

Asignatura: Big Data

Máster Universitario en análisis político y electoral

Esteban Moro
emoro@math.uc3m.es

2022-2023



Resumen

Descripción

- Fundamentos de Big Data y Data Science
- Fuentes de datos en análisis político y electoral
- Introducción a las herramientas de Data Science:
 - Recolección de datos y bases de datos
 - Análisis de datos y modelos de opinión
 - Métodos de inferencia y clusterización
- Visualización y presentación de resultados en Data Science
- Aspectos legales y privacidad del uso de datos.

Métodos

- Magistral + discusión (primera parte de las sesiones)
- Talleres (segunda parte de las sesiones). Utilizaremos principalmente **R**.

Profesor

- Esteban Moro (emoro@math.uc3m.es)
- Tutorías: Wednesday/Thursday de 15:00 a 16:00



Plan

- **Session 1: March 27**
 - Intro to the course
 - Intro to Big Data
 - Workshop 1 :: Analysis of conversation in Twitter
- **Session 2: April 12**
 - Workshop 1 :: Analysis of conversation in Twitter
- **Session 3: April 13**
 - Open Data
 - Web scraping
 - Workshop 2 :: Web scraping
 - Workshop 3 :: Open data
- **Session 4: April 17**
 - Intro to Network Analysis
 - Workshop 4 :: Network Analysis with R (I)
 - Workshop 5 :: Network Analysis with R (II)



Plan

- **Session 5: April 19**
 - Intro to NLP
 - Workshop 6 :: NLP Dictionary methods
 - Workshop 7 :: NLP Topic Modelling
 - Workshop 8 :: NLP Co-occurrence analysis
- **Session 6: April 24**
 - Workshop 9 :: NLP Supervised Text classification
- **Session 7: April 26**
 - Ethical and Privacy considerations about Big Data
 - Workshop :: Graphext (tentative)



Evaluation

- 2 Entregas (30% cada una)
 - 1ª entrega después de la sesión 3
 - 2ª entrega después de la sesión 5
- Trabajo final: 40%
 - Entrega durante Mayo



Bibliography

1. Recomendada:

- Mining the Social Web: Data Mining Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, GitHub, and More by [Matthew A. Russell](#) (Author), [Mikhail Klassen](#) (Author), O'Reilly (2018)
- Analyzing Political Communication with Digital Trace Data. The Role of Twitter Messages in Social Science Research Authors: Jungherr, Andreas, Springer 2015
- Twitter: A Digital Socioscope, Edited by Yelena Melova, Ingmar Weber and Michael W. Macy, Cambridge University Press, 2015
- Bit by Bit: Social Research in the Digital Age, Matthew J. Salganik Princeton University Press (November 27, 2017)

2. Complementaria:

- Jungherr, A. (2016). Twitter use in election campaigns: a systematic literature review. Journal of Information Technology & Politics, 13(1), 72-91.
- Data ex Machina: Introduction to Big Data, David Lazer and Jason Radford, Annual Review of Sociology Vol. 43:19-39 (Volume publication date July 2017)

