

ESPECIALIZACIÓN

Análisis de Datos aplicados a las Políticas Públicas

Cursada sincrónica y asincrónica
Grabaciones subidas al campus

Encuentros semanales

INSCRIPCIÓN E INFO:
www.unab.edu.ar/diplomaturas/

Duración:
1 año

Modalidad
Online

PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional Guillermo Brown ha diseñado la Especialización en Análisis de Datos Aplicados a Políticas Públicas con la intención de brindar un espacio de formación que permitirá el **análisis e interpretación de grandes volúmenes de datos** en pos de mejorar la toma de decisiones en lo respectivo a **Políticas Públicas**.

La tecnología ha modificado de forma trascendental el desarrollo de la vida a nivel global, y la **Argentina** no está exento de este cambio. Particularmente el **avance constante en la telecomunicación** propició un aumento de la conectividad y la interacción de las personas, modificando la **vida cotidiana** de las mismas. Esto se ve intermediado, de forma **perma-**

nente y expansiva, a través de diferentes instrumentos provistos por el avance de **aplicaciones y softwares** que atienden demandas que, hasta el momento no muestran limitaciones. Es, por lo tanto, natural que esta situación, sumado a la capacidad actual de almacenamiento, genere un **flujo creciente de datos** que con el tratamiento y análisis adecuado se transformen en información.

Esta información puede aportar, sin ningún tipo de dudas, insumos de gran relevancia estratégica para el Estado que debe contar con la **capacidad de clasificar y utilizar adecuadamente los datos** con los que cuenta para **diseñar Políticas Públicas** apropiadas, monitorearlas y evaluar sus efectos.



¿QUÉ CONOCIMIENTOS VAS A ADQUIRIR?

Conocimientos, competencias teóricas y prácticas sobre los insumos elementales para el **desarrollo, seguimiento y readecuación** de diferentes **políticas públicas**, sobre la base de la correcta implementación de las reglas del arte, salvaguardando todos los elementos éticos en la construcción de los datos.

Saberes y conocimientos técnicos, metodológicos y procedimentales sobre el **diseño, desarrollo y evaluación de análisis de datos** relacionados a las políticas públicas, como así también, para **desarrollar capacitaciones** para **profesionales, funcionarios/as y agentes** relacionados.

Conocimientos y **saberes metodológicos** sobre los procedimientos para el diseño y **toma de decisiones** en relación a las Políticas Públicas.

Conocimientos estratégicos sobre **gestión, integración, análisis y manejo de grandes volúmenes de datos**.

Actitud y **profesionalidad ética**, comprometida y responsable, que le posibilita desempeñar su profesión, en un **contexto de participación e intercambio de formación** y experiencias para el logro de mejoras.



¿EN QUÉ CAMPOS PODRÁS APLICAR ESTOS CONOCIMIENTOS?

Podrás aplicar estos conocimientos para **generar propuestas innovadoras** y **tomar decisiones en la gestión pública** a partir de las herramientas provistas por el análisis de grandes volúmenes de datos.

También, tendrás la posibilidad de **promover programas de Políticas Públicas basadas en evidencias** construidas en plazos de tiempos reducidos y optimizando los límites presupuestarios, así como facilitar el **seguimiento de las Políticas Públicas en tiempo real**, originando mejoras a partir de la evaluación continua de resultado, datos e información.

Asimismo, contarás con los conocimientos para **interpretar información geo referenciada** y utilizarla en la toma de decisiones, así como también utilizar diversos **métodos estadísticos** para el estudio de la información pública, presentando los resultados de forma adecuada para la toma de mejores decisiones.

La **modalidad** de la cursada será **virtual** con intercambio de información a través del Campus de la Universidad Nacional Guillermo Brown.

La Especialización consta de una carga horaria total de 464 h. y presenta una relación de cursada con **1 encuentro sincrónico semanal**.

Cursada **asincrónica** utilizando las **grabaciones subidas al campus**.

Su **duración** es de 1 año.

Título: Especialista en Análisis de Datos aplicados a Políticas Públicas.

MATERIAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción a la programación

Introducción a los lenguajes de programación. Código. Lógica. Algoritmos. Pseudocódigo y diagrama de flujo. Definición de variables y estructuración de códigos. Introducción a R y Python. Estructura. Variables. Funciones. Gráficos. Casos de estudio.

Estadística aplicada

Números. Ecuaciones. Funciones. Regresión. Tipos de variables. Población y muestra. Muestreo aleatorio. Independencia estadística. Media. Mediana. Varianza. Covarianza. Distribuciones. Probabilidad. Regresión. Tests. Estadísticas y gráficos. Aplicaciones a grandes volúmenes de datos. Programación de problemas estadísticos sencillos.



MATERIAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

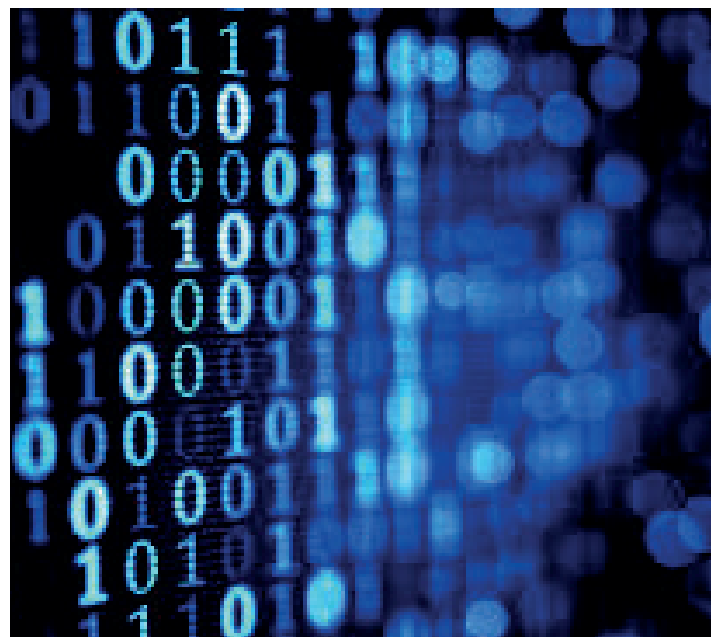
Gestión de datos en organizaciones públicas

Introducción a herramientas. Colab, Jupyter Notebook. Introducción a Dashboarding: Looker, PowerBi, Tableau. Producto de datos.



Introducción a Modelado de Datos

Diversos tipos de modelos. Trade-offs precisión/interpretabilidad y sesgo/varianza. Los modelos de regresión: repaso regresiones lineales simples, regresiones múltiples. Modelos de clasificación: regresiones logísticas, LDA y KNN. Cross-validation. La selección de modelos: lasso y ridge. Presentación de los Polinomiales: step, basis, splines. Utilización y uso de librería Scikit-learn para modelado de datos.



MATERIAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción al manejo de grandes volúmenes de datos

Estructura de Datos. Estructuras autos referenciadas. Asignación dinámica de memoria. Listas ligadas. Pilas: Colas. Árboles. Bases de Datos. Generalidades Propósito de un manejador de Bases de Datos. Redundancia e inconsistencia. Seguridad. Control de Integridad. Instancia y esquema de una Base de Datos. Independencia de los datos. Lenguaje de Definición de Datos (DDL). Lenguaje de Manipulación de Datos (DML). Tipos de bases de datos y sus usos. Casos aplicados.

Visualización de la información

Introducción. Observaciones y variables. Presentación de datos. Visualización de tablas. Jerarquía. Herramientas para el análisis y visualización de datos. El uso del color. Problemas derivados de la visualización de los datos. Análisis crítico de los métodos de visualización. Aplicaciones en Python y R, Tableau.



MATERIAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

Los datos y el territorio: Información georreferenciada

Sistemas cartesianos geocéntricos. Representación de la tierra mediante un elipsoide. Sistemas proyectivos, Gauss Krüger Argentina, UTM. Introducción a GPS. Cartografía general del país. Diferentes escalas y convenciones. Cartografía digital, mapas y sistemas multimedia. Mapas topográficos. Interpretación de la simbología. Georeferenciación de imágenes. Obtención del dato a partir de imágenes. Análisis visual de imágenes. Transformación entre representaciones vectoriales y ráster. QGIS. Google Earth Engine.



Políticas Públicas y Machine Learning

Introducción al Machine Learning. Definición. Terminología y notaciones. Optimización. Aprendizaje supervisado y no supervisado. Fundamentos de modelado y simulación. Deep learning. Aprendizaje reforzado. Casos de estudio. Massive Change Detection. AP LatAm.



MATERIAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS

Políticas basadas en evidencias

Análisis de las situaciones sobre la base de datos secundarios y estimación de elementos conceptuales y metodológicos. Formulación de estrategias posibles, criterios de aplicación y selección de los universos. Planificación, programas y proyectos, alcances y resultados preliminares esperados. Actividades y cronogramas de acción. Elaboración de herramientas operativas: líneas de base; árbol de problemas y matriz causal de problemáticas. Gestión, evaluación y corrección: conceptos elementales de gestión y readecuación de metas. Panel de control y evaluación permanente.



Proyecto final

Proyecto individual de aplicación de las herramientas metodológicas y conceptuales abordadas a lo largo de la especialización. Este trabajo deberá estar vinculado al área de trabajo del agente. Deberá contar con un tutor de la UNaB y ser presentado en los 12 meses posteriores a la finalización de los cursos de la especialización



COORDINADORA ACADÉMICA



Florencia Posnik

Licenciada en Sociología (UBA). Magíster en Gerenciamiento de Políticas Públicas (UNSAM / Georgetown University). Directora de la Diplomatura en Análisis de Datos y Políticas Públicas de la Universidad de Buenos Aires.

Actualmente se desempeña como Analista de Datos Senior en Qubika, donde colabora con equipos de ingeniería de datos para traducir necesidades del negocio en soluciones accionables mediante SQL y Power BI. También se encarga de optimizar modelos de datos, generar mockups con Figma y brindar capacitaciones para fomentar la adopción de herramientas analíticas

Cuenta con una sólida trayectoria como analista en el sector público y privado, habiéndose desempeñado previamente en R/GA Media Group, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y el Ministerio de Educación de la Nación, desarrollando tableros, queries y modelos de análisis de alto volumen en entornos como SQL, SPSS, R y Tableau.

CUERPO DE PROFESORES



**Dr. Mariana
Gutierrez**

Licenciada y Doctora en
Ciencia Política (UBA, UNSAM).
Docente regular de Metodología
Cuantitativa en la Escuela de
Política y Gobierno (UNSAM)



**Mg. Paula
Luvini**

Magíster en Ciencia de Datos
(UdeSA). Licenciada en Economía
(UBA). Data Area Researcher en
Fundar



**Mg. Florencia
Ludueña**

Magíster. en Ciencia de Datos
(UdeSA). Licenciada en Economía
(UBA). Senior Data Scientist en
Telefónica.



**Dr. Jonatan
Pendiuk**

Doctor en Geofísica (UNLP) Lic.
en Geofísica (UNLP) Docente
universitario de grado y posgrado.
Becario postdoctoral (CONICET)



**Lic. Ignacio Pehuén
Romani**

Licenciado en Ciencias Sociales
(UNQ). Software Engineer Leader
en NaranjaX



**Lic. Julián
Ansaldo**

Licenciado en Economía (UBA).
Artificial Intelligence.
Engineer en Collective.AI.

CUERPO DE PROFESORES



**Lic. Lautaro
Simontacchi**

Licenciado en Ciencias Astronómicas con orientación en Geodesia Espacial y Astrometría (UNLP)



**Mg. Clara
Calí Mella**

Master in Management and Analytics (UTDT). Licenciada en Filosofía (UBA). Senior Analytics and Insights Manager en Bayer.



Secretaría
de Posgrado

ES PE CIA LI ZA CIÓN

INSCRIPCIÓN E INFO:
www.unab.edu.ar/diplomaturas/