

Especialización en Gestión Pública y Datos Nivel Intermedio

Coordinación académica: Lic. Facundo Benitez Piloni

La **Especialización en Gestión Pública y Datos** es un programa completamente gratuito. En este curso vas a adquirir las competencias y herramientas para la manipulación, tratamiento y análisis de datos para la gestión pública. El formato del programa es *online*, con clases sincrónicas y tiene una duración de cuatro meses.

El programa está diseñado para proporcionar herramientas específicas para la gestión pública. Está estructurado en dos partes: (1) un ciclo introductorio de formación en gestión pública y (2) el programa de especialización propiamente dicho. La especialización se divide en dos niveles: un *nivel inicial*, donde se proporcionarán herramientas básicas e introductorias referidas a la manipulación, exploración y análisis de datos y, un *nivel intermedio*, en el cual se profundizará sobre técnicas, herramientas y habilidades para la manipulación, transformación, análisis y visualización de conjuntos de datos.

En el **nivel intermedio**, los módulos temáticos buscan, en primer lugar, abordar la adopción de big data y la producción de datos para la gestión pública; en segundo lugar, brindar elementos metodológicos y técnicos para la manipulación y visualización de datos; y finalmente, presentar herramientas, técnicas y buenas prácticas para el tratamiento avanzado y análisis de datos masivos desde un enfoque práctico a través del uso de las herramientas *Google Sheets* y *Looker Studio*.

Cada módulo ofrece la oportunidad de interactuar con personas expertas en la materia, en todas las clases se promueve la participación activa de las y los estudiantes. Esta dinámica facilita la transmisión de herramientas analíticas y promueve una discusión comparativa de casos y aplicaciones prácticas.

La obtención de la certificación final del Programa de Especialización requiere la realización y aprobación del examen del Ciclo Introductorio a la Formación Pública y de un Trabajo Final Integrador (TFI). Las y los estudiantes deberán asimismo completar el 50% de asistencia a las clases sincrónicas para recibir su certificado.

Objetivo

La **Especialización en Gestión Pública y Datos - Nivel Intermedio** tiene como objetivo principal dotar a las y los estudiantes de las herramientas y competencias técnicas y analíticas claves para la manipulación, tratamiento y análisis de datos masivos en la gestión pública. Este trayecto formativo busca fortalecer las capacidades analíticas a fin de promover el uso de datos para la generación de evidencia que contribuya a una mejora de la planificación, el monitoreo y la evaluación de políticas públicas para una gestión pública más eficiente.

Audiencia

Destinado a cualquier persona que tenga vocación de servicio y que se desempeñe en alguna función referente a la especialización o participe activamente de la vida política a través de cualquier institución del país.

Requisitos para lograr tu Certificado

- Completar la evaluación de contenidos del Ciclo Introductorio de Formación Pública.
- Asistir al menos a 4 de las 9 clases sincrónicas de la especialización.
- Desarrollar y entregar en tiempo y forma el Trabajo Final Integrador (TFI).

Requisitos para la cursada

Esta especialización es de carácter teórico-práctico y por eso requerirá que los y las estudiantes puedan realizar actividades y trabajos prácticos tanto en cada clase como fuera de cada encuentro de forma asincrónica. En este sentido, se solicita a los y las estudiantes que cursen esta especialización:

- tener una PC personal disponible para la cursada sincrónica;
- acceso a Internet;
- cuenta Google (@gmail.com) para utilizar productos Google Sheets y Looker Studio.

Contenidos

Módulo 1 - Big Data , análisis de datos y políticas públicas: hacia una cultura datadriven

Clase 1. Big Data en la gestión pública

Jueves 11/04 a las 17 horas por Zoom

- **Bienvenida y presentación de Especialización**
 - Presentación de la especialización, objetivos del curso y dinámicas de trabajo.
 - Introducción a las pautas del Trabajo Final Integrador (TFI).
- **Big Data: primeros pasos**
 - Principios fundamentales del Big Data y su impacto en la gestión pública.
 - Importancia de los datos masivos en la toma de decisiones y políticas públicas.
- **Casos de éxito**
 - Presentación de casos y experiencias de aplicación de generación de evidencia y tratamiento y análisis de datos para el ciclo de políticas públicas.

Clase 2. Análisis y producción de datos para la gestión pública

Jueves 18/04 a las 17 horas por Zoom

- **Fundamentos y elementos generales para el análisis de datos**
 - El análisis de datos: fundamentos y consideraciones generales
 - Ciclo de vida de los datos: etapas en la gestión de datos
 - Datos, información y conocimiento
 - Tipo de análisis: exploratorio, diagnóstico, predictivos y prescriptivos.
- **Producción de datos y tipos de fuentes en el ámbito público**
 - Orígenes de datos y tipos de fuentes (primarias y secundarias)
 - Dispositivos para la recolección y generación de información.
 - Datos públicos y abiertos
 - Consideraciones éticas y normativas en la generación de información: protección de datos personales, privacidad y secreto estadístico.

Parte práctica en Looker Studio:

- **Herramientas para el análisis de datos**

- Presentación y descripción de herramientas y lenguajes utilizados en el ciclo de datos: SQL, Hojas de Cálculo, Python, R, Power BI, Tableau, MicroStrategy.
- Presentación de Looker Studio como herramienta de análisis de datos.

Clase 3. Fuentes de información y Datos Abiertos

Jueves 25/04 a las 17 horas por Zoom

- **Sistema estadístico nacional**
 - Estructura y funcionamiento del sistema estadístico
 - Principales fuentes de información estadística en el ámbito público
 - Acceso y utilización de datos estadísticos nacionales para la gestión pública
- **Repositorio de datos abiertos:**
 - Características de datos abiertos
 - Estructura: Repositorios, datasets y recursos
 - Entidades interoperables
 - Tipos de formatos abiertos
 - Documentación: metadatos y fichas metodológicas

Parte práctica en Looker Studio:

- **Primeros pasos en Looker Studio**
 - Interfaz de Looker Studio
 - Características de la herramienta
 - Componentes principales: informe, página, gráfico, selectores, filtros.

Módulo 2. Exploración y visualización de datos

Clase 4. Bases metodológicas para el trabajo con datos

Jueves 02/05 a las 17 horas por Zoom

- **Abordajes metodológicos para el abordaje de datos cuantitativos**
 - Diseños de investigación
 - Decisiones de selección (unidades de análisis, población y muestra)
 - Variables: definición y tipos de variables
 - Introducción a la operacionalización de variables
- **Matriz de datos**
 - Matriz de datos: estructura y componentes
 - Análisis univariado
 - Análisis bivariado

Parte práctica en Google Sheets y Looker Studio:

- **Exploración de datos básica desde Looker Studio**
 - Integración Google Sheets y Looker Studio
 - Exploración básicas de un conjunto de datos
 - Comportamiento y distribución de una variable

Clase 5. Base de datos y modelado de datos

Jueves 09/05 a las 17 horas por Zoom

- **Bases de datos**
 - Tipos de bases de datos
 - Bases de datos estructuradas: manipulación de bases tubulares
 - Tipos de datos
- **Diagramas Entidad-Relación: principios básicos**
 - Esquema básico en bases de datos relacionales
 - Claves primarias (PK) y foráneas (FK)
- **Tablas resúmenes**
 - Armado de tablas resúmenes
 - Estructura de tablas
 - Agrupación de datos

Parte práctica en Google Sheets y Looker Studio:

- **Fuentes y modelado de datos con Looker Studio.**
 - Gestión de fuentes de datos
 - Tipos de campos
 - Dimensiones y métricas de las fuentes de datos
 - Propiedades de los campos
- **Armado de tablas**
 - Tablas dinámicas en Google Sheets
 - Armado de tablas y tablas dinámicas en Looker Studio

Clase 6. Visualización y exploración de datos: recursos gráficos

Jueves 16/05 a las 17 horas por Zoom

- **Tipos de gráficos**
 - Tipología de gráficos
 - Criterios para la selección de gráficos
 - Elementos básicos de gráficos

Parte práctica en Google Sheets y Looker Studio:

- **Construcción de gráficos en Looker Studio**
 - Creación de visualizaciones básicas en Looker Studio.
 - Tipos de gráficos disponibles
 - Creación de recursos gráficos
 - Configuración de gráficos
 - Estilos: personalización de visualizaciones.

Módulo 3 - Herramientas para el tratamiento, análisis y presentación de datos

Clase 7. Limpieza y modelado de datos

Jueves 23/05 a las 17 horas por Zoom

- **Preparación y normalización de datos: data wrangling**
 - Nociones básicas para la limpieza de conjuntos de datos
 - Criterios de normalización
 - Transformación y creación de nuevas variables
 - Agregación y filtrado de datos

Parte práctica en Looker Studio:

- **Manipulación y filtrado de datos en Looker Studio**
 - Campos calculados, tipo y agregación de datos
 - Creación de métricas y dimensiones personalizadas en Looker Studio.
 - Tipo de Funciones

Clase 8. Tratamiento de datos avanzado

Jueves 30/05 a las 17 horas por Zoom

- **Data Merging: integración de datos**
 - Principios para la integración de datos y uso de múltiples conjuntos de datos
 - Principios y consideraciones generales del Data Merging (Join).
- **Filtrado y agrupamiento de datos**
 - Filtro de datos
 - Agrupación de datos

Parte práctica en Looker Studio:

- **Data Blends en Looker Studio**
 - Combinación de datos (Data Blends)
- **Filtros y funciones avanzadas en Looker Studio**
 - Uso de filtros en visualizaciones: filtros de gráficos y páginas
 - Selectores y controles

- Multifiltro
- Tipos de funciones avanzadas en Looker Studio

Clase 9. Presentación de resultados: reportes y tableros

Jueves 06/06 a las 17 horas por Zoom

- **Presentación de resultados**
 - Mejores prácticas para la presentación de datos en la gestión pública.
 - Estándares para nombrar gráficos y tablas
 - Tipos de instrumentos para la presentación de resultados: infografías, reportes y tableros de mando interactivos (dashboards).
 - Redacción de hallazgos y conclusiones
- **Componentes para el armado de reportes**
 - Elementos para el diseño de reportes: layout, alineamiento, jerarquía.
 - Principios básicos de la visualización de datos y storytelling.
 - Interacción de gráficos

Parte práctica en Looker Studio:

- **Elementos de tema y diseño para el armado de reportes en Looker Studio**
 - Personalización de página
 - Tema y diseño
 - Personalización y navegación de páginas
 - Exportación de resultados