
Clínica de Datos | Programa

Ángeles Scetta (angie.scetta@gmail.com)

Paula Videla (paulavidela09@gmail.com)

Días de cursada: Jueves 7/04, Viernes 8/04 y Sábado 9/04.

1. Objetivos

En los últimos años se ha extendido el uso del análisis espacial, la visualización de datos y el análisis de modelos estadísticos para el estudio de las ciudades y la evaluación de políticas públicas. La era de la "Big Data" propicia la adquisición de nuevas habilidades, que permitan a planificadores, arquitectos, politólogos, sociólogos y otros profesionales desenvolverse con seguridad en este nuevo marco de la gestión urbana. La Clínica de Datos se ofrece con el fin de iniciar a los participantes en el mundo de la explotación de grandes volúmenes de datos relacionados con el desarrollo de políticas públicas.

Objetivos específicos.

Emplear una mirada crítica para leer la lógica interna de los procesos informáticos que transforman nuestras ciudades y sus políticas públicas; y vislumbrar una gestión urbana inclusiva y justa en tal contexto. Adquirir los conocimientos teóricos básicos en la temática y las habilidades prácticas requeridas para realizar análisis de datos urbanos: obtenerlos, procesarlos, extraer conocimiento, comunicar y publicar los resultados. Aprender como programar con R, el lenguaje de programación libre para análisis estadístico y representación visual de datos.

2. Contenidos

-*Big Data y Ciudad. Definiciones, análisis de casos, el futuro.* Nuevos roles en la planificación urbana. Laboratorios de gobierno, oficinas de análisis de datos, promotores de datos abiertos. Introducción a R, el entorno para analizar, modelar, visualizar y comunicar con datos.

-*Análisis exploratorio.* Data wrangling: limpiando y ordenando datos hallados. Técnicas fundamentales para la transformación de datos. Cruce de fuentes de datos.

-*Visualización de datos.* Narrando la ciudad con información. Cómo elegir la visualización adecuada para cada tipo de análisis.

-*Manipulación y recodificación de fecha y hora.* Analizar procesos temporales en la ciudad.

-*Información geográfica y mapas.* Datos georreferenciados. Visualizando información geográfica. Capas y geometrías.

3. Organización del curso

Es un curso intensivo que se llevará a cabo en formato presencial durante los siguientes días y horarios:

- Jueves 07/04 de 15 a 21hs.
- Viernes 08/04 de 9 a 18hs.
- Sábado 09/04 de 9 a 18hs.

Cada encuentro tendrá una parte teórica donde los docentes presentarán los contenidos necesarios y donde diferentes invitados compartirán sus experiencias en el uso de datos en el sector público, y una parte práctica donde los alumnos trabajarán con las técnicas contempladas en el temario.

4. Cronograma

	Hora	Actividad
DÍA 1	15:00 a 16:00hs	Bienvenida. Introducción a la Ciencia de Datos aplicada en Políticas Públicas.
	16:00 a 17:00hs	Introducción a R y RStudio: instalar, abrir el entorno y cargar un set de datos.
	17:00 a 17:30hs	Break (30').
	17:30 a 19:30hs	Análisis exploratorio de datos: Data wrangling con tidyverse.
	19:30 a 20:00hs	Break (30').
	20:00 a 21:00hs	Trabajo en equipos: Utilizar lo aprendido para resolver un desafío.
DÍA 2	09:00 a 09:30hs	Consultas y puesta en común de resultados del desafío del día anterior.
	09:30 a 10:30hs	Exposición a cargo de Federico Juncosa (CAF).
	10:30 a 11:00hs	Break (30').
	11:00 a 13:00hs	Visualizando datos. Introducción a ggplot.
	13:00 a 14:00hs	Almuerzo (60').
	14:00 a 15:00hs	Exposición a cargo de Antonio Vázquez Brust y Paula Videla (BID).
	15:00 a 16:45hs	Analizando dinámicas temporales en los datos. Introducción a lubridate.
	16:45 a 17:00hs	Break (15').
	17:00 a 18:00hs	Trabajo en equipos: Utilizar lo aprendido para resolver un desafío.
DÍA 3	09:00 a 09:30hs	Consultas y puesta en común de resultados del desafío del día anterior.
	09:30 a 10:30hs	Exposición a cargo de Martín Alalú (título a confirmar)
	10:30 a 11:00hs	Break (30').
	11:00 a 12:00hs	Exposición a cargo de Federico Bayle (Dymaxion Labs)

	12:00 a 13:00hs	Introducción a datos espaciales. El paquete sf.
	13:00 a 14:00hs	Almuerzo (60').
	14:00 a 16:00hs	Mapeando datos. Geoprocesos con sf.
	16:00 a 16:15hs	Break (15').
	16:15 a 17:15hs	Trabajo en equipos: Utilizar lo aprendido para resolver un desafío.
	17:15 a 18:00hs	Presentación final de los trabajos y cierre del evento.

5. Bibliografía

- Scetta, A (2020). *Big Data Urbana*

Disponible en: <https://angiescetta.github.io/big-data-urbana/>

-Vazquez Brust, A. (2019). *Ciencia de datos para gente sociable*.

Disponible en: https://bitsandbricks.github.io/ciencia_de_datos_gente_sociable

-Vazquez Brust, A. (2020). *Analítica Urbana*.

Disponible en: <https://analiticaurbana.netlify.app/>

-Robin Lovelace, Jakub Nowosad, Jannes Muenchow (2022). *Geocomputation with R*.

Disponible online en: <https://geocompr.robinlovelace.net/>

-Ken Steif (2021). *Public Policy Analytics: Code & Context for Data Science in Government*.

Disponible en: <https://urbanspatial.github.io/PublicPolicyAnalytics/>

-Edzer Pebesma, Roger Bivand (2021). *Spatial Data Science*.

Disponible en: <https://keen-swartz-3146c4.netlify.app/>

6. Otra información

Requisitos:

-Disponer de notebook/laptop.

- Instalar R:

Descargar e instalar el paquete que corresponda a nuestro sistema:

Windows: <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>

Linux: <https://cran.r-project.org/bin/linux/>

Mac: <https://cran.r-project.org/bin/macosex/>

- Instalar Rstudio:

Navegar a <http://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>, descargar e instalar "RStudio Desktop Free" eligiendo la versión que corresponda a nuestro sistema (Windows, Linux o Mac)