

INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE DATOS Y BIG DATA

DIRECTOR DEL CURSO

José Alberto Plaza Tejera. Director General del Instituto de Estudios Fiscales.

COORDINADOR DEL CURSO

César Pérez López. Vocal Asesor del Instituto de Estudios Fiscales.

OBJETIVOS DEL CURSO

Las capacidades requeridas para el análisis de datos a niveles masivos abarcan una variedad de disciplinas cruzadas –la gestión escalable de los datos, el manejo de información estructurada y no estructurada, la modelización estadística, el dominio de un complejo ecosistema de herramientas y plataformas– que no son fáciles de adquirir a través de los planes de estudio convencionales.

El curso ofrece un recorrido panorámico por las bases técnicas de la ciencia de datos, el análisis de datos masivos, los algoritmos de minería de datos y la modelización estadística básica, introduciendo muchos conceptos sin entrar en sus complejidades y sin sacrificar el rigor. El objetivo general es proporcionar a los alumnos una perspectiva global para responder a cuestiones de negocio cruciales a partir de la gestión de los datos, de forma que les permita elegir y manejar las herramientas más apropiadas en cada situación.

PROGRAMA

- En qué consiste la ciencia de datos y su proceso.
- Análisis estadístico básico. Visualización.
- Aprendizaje automático. Minería de datos.
- Clasificación de datos, análisis cluster. Regresión y asociación.
- Big Data: qué hace a los datos ser "Big".
- Introducción al paradigma MapReduce. Motores para procesamiento Big Data: MapReduce vs. Spark.
- Reducción de dimensionalidad. Detección de valores anómalos.
- Redes de neuronas artificiales. Redes Bayesianas. Conjuntos difusos y lógica difusa.

Software de prácticas para el análisis de datos: Python y Apache Spark.

PROFESORADO

Pilar Rey del Castillo. Instituto de Estudios Fiscales.

Jaime Villanueva García. Instituto de Estudios Fiscales.

FECHAS

DÍAS 13, 14, 20, 21, 27 y 28 de Noviembre de 2017, en horario de 16 a 20 horas. Aula 2.12 del edificio A, 2ª planta.

INFORMACIÓN Y MATRÍCULA

Instituto de Estudios Fiscales:

http://www.ief.es/investigacion/cursos_seminarios/cursos_economia_publica.aspx

Avda. del Cardenal Herrera Oria, 378 – 28035 Madrid

Teléfono 00 34 91 339 54 39

Maribel Torres (maribel.torres@ief.minhafp.es)

COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS CURSOS

Teléfono 00 34 91 339 54 43

Liliana Pacheco Martínez (liliana.pacheco@ief.minhafp.es)

COSTE

Coste de cada curso: 360 euros (con reducciones del 50% del importe total para funcionarios, universitarios y licenciados en paro, estudiantes de doctorado, becarios y similares siempre que acrediten dicha condición). Los funcionarios del Ministerio de Hacienda y Función Pública y del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad están exentos de tasas.

La matrícula definitiva al curso para los alumnos que no pertenezcan al Ministerio de Hacienda y Función Pública y del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad está supeditada al pago de los derechos de inscripción que se abonarán por transferencia bancaria. **El número de cuenta se facilitará en la Notificación de Admisión que será enviada a los alumnos admitidos una vez haya finalizado el proceso de selección.**

La no asistencia al curso que no haya sido notificada podrá ser causa de exclusión en posteriores adjudicaciones de cursos.