



## CXXX Estadística y analítica para Comunicación

Créditos	3
Enfoque pedagógico:	Teórico-Práctico
Horas teóricas:	1
Horas prácticas:	2
Requisitos:	<ul style="list-style-type: none"><li>• C0013 Diseño, construcción de datos y análisis cuantitativos</li></ul>
Tipo:	Bloque Común - Teorías y Metodologías - Obligatorio

### DESCRIPCIÓN

Las tecnologías digitales han creado una sobreabundancia de datos, donde uno de los riesgos es no saber o poder identificar cuál información es importante y cómo resulta útil para la comunicación. En una sociedad de redes, en la que la información (sistematizada) constituye el primer elemento de valor y comprendiendo su relación con el poder, se torna en determinante la capacidad de incidir a través del conocimiento de las bases de datos y su funcionamiento para la toma de decisiones.

El estudio y el ejercicio de la comunicación requiere comprender procesos altamente complejos, donde elementos cualitativos y cuantitativos se abordan desde nuevas herramientas para su análisis. En particular, el análisis de datos es fundamental para las personas profesionales en comunicación.

El curso C-XXX Análisis de datos para Comunicación ofrece a las y los estudiantes herramientas avanzadas de construcción y análisis de datos aplicados a la comunicación, como parte de su formación en el Bloque Común de la carrera. En particular, el curso sigue el flujo de trabajo con datos y busca que cada estudiante sea capaz de inspeccionar, limpiar, sistematizar y transformar datos para identificar información relevante para su ejercicio profesional.

El curso está pensado para trabajar sobre una o varias bases de datos previamente construidas en otros espacios y seleccionadas por la persona docente. Esta base tendrá una conexión directa con el ejercicio y estudio de la comunicación.

El curso retoma los aprendizajes de estadística descriptiva básica y de estadística aplicada a la comunicación que se vieron en el curso de "Diseño, construcción de datos y análisis cuantitativos" y aporta conocimiento nuevo sobre estadística inferencial y sobre herramientas avanzadas de manejo de datos, incluyendo paquetes informáticos.



Por su naturaleza teórico/práctica, este curso incluye trabajo semanal en los laboratorios de computación con un lenguaje de programación a elegir por la persona docente.

## OBJETIVO GENERAL

Comprender los procesos, conceptos y herramientas del flujo de trabajo con datos para la construcción y análisis de datos aplicados a la comunicación, para que estos apoyen las propuestas y toma de decisiones en el ejercicio profesional de la Comunicación y sus áreas.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso las y los estudiantes estarán en capacidad de:

1. Conocer los conceptos básicos sobre el flujo de trabajo con datos, incluyendo la obtención, sistematización, transformación y visualización de datos en comunicación.
2. Identificar y obtener información que resulta relevante para el campo profesional de la comunicación, su sistematización, organización y análisis.
3. Limpiar y estructurar bases de datos para que resulten útiles para la toma de decisiones en comunicación
4. Aplicar conceptos elementales de la estadística a casos relacionados con comunicación.
5. Conocer la oferta, el funcionamiento y aplicación de herramientas avanzadas de análisis de datos.
6. Aplicar herramientas avanzadas de análisis de datos a un proceso de investigación en comunicación
7. Presentar de manera adecuada información relevante para la toma de decisiones en comunicación, incluyendo el uso de herramientas de visualización de datos adaptadas a diferentes objetivos, públicos y plataformas.
8. Reconocer los conceptos básicos sobre los propósitos, la legislación, los aspectos éticos, los retos y responsabilidades del trabajo con análisis de datos en comunicación.

## CONTENIDOS TEMÁTICOS

1. Flujo de trabajo con datos: obtención, sistematización, transformación y visualización de datos en comunicación. Sobrevuelo de potencial.
2. Conceptos básicos sobre los propósitos, la legislación, los aspectos éticos, los retos y responsabilidades del trabajo en el campo del análisis de datos y visualización en comunicación.
3. Identificación y obtención de datos e información relevante para la comunicación.
4. Limpieza y estructuración de una base de datos.
5. Conceptos elementales de la estadística inferencial (priorizando la aplicación de unos temas, mientras que otros solo se conocen): distribuciones de frecuencia, probabilidad, pronóstico (forecast), regresión-correlación, series de tiempo, ANOVA, análisis de conglomerados (clustering) y otros.
6. Datos: tipos de datos, lagos de datos, clasificación, árboles de decisión (decision trees), arquitectura, registro de datos simultáneo (data streaming).
7. Oferta, funcionamiento y aplicación de herramientas avanzadas de análisis de datos, incluyendo: R, Python, SQL, Tableau, algoritmos, ETL/ ETS, Hadoop, entre otros.
8. Presentación de información relevante para la comunicación, incluyendo la visualización de datos.
9. Nuevas tendencias en análisis de datos: aprendizaje automático (Machine Learning), análisis de sentimiento (Sentiment Analysis), aprendizaje profundo (Deep Learning), imágenes, sonido, entre otros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alpaydin, E. (2016). Machine learning: The new AI. The MIT Press.
- Boden, M. A. (2017). Inteligencia artificial. Turner.
- Date, C. J. (2001) Introducción a los sistemas de bases de datos
- Dierckxsen, W., & Formento, W. (10 julio, 2019). Capitalismo de Inteligencia Artificial vs nueva formación social poscapitalista. América Latina en Movimiento. <https://www.alainet.org/es/articulo/200904>
- Jones, Herbert (2018) Analítica de Datos: una guía esencial para principiantes en minería de datos, recolección de datos, análisis de big data para negocios y conceptos de inteligencia empresarial.
- Kantardzic, Mehmed (2019) Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms



Memon, Nasrullah et. al. (2010) Data Mining for Social Network Data

Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial. Madrid: Alienta Editorial.

Sadin, E. (2020). La inteligencia artificial o el desafío del siglo. Buenos Aires, Argentina.  
Caja Negra Editora.

Santoveña Casal, Sonia María (2018) Enredados en el mundo digital. Sociedad y redes  
sociales.

Simoff, Simeon (2008) Visual Data Mining: Theory, Techniques and Tools for Visual Analytics