

Análisis de Datos y Políticas Públicas

1. Objetivos de la diplomatura:

- **Comprender la relevancia del análisis de datos para el desarrollo de las Políticas Públicas y la mejora en la toma de decisiones.**
- **Aprender los comandos de los principales lenguajes de manipulación de datos junto con diferentes herramientas tecnológicas y técnicas.**
- **Aplicar el análisis estadístico para la descripción de datos cuantitativos históricos, generando informes con los principales indicadores.**

2. Justificación

Los avances en las tecnologías de la información y comunicación han traído aparejado diversas transformaciones en la vida cotidiana. Como usuarios, tenemos una gran facilidad de acceso a grandes volúmenes de datos disponibles, prácticamente en cualquier momento y desde cualquier ubicación geográfica. En contrapartida, somos también (a veces sin saberlo) grandes generadores de datos ya que muchas de nuestras acciones, preferencias y gustos son posteriormente analizadas junto con la información de otros usuarios.

Durante los últimos años, el uso de las herramientas de análisis de datos se ha convertido en un punto clave en el proceso de toma de decisiones tanto en el sector público como en el privado. Se trata de procesar información para encontrar posibles vinculaciones entre diferentes dimensiones y derivar en información estadística que permita una descripción más concisa de los fenómenos (Montenegro, Et al, 2018).

En lo que respecta al campo de las Ciencias Sociales, las herramientas de análisis de datos se han vuelto de relevancia para investigar, comprender y evaluar fenómenos sociales, comprendiendo que los mismos no existen por fuera de las ideas, de los instrumentos, las prácticas y el contexto que enmarca su interpretación (Meneses Rocha, 2018).

A partir de las experiencias actuales en el abordaje de políticas públicas y las controversias que el uso de datos han generado por parte del Estado y el mercado en el debate público, se vuelve cada vez más importante que lxs profesionales de las Ciencias Sociales puedan apropiarse de herramientas de análisis estadístico que contribuyan a la transparencia y eficiencia en la toma de decisiones políticas y en el uso de los recursos públicos.

En este marco, la diplomatura propone aportar al estudio de la vinculación entre el análisis de datos y las políticas públicas para formar profesionales capaces de recopilar, analizar y visualizar datos en función de una administración pública comprometida con la justicia social.

3. ESTRUCTURA:

La carga horaria de la Diplomatura es de 144 horas distribuidas en 6 Módulos de 40 horas con régimen presencial y 104 horas con régimen virtual. La duración total de la cursada es de 2 cuatrimestres (8 meses) que se completan en 1 año lectivo.

La modalidad de cursada es híbrida. Para la primera parte se proponen módulos de discusión teórica a partir de la bibliografía seleccionada. Con estos encuentros se espera introducir a lxs estudiantes a los principales debates contemporáneos sobre la construcción y uso de datos para problematizar la incursión de este tipo de análisis en el Estado. Además se expondrán sus alcances y limitaciones, así como escenarios a futuro y potencialidades respecto al gobierno abierto y democratización, así como el seguimiento y evaluación ciudadana. Se indagará sobre el rol de los técnicos, la tecnología al servicio de mejorar las políticas públicas, la propuesta de la modernización del Estado, los criterios para la toma de decisiones por parte de los decisores, etc.

Durante la cursada se programaran encuentros especiales en donde lxs estudiantes tendrán acceso a las experiencias vividas por parte de implementadorxs de la política pública que utilicen datos para la toma de decisiones y sus asesores. Estas clases especiales pretenden visibilizar la importancia del uso de datos para crear evidencia empírica en el marco de una mejoría en la utilización de los recursos públicos con miras al control ciudadano.

Principalmente las clases prácticas consisten en la transferencia de los usos de los principales programas que son actualmente utilizados, tanto en la gestión pública como privada. La modalidad de este tramo será virtual a cargo de docentes experimentados en la materia.

Por último se programaron una serie de encuentros finales presenciales para el acompañamiento del trabajo final y terminar de forjar la vinculación entre el tramo teórico y práctico, con el fin de brindar herramientas que no solo permitan a quienes asisten manejar los programas sino que puedan contar con un bagaje teórico conceptual sobre los mismos.

4. CONTENIDOS

□ Módulo I. Datos y Ciencias Sociales.

- o Concepto de Estado
- o Concepto de Políticas Públicas
- o Teorías de la modernización del Estado
- o Importancia del dato como recurso
- o Retos y desafíos de las Cs Sociales en el marco del Big Data
- o PP Estado Big data
- o Inteligencia artificial
- o Historización del uso de datos e información.
- o Organismos internacionales, elaboración de políticas públicas

□ Módulo II. Gobernanza de Datos.

- o Gestión de la Seguridad de la Información
- o Ley de privacidad de datos/ Ley de datos abiertos/ Ley de delitos informáticos

□ Módulo III. SQL.

- o Introducción a las Bases de Datos
- o Modelo de entidad-relación
- o Principios del lenguaje SQL
- o Funciones
- o Consultas y subconsultas
- o Joins y union

□ Módulo IV. Power BI.

- o Normalización y transformación de datos
- o Estadística en Power BI
- o Lenguaje M
- o Dax
- o Medidas y columnas calculadas

- o Visualización eficiente

□ Módulo V. Python.

- o Introducción a Python
- o Conceptos básicos de programación
- o Definiciones y conceptos
- o Estructuras de datos
- o Control de flujo
- o Definición de funciones
- o Introducción a Numpy
- o Introducción a Pandas

□ Módulo VI. Implementación de Políticas Públicas basadas en el análisis de datos.
Carga Horaria:

- o Comunicación política: storytelling y análisis de resultados
- o Análisis de casos y uso de los indicadores y armado de índices:
- o El caso de la Niñez y vulnerabilidad social en Argentina
- o El caso del déficit de agua y saneamiento en Argentina
- o Toma de decisiones basadas en evidencia, hacia la mejora del uso de los recursos públicos.

5. Bibliografía básica

- Abal Medina, Juan Manuel y Cao, Horacio. "Manual de la Administración Pública Argentina".
- Sosa Escudero, Walter. Big Data: Oportunidades y desafíos para las Ciencias Sociales. Revista Ciencia Hoy, Volumen 27.
- Salgado, David. Big Data en las Políticas Públicas: retos ante los primeros pasos. Revista Economía Industrial N°405, año 2017
- Meneses Rocha, María Elena. "Grandes datos, grandes desafíos para las Ciencias Sociales"(2018). Revista Mexicana de Sociología 80, N°2
- Miguel, Adoración; Piattini, Mario (2001) Fundamentos y modelos de bases de datos. Alfaomega Rama
- El lenguaje de los gráficos estadísticos. Pedro Arteaga; Carmen Batanero; Carmen Díaz; José Miguel Contreras.
- Casanova, H. Graficación Estadística y Visualización de Datos. Ingeniería, vol. 21, núm. 3, 2017, pp. 54-75. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México
- Universidad de Santa Catarina. Manual SQL Server Básico /Avanzado. "Proyecto realizado con financiamiento de la Secretaría de Educación

Pública-Subsecretaría de Educación Superior-Dirección General de Educación Superior Universitaria”, CONVENIO No.: 2018-19008-146.

- Raúl Gonzalez Duque. Python para todos.
- Winner, Langdon. ¿Tienen política los artefactos? en: D. MacKenzie et al. (eds.), The Social Shaping of Technology, Philadelphia: Open University Press, 1985.
-

6. Equipo Docente:

- Florencia, Posnik/ Docente
- Belén Figueredo/ Docente
- Matías, Pérez / Docente
- Magalí, Dominguez Lalli / Docente
- Noelia, Gabriel / Docente
- Florencia, Figueredo / Docente
- Guillermina, Castro/ Docente
- Agustina, Mariani/ Docente
- Etie Bolognese/ Docente
- Abril Ribeiro/ Docente

7. Modalidad de Evaluación:

La modalidad de evaluación de la materia consiste en la presentación de un Trabajo Final a realizar entre dos o tres personas donde se plasmen los contenidos vistos en la diplomatura respecto de la visualización de datos y el análisis estadístico de bases de datos relacionales. Para la realización del Informe final se destinará parte del tiempo de los encuentros para el acompañamiento de los estudiantes respecto de las formas de abordaje de las problemáticas elegidas.

8. Requisitos de aprobación:

Para aprobar la Diplomatura y obtener el certificado se requerirá:

- a) el 75% de asistencia,
- b) participación en las discusiones presenciales y foros virtuales
- c) realización de actividades prácticas y
- d) aprobación de trabajo final integrador