



Universidad
Rey Juan Carlos

www.masterdatascience.es

coordinacion@masterdatascience.es



@URJCDataScience

MÁSTER EN DATA SCIENCE

El título propio Máster en Data Science de la Universidad Rey Juan Carlos surge de la necesidad de formar profesionales cualificados que combinen conocimientos tanto en ingeniería como en análisis de conjuntos de datos complejos para su aplicación en múltiples sectores industriales, de investigación e innovación. Actualmente, existe una gran demanda de este tipo de profesionales que resulta difícil de satisfacer, dada la escasez de candidatos que integren un perfil de conocimientos adecuado y además cuenten con experiencia práctica en el diseño, desarrollo y despliegue de este tipo de proyectos.



Objetivos

- > Integrar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la práctica de la ciencia de datos, integrando tanto la dimensión de ingeniería como la de análisis de datos.
- > Adquirir destrezas en la utilización de las principales arquitecturas y herramientas tecnológicas, así como métodos matemáticos y estadísticos utilizados en ciencia de datos.
- > Poner en práctica los conocimientos adquiridos para aplicarlos en un entorno real de trabajo (prácticas en empresa) y desarrollar un proyecto completo de ciencia de datos (trabajos fin de máster).

Materias y asignaturas

I. Métodos Estadísticos

- > Técnicas y Métodos de Ciencia de Datos (6 ECTS)
- > Minería de Datos (3 ECTS)
- > Simulación y Métodos de Computación (3 ECTS)

II. Captura y Almacenamiento de Datos

- > Obtención de Datos (3 ECTS)
- > Búsqueda y Recuperación de Información (3 ECTS)
- > Bases de Datos no Convencionales (3 ECTS)
- > Privacidad y Protección de Datos (3 ECTS)

III. Procesamiento de Datos

- > Sistemas Distribuidos de Procesamiento de Datos (6 ECTS)
- > Arquitecturas Cloud (3 ECTS)
- > Programación Orientada a Procesamiento de Datos (3 ECTS)

IV. Análisis de Datos

- > Inteligencia y Analítica de Negocios (6 ECTS)
- > Análisis de Grafos y Redes Sociales (3 ECTS)
- > Visualización: Comunicación y Presentación de Resultados (3 ECTS)

Tecnologías y recursos

Los alumnos del máster contarán con medios tecnológicos y recursos de computación a su disposición para la realización de ejemplos y trabajos prácticos para consolidar los conocimientos adquiridos. A continuación se ofrece una relación (no exhaustiva) de las principales tecnologías que se cubrirán en los diferentes módulos de conocimiento.

Desarrollo de software

- > Gestión de proyectos (GitHub) y reproducibilidad (IPython, RMarkdown, Shiny)

Procesamiento distribuido

- > Arquitectura de referencia: Apache Spark
- > Arquitectura Apache Hadoop

Tecnologías cloud y almacenamiento de datos

- > Microsoft Azure
- > Amazon Web Services.
- > Bases de datos mixtas y no convencionales:
 - TokuDB/TokuMX
 - Redis
 - MongoDB
 - Aerospike

Análisis estadístico

- > Programación científica en Python
 - Anaconda
 - NumPy,
 - SciPy
 - Matplotlib
 - Pandas
 - Scikit-learn, etc.
- > Estadística computacional con R (RStudio, Revolution Analytics)

Visualización de datos

- > Visualización de datos en la Web (JavaScript)
- > Visualización de datos con Python y R
- > Otras herramientas específicas (e.g. Tableau)

Información general

Número total de créditos ECTS:

60 (~ 600 horas)

- > Formación en ingeniería y análisis de datos
- > Trabajo Fin de Máster (especialización en área)
- > Prácticas en empresa
- > **Duración**
28/09/2015- 1/07/2016
- > **Modalidad**
Presencial (teórico-práctico)
- > **Número máximo de alumnos**
30
- > **Criterios de selección**
 - > Expediente académico.... 40%
 - > Expediente profesional .. 20%
 - > Formación específica en disciplinas afines 10%
 - > Motivación, carta de recomendación y entrevista personal 30%
- > **Matrícula**5.000 €
- > **Plazo de Preinscripción**
 - > 1^{er} periodo
22 de junio - 15 de julio 2015
 - > 2º periodo (extraordinario)
1-11 de septiembre 2015
- > **Plazo de Matrícula**
14-25 de septiembre de 2015

A quién se dirige

El Máster en Data Science se dirige a alumnos con diferentes grados de formación (Diplomados, Ingenieros Técnicos, Licenciados e Ingenieros Superiores, Graduados) en distintas áreas:

- > Ingeniería Informática
Ingeniería Técnica en Informática de Gestión
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.
- > Ingeniería de Telecomunicación
- > Ingeniería Industrial y Organización Industrial
- > Licenciatura en Matemáticas o Estadística
- > Licenciatura en Ciencias Económicas, Administración y Dirección de Empresas
- > Otras áreas de conocimiento afines

Colaboran

