



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Analistas, Ingenieros y Científicos de Datos

 Material de Estudio

DATA ANALYST

Analyzing data to uncover insights and support better decision-making

SKILLS:

- SQL
- Excel
- Power BI / Tableau
- Basic Statistics

TASKS:

- Creating reports & dashboards
- Analyzing trends and patterns

DATA ENGINEER

Building and maintaining data pipelines and infrastructure

SKILLS:

- Python
- ETL tools
- Big Data
- Cloud platforms

TASKS:

- Cleaning and transforming raw data
- Setting up data warehouses/lakes

DATA SCIENTIST

Developing and managing data workflows and backend systems.

SKILLS:

- Python / R
- Machine Learning
- Statistics
- Data Visualization

TASKS:

- Creating ML models
- Predictive & prescriptive analytics



Traducción y Comentarios

Analista de Datos

Data Analyst

Rol principal

Analizar datos para **descubrir información relevante (insights)** y **apoyar una mejor toma de decisiones** en la organización.

Habilidades (Skills)

- **SQL – Structured Query Language (Lenguaje de Consulta Estructurada):**
Permite consultar y analizar bases de datos de los sistemas de información.
- **Excel:**
Herramienta clave para análisis exploratorio, cálculos, tablas dinámicas y control de datos.
- **Power BI / Tableau:**
Herramientas de **Business Intelligence (BI – Inteligencia de Negocios)** para visualización de datos y tableros de control.
- **Basic Statistics – Estadística Básica:**
Fundamentos para interpretar promedios, variaciones, tendencias y correlaciones.

Tareas (Tasks)

- Creación de **reportes y dashboards** (tableros de control).
- Análisis de **tendencias y patrones** en los datos.

Enfoque desde Sistemas de Información:

Trabaja directamente con datos ya disponibles en los sistemas, transformándolos en información útil para la gestión.

Ingeniero de Datos

Data Engineer

Rol principal

Construir y mantener la **infraestructura de datos** y los **flujos de información (pipelines)** que alimentan a los sistemas analíticos.

Habilidades (Skills)

- **Python:**
Lenguaje de programación para automatizar procesos de datos.
- **ETL tools – Extract, Transform, Load (Extraer, Transformar, Cargar):**
Herramientas para integrar datos desde múltiples sistemas.
- **Big Data:**
Tecnologías para manejar grandes volúmenes de datos.
- **Cloud platforms – Plataformas en la Nube:**
Infraestructura tecnológica escalable para almacenamiento y procesamiento de datos.

Tareas (Tasks)

- Limpieza y transformación de **datos crudos (raw data)**.
- Configuración de **data warehouses** (almacenes de datos) y **data lakes** (lagos de datos).

Enfoque desde Sistemas de Información:

Garantiza que los datos sean **confiables, accesibles y disponibles**, actuando como base para la analítica y la toma de decisiones.

Científico de Datos

Data Scientist

Rol principal

Desarrollar modelos avanzados para **analizar, predecir y optimizar** decisiones mediante datos.

Habilidades (Skills)

- **Python / R:**
Lenguajes utilizados para análisis estadístico y modelado avanzado.
- **Machine Learning (ML – Aprendizaje Automático):**
Técnicas que permiten a los sistemas aprender a partir de los datos.

- **Statistics – Estadística:**

Análisis profundo de relaciones, probabilidades e inferencias.

- **Data Visualization – Visualización de Datos:**

Presentación clara de resultados complejos.

Tareas (Tasks)

- Creación de **modelos de Machine Learning**.
- Análisis **predictivo** (qué puede pasar) y **prescriptivo** (qué conviene hacer).

Enfoque desde Sistemas de Información:

Agrega inteligencia avanzada a los sistemas, apoyando decisiones estratégicas y automatizadas.

Relación entre los tres roles desde la Administración

- El **Ingeniero de Datos** construye y mantiene la base tecnológica.
 - El **Analista de Datos** interpreta la información para la gestión.
 - El **Científico de Datos** genera modelos avanzados para decisiones futuras.
-

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.