanzados.

▪ TEMA 3. ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

Pruebas paramétricas, no paramétricas y robustas.

▪ TEMA 4. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN.

Correlación simple, múltiple, parcial y robusta. Regresión lineal simple y múltiple. Selección de variables y transformaciones. Regresión robusta simple y múltiple.

Competencias adquiridas en el MÓDULO I



Gestión de datos complejos

Cálculo y compilación de muestras, identificación de la presencia de datos atípicos (outliers) y control del incumplimiento de los supuestos clásicos de la Estadística (normalidad y homogeneidad de la varianza).



R Software

Manejo de sus herramientas de gestión y análisis de bases de datos.

- Aplicación de herramientas de estadística descriptiva clásica y robusta para obtener datos fiables ante la presencia de outliers.
- Generación de gráficos potentes y precisos para resumir los principales patrones de datos.
- Pruebas de hipótesis paramétricas, no paramétricas y robustas con las que someter a evaluación tus investigaciones
- Selección de la técnica estadística más adecuada para cada tipo de investigación.
- Habilidades para comunicar con eficacia tus resultados.

MÓDULO II

Técnicas avanzadas

15 ECTS – 3 meses

▪ TEMA 5. DISEÑO EXPERIMENTAL

ANOVA uni y bi-factorial. Diseño experimental por bloques aleatorizados, Diseño de medidas repetidas, Diseño split-plot, Diseño anidado o jerárquico y ANCOVA.

▪ TEMA 6. MODELOS AVANZADOS.

Modelo lineal (LM), Modelo aditivo (AM), Modelo lineal generalizado (GLM) univariante, Modelo aditivo generalizado (GAM), Introducción al Modelo mixto (MM).

Competencias adquiridas en el MÓDULO II



Diseño de modelos experimentales

Capacidad para diseñar modelos experimentales óptimos que respondan a tus preguntas de investigación. Competencia para decidir cómo realizar una experimentación para aumentar la probabilidad de detectar cambios significativos en las respuestas. Capacidad para el diseño aleatorizado, en bloques aleatorizados y diseños factoriales.



Técnicas avanzadas de modelado

Competencia para predecir comportamientos mediante la aplicación de modelos:

- Aditivos (AM)
- Lineales generalizados (GLM, de Boisson, Binomiales negativos y Logísticos)
- Mixtos y sus combinaciones, para el modelado de varianzas no constantes, efectos aleatorios y datos correlacionados temporales y/o espaciales (GAM, GAMM, GLMM)

MÓDULO III

Técnicas multivariantes

30 ECTS – 3 meses

▪ TEMA 7. CLASIFICACIÓN

Análisis de conglomerados (Clúster) jerárquico y no jerárquico.

▪ TEMA 8. DISCRIMINACIÓN

Análisis discriminante (LDA) y Árbol de regresión multivariada (MRT).




▪ TEMA 9. COMPARACIÓN MULTIVARIANTE

Pruebas para diferencias multivariadas entre grupos (MANOVA, MRPP, ANOSIM, NPMANOVA, MANTEL).

▪ TEMA 10. ORDENACIÓN Y EXPLICACIÓN

Análisis de correspondencias (CA), CA sin tendencia (DCA), CA parcial (pCA), y CA canónico (CCA), Análisis de componentes principales (PCA), Análisis de redundancia (RDA).

Competencias adquiridas en el MÓDULO III

-  **Análisis simultáneo de múltiples variables**
Dominio de las técnicas de análisis multivariante conocidas como Data Mining, Big Data y Machine Learning.
-  **Identificar patrones ocultos en múltiples variables a la vez**
Capacidad para analizar las relaciones entre variables para comprender y reflejar adecuadamente la complejidad de los datos, su estructura y características clave. Identificación de las variables que contribuyen a la variabilidad total de los datos. Competencia para aislar las variables relacionadas, resumir la redundancia, combinar variables de forma óptima y graficar.
-  **Clasificar, ordenar, discriminar y establecer comparativas entre datos multivariantes**
Automáticos o no supervisados, como los análisis Clúster, y de clasificación supervisada, como el análisis discriminante y los árboles de regresión multivariantes. Capacidad para aplicar distintas técnicas de comprobación para determinar la existencia de diferencias significativas entre grupos para un conjunto de variables respuesta (MANOVA, ANOSIM, MRPP, Mantel) y técnicas de ordenación y reducción de las dimensiones de los datos (PCA, RDA, CA, CCA, etc).



Sistema de evaluación

Apostamos por la evaluación continua

ESTUDIO DE CASOS REALES

SIN TESINA FINAL DE MÁSTER

El sistema de evaluación del **Máster universitario de Estadística Aplicada con R Software** se basa en el **seguimiento individualizado de la evolución del alumno/a para garantizar la comprensión de los conceptos teóricos y la resolución práctica de los ejercicios aplicados**. El desempeño del alumno/a viene determinado por los siguientes indicadores objetivos:

- **Actitud**

Participación activa en foros y comunicación con el equipo docente.

- **Planificación**

Gestión del tiempo durante el desarrollo del programa.

- **Técnica**

Evolución progresiva en el uso R Software.

- **Competencia**

Capacidad de selección de la técnica estadística adecuada, resolución práctica de casos reales, interpretación y comunicación de los resultados.





Equipo docente

PROFESORADO



Rosana Ferrero
Profesora Titular



Data Scientist con más de 10 años de experiencia en consultoría, investigación y docencia. Colaboradora en centros de investigación como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), CAPES-PUC, IAS-CSIC y LINCGlobal.



Juan Luis López
Tutor de soporte



Analista de datos con certificaciones en Data Visualization with ggplot2, Data Analysis in R y Machine Learning Toolbox.

DIRECCIÓN ACADÉMICA



Alicia Blanco
Directora Académica URJC



Universidad
Rey Juan Carlos



Camilo Prado
Coordinador Académico URJC



Universidad
Rey Juan Carlos



Precio y matriculación

- 1.900 €. tasas de gestión del título universitario e IVA incluidos.

Formas de pago:

Tarjeta crédito/débito



Sistema Stripe



Transferencia bancaria



Pago financiado



Matrícula on-line

Zona de matrícula



Formación bonificada

¡Te informamos aquí!



★ Valoraciones

Experiencias de alumnos/as en anteriores ediciones



Ignacio García Vicente – Analista de riesgos

“Me ha aportado aquellos conocimientos que en un máster en Big Data se tratan de una manera más superficial, desarrollando unas mayores destrezas tanto en estadística como en el lenguaje R. He avanzado en mis problemas de análisis de datos, resolviéndolos de una forma más técnica que antes de realizarlo.”

José Stefano Torrachi – Biólogo y Estadista

“Recomiendo el Máster por el extenso conocimiento que se imparte dentro del tema estadístico y por el gran dominio docente en el manejo del programa R.”



Pablo Herrera – Ingeniero Ambiental

“Recomiendo el máster por dos razones: primero, es el único que combina estadística aplicada con R en castellano, a un nivel de detalle superior a los cursos habituales. Y en segundo lugar por la docente, cuyo nivel queda demostrado y marca la diferencia.”

Mallerlyn Mota – Administración de Empresas

“Es la primera vez que realizo estudios a distancia, y fue una excelente experiencia. El Master está muy bien organizado y el contenido actualizado. Me ha aportado la confianza necesaria para tomar decisiones me ayudaran a avanzar en mi ámbito profesional.”



Juan Manuel Praena – Bioestadista

“Este máster me ha abierto una nueva vía de análisis de los datos perdiendo el temor al uso de sentencias. Lo que más me ha aportado es el manejo de R, en particular R-Studio. La facilidad con la que se pueden redactar las sentencias hace que su manejo sea más ameno.”

Joan Úbeda Colomer – Pdh CC. Sociales. Univ. Valencia

“Una formación completa y flexible. El Máster me ha permitido aprender una gran variedad de técnicas estadísticas para sacarle el máximo partido a mis datos, lo cual es fundamental para un investigador predoctoral. La atención de los profesores ha sido excelente.”



Valoración media de la VII Edición 4,9/5



Confiraron en nosotros

Más de 10 años formando a los mejores profesionales
de España y Latinoamérica



Por qué R Software

El liderazgo de R Software

R Software es la **herramienta líder** en análisis estadístico, manipulación de grandes volúmenes de datos y representación gráfica de alta calidad. Su potencia, robustez y transversalidad **lo convierten en el software elegido por los Data Scientist de la comunidad científica internacional** de las universidades, empresas, industrias e instituciones más prestigiosas del mundo. La implantación de R Software ya ha superado a otros software comerciales como SPSS, Statistics y SAS.

Convierte tus datos en ventaja competitiva

SOFTWARE LIBRE

De código abierto y disponible para todos los sistemas operativos Windows, MACOs, Unix y Linux.

Sin licencias, permite al usuario el acceso, uso y modificación ilimitados y gratuitos.

ESTABLE E INNOVADOR

Su desarrollo es producto de un proyecto colaborativo que implica a miles de usuarios en todo el mundo. Un software en estado permanente de actualización con nuevas funciones y paquetes accesibles en tiempo real.

VERSÁTIL Y ROBUSTO

Decodifica diversos lenguajes de programación y da acceso a la lectura de datos procesados en softwares comerciales como Excell, SPSS, SAS, etc.

TODO EN UNO

R Software es un lenguaje de programación y un entorno gráfico con una amplia gama de herramientas estadísticas clásicas y avanzadas para el análisis y la representación gráfica de datos exportables en diversos formatos: Postscript, pdf, bitmap, pictex, png, jpeg, etc.





MAXIMA formación

www.maximaformacion.es



(+34) 958 327 046
(+34) 635 659 391



[cursos@maximaformacion.es](mailto: cursos@maximaformacion.es)



UNIVERSIDAD
NEBRIJA