

# Clínica de Datos | Programa

---

Ángeles Scetta ([angie.scetta@gmail.com](mailto:angie.scetta@gmail.com))

Paula Videla ([videla.paula@hotmail.com](mailto:videla.paula@hotmail.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.

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

-*Manipulación y recodificación de fecha y hora.* Analizar procesos espaciales a través del tiempo. Identificación de patrones: agrupando datos usando binning y gráficos de densidad.

## 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
<b>DÍA 1</b>	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.
<b>DÍA 2</b>	09:00 a 09:30hs	Consultas y puesta en común de resultados del desafío del día anterior.
	09:30 a 10:30hs	Exposición de orador/es invitado/s.
	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 de orador/es invitado/s.
	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.
<b>DÍA 3</b>	09:00 a 09:30hs	Consultas y puesta en común de resultados del desafío del día anterior.
	09:30 a 10:30hs	Exposición de orador/es invitado/s.
	10:30 a 11:00hs	Break (30').
	11:00 a 13:00hs	Mapeando datos. Introducción a sf.
	13:00 a 14:00hs	Almuerzo (60').
	14:00 a 15:00hs	Exposición de orador/es invitado/s.
	15:00 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

- Scetia, 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](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/macosx/>

- 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)