



Carrera: **DIPLOMATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN**

Asignatura: **ANALISIS DE DATOS I Y II**

Nivel: **UNO Y DOS**

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer y comprender los fundamentos básicos del análisis exploratorio de datos
- Llevar adelante un proyecto de ingesta, análisis exploratorio y manipulación de datos
- Conocer y comprender los aspectos básicos de la estadística inferencial y de los principales modelos predictivos

PROGRAMA SINTETICO

- Fundamentos de análisis exploratorio de datos
- Manipulación de datos (data wrangling)
- Fundamentos de estadística inferencial
- Modelos predictivos
- Ecosistema de datos

PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD 1: Fundamentos de análisis exploratorio de datos (EDA).

- Unidades y variables de análisis / Tipos de variables / Distribuciones de frecuencias / Nociones básicas de tabulación y graficación / Medidas de posición y dispersión.

- Relaciones entre variables / Proporciones, promedios, índices, tasas y otros indicadores / Nociones básicas de tablas pivotes y agregación de datos.
- Nociones básicas de teoría de las probabilidades / Probabilidad simple, compuesta y condicionada / Distribuciones de probabilidad discreta vs continua / PDF, PMF y CDF / Binomial, multinomial, normal, t de student, chi cuadrado.
- Visualización de datos / Gráficos de barras, líneas y puntos, histogramas, boxplots, violinplots, mapas de calor, entre otros / Conceptos básicos de storytelling y diseño de presentaciones.

UNIDAD 2: Manipulación de datos (data wrangling).

- Técnicas para la limpieza e imputación de datos
- Unión y agrupación de datos
- Transformación de datos y pipelines

UNIDAD 3: Fundamentos de estadística inferencial.

- Nociones básicas de estadística inferencial paramétrica y no paramétrica / Muestreo.
- Tests de hipótesis / A/B testing.

UNIDAD 4: Modelos predictivos.

- Regresión Lineal.
- Regresión Logística.
- CART.

UNIDAD 5: Ecosistema de datos.

- Roles, herramientas y metodologías en el análisis de datos.
- Bases de datos.

- **Bibliografía**

- **Referencias**

[GitHub - python-unsam/Programacion en Python UNSAM: Curso de programación en Python](#)

[Curso python para principiantes - UTN BA](#)

[Diplomatura: Aprender Python desde cero - UTN BA](#)

[Curso de Python Básico Gratis](#)

<https://www.capacitarte.org/curso/curso-de-python>

<https://innovacion.itba.edu.ar/educacion-ejecutiva/tic/python/>

<https://www.python.org.ar/>

<https://www.freecodecamp.org/espanol/news/aprende-a-programar-en-python-desde-cero-curso-completo-gratis/>

<https://es.coursera.org/learn/python-packages-data-science>

<https://argentinaenpython.com/quiero-aprender-python/>

<https://www.codecademy.com/catalog/language/python>

<https://github.com/institutohumai/cursos-python>

<https://realpython.com/>

<https://courses.spatialthoughts.com/python-foundation.html>

<https://sustainability-gis.readthedocs.io/en/latest/lessons/L1/intro-to-python-geostack.html>

https://www.tomasbeuzen.com/python-for-geospatial-analysis/chapters/chapter1_intro-to-spatial.html