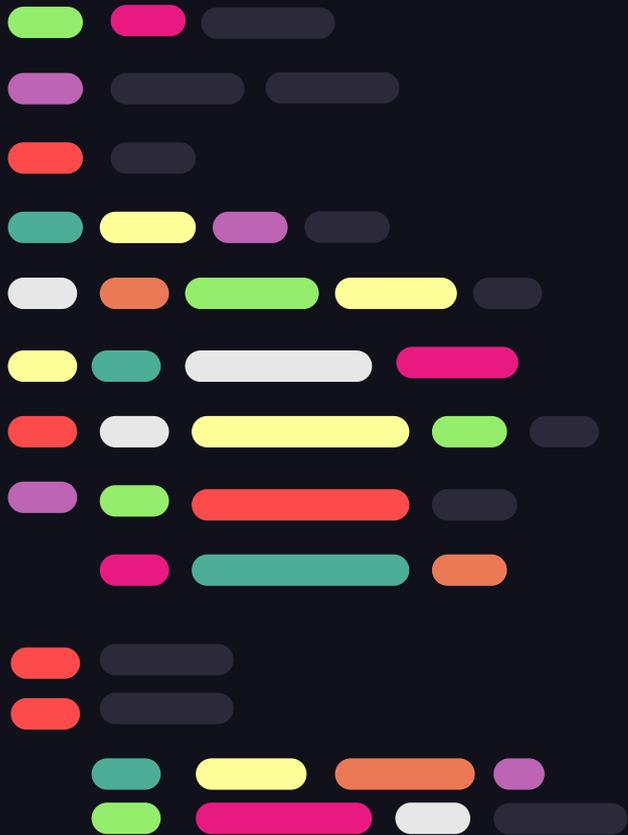


# Diplomatura en Machine Learning con Python

< Avalado por la UTN sede FFRq >





# Hola! }

< ¿Estás preparado para dar el siguiente paso? Aprende Machine Learning online con nosotros. >

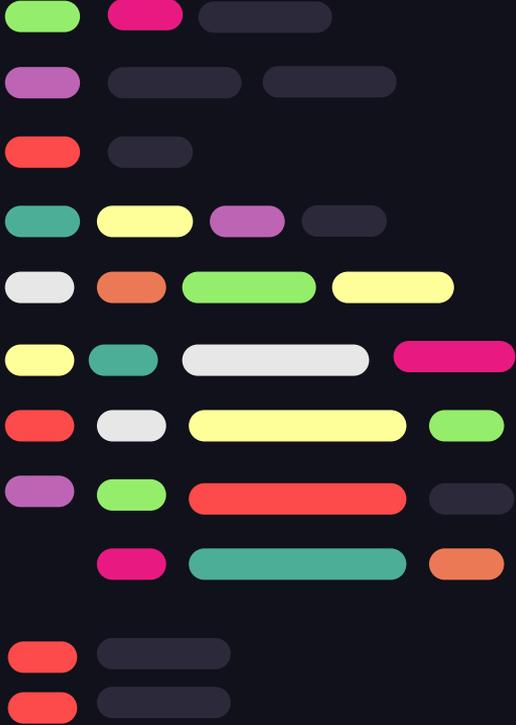




# Resolución Académica

La calidad académica de nuestra diplomatura en Machine Learning con Python ha sido avalada por la Universidad Tecnológica Nacional UTN sede Reconquista.

Número de Resolución: 290/2020





# Duración **12 Meses**

< Incluye un curso de nivelación en programación lógica, bases de datos y estadística con clases en vivo >





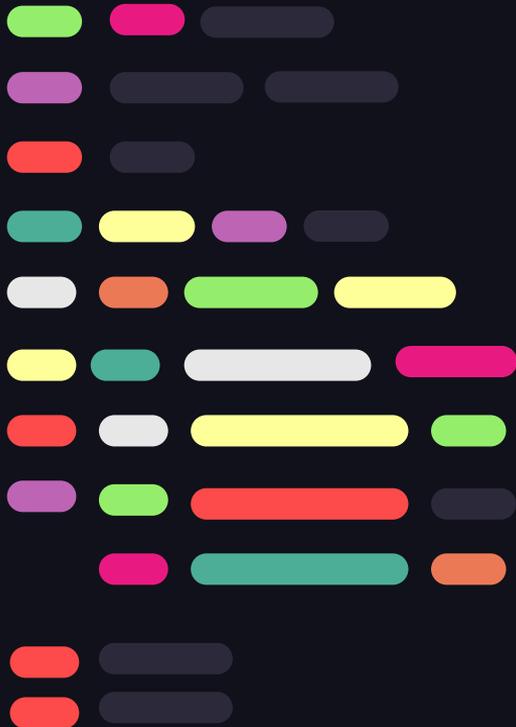
# { Aprende haciendo

Un fuerte componente práctico orientado a proyectos para que aprendas haciendo. Al final de la cursada puedes realizar tus propios proyectos.





# Clases en vivo interactivas



Todas las clases se dictan en vivo por Zoom.



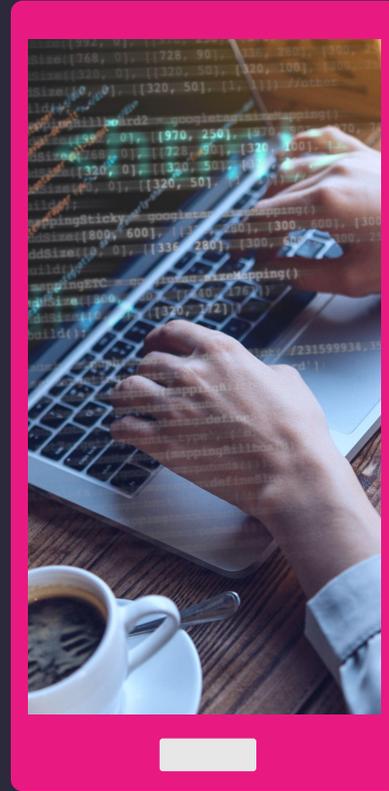
- Quedan grabadas a disposición de los estudiantes.
- No se exige asistencia.
- + ediciones anteriores de las clases!

Y lo más importante: Nuestros programas académicos están en constante actualización.



# { Atención Online

Acceso a los docentes por plataformas de mensajería instantánea (Telegram). Se coordinan videollamadas para atender consultas específicas.

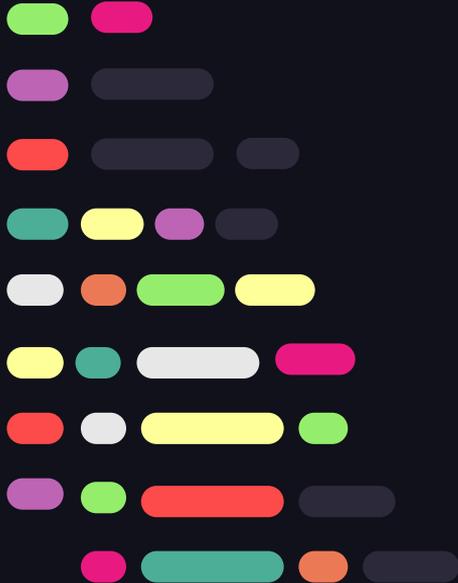




# Programa Analítico

## 01 Introducción Conceptual

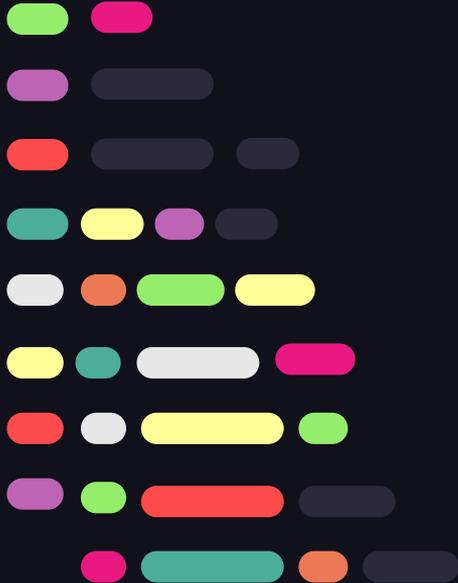
Introducción a Machine Learning. Niveles a los que opera la ciencia de datos. Introducción a Data Warehouse. Introducción a Data Mining. Introducción a Knowledge Discovery. Introducción a Herramientas OLAP y Tableros de comando. Repaso de herramientas disponibles. Taxonomía de las competencias de un científico de datos.





# Programa Analítico

## 02 Introducción a Python



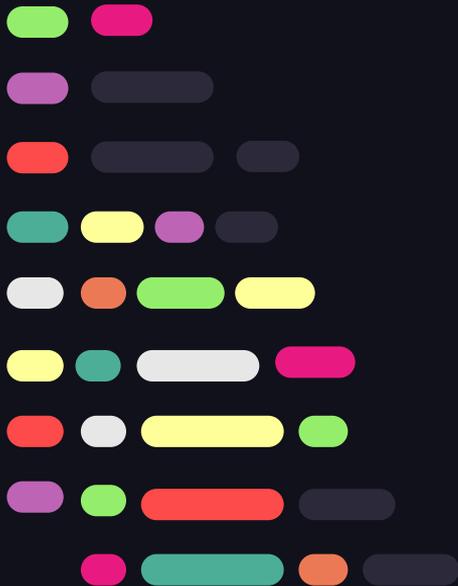
Descarga e instalación. Principales librerías.  
Variables y tipos de datos. Listas, tuplas y  
diccionarios. Ejecución condicional. Ciclos definidos  
e indefinidos. Manejo de Excepciones. Funciones y  
Generadores. Clases y objetos. Manejo de archivos y  
directorios. Conexión a archivos planos. Conexión a  
Excel. Conexión a Bases de Datos.



# Programa Analítico

## 03 Regresiones

Regresión Lineal, polinómica, exponencial y logarítmica. Regresión de dos variables. Ejemplos de regresiones con `sklearn.linear_model`. Regresión logística. Ejemplos de clasificación con regresión logística con `sklearn.linear_model`.





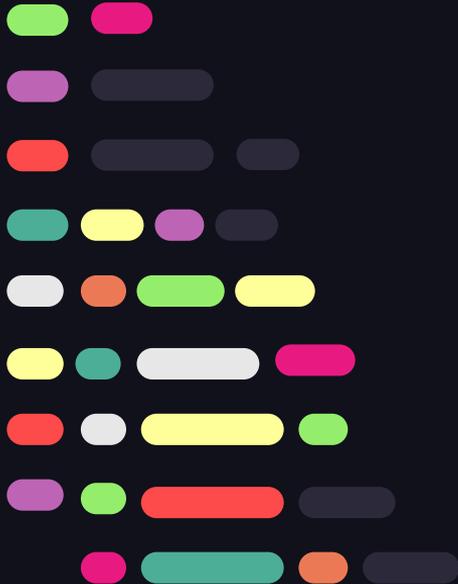
# Programa Analítico

## 04 Árboles de decisión

Algoritmo básico en Excel. División en entrenamiento y prueba. Uso de `sklearn.tree`. Predicción y valoración de la solución. Aplicación al dataset Titanic. Aplicación al problema del call center.

## 05 Clusters

Algoritmo básico en Excel. Uso de `kmeans`. Ejemplo de aplicación real de `sklearn.cluster`. Otros algoritmos de agrupamiento en `scipy.cluster`. Ejercicio de aplicación de agrupamiento de mascotas.





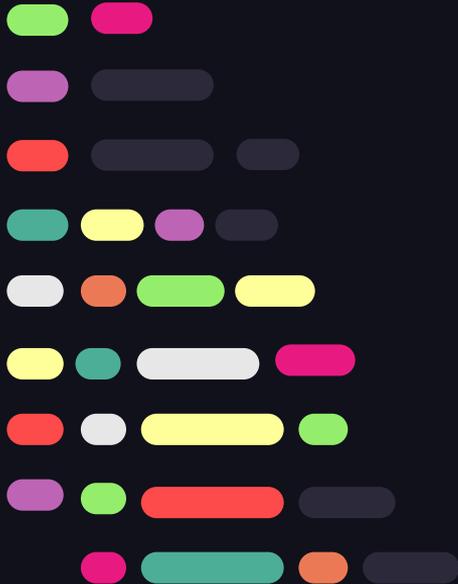
# Programa Analítico

## 06 Reglas de Asociación

Algoritmo básico en Access. División en entrenamiento y prueba. Uso de apriori en Python. Ejemplo de una aplicación real votación de reglas. Ejemplo de una aplicación real a datos de ventas en supermercados.

## 07 Redes Neuronales

Algoritmo básico en Excel. División en entrenamiento y prueba. Instalación y uso del paquete. Ejemplo en Python. Principales parámetros de ajuste y control. Problema concreto.





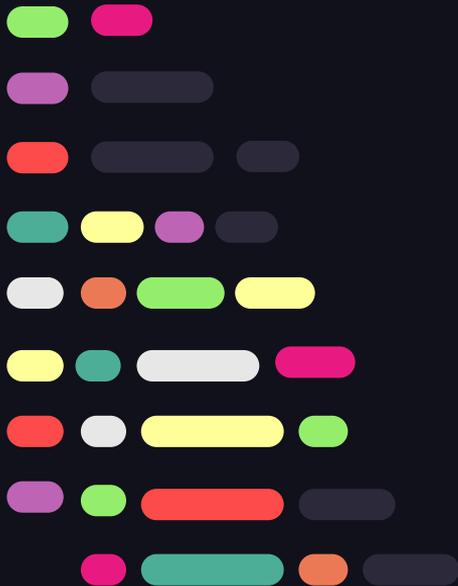
# Programa Analítico

## 08 Algoritmos genéticos

Algoritmo básico en Excel. Discusión del tipo de problemas en los que se aplica. Discusión de otros mecanismos de optimización. Implementación en R del método enjambre de partículas.

## 09 Series temporales

Taxonomía. Separación de componentes. Predicciones. Implementación con statsmodel. Predicción en series con un único período.

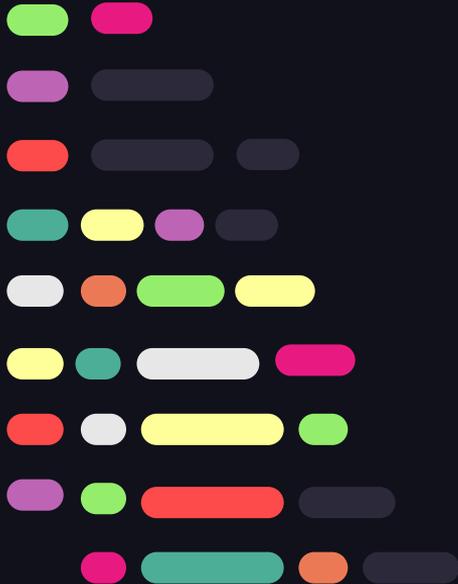




# Programa Analítico

## 10 Método de Simulación de Montecarlo

Algoritmo básico en Excel. Discusión de la utilidad del método. Comparación con el análisis de escenarios. Ejemplo de una aplicación real. Ejemplo simple implementado en Python.





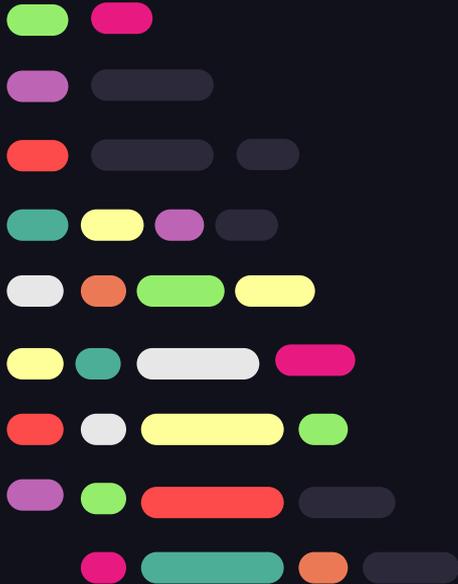
# Programa Analítico

## 11 Minería de textos

Clasificación supervisada de piezas de texto.  
Construcción de una red semántica. Ejemplos de  
aplicación real del algoritmo de clasificación.  
Aplicación a la detección de sentimientos.

## 12 Bayes Ingenuo

Implementación en Excel. Ejemplo de  
aplicación en Python. Comparación de 4  
algoritmos predictivos. (Bayes ingenuo,  
árboles, redes neuronales y regresión  
logística).





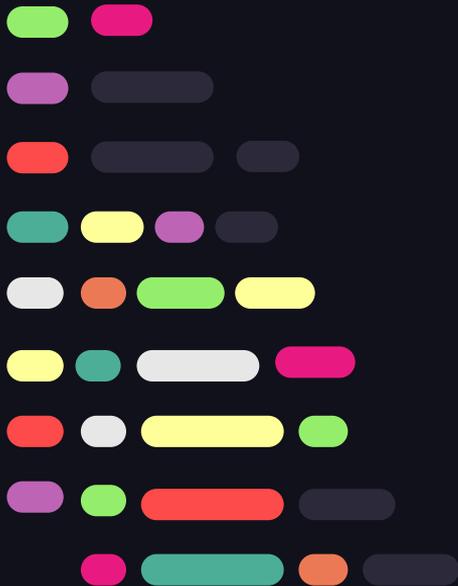
# Programa Analítico

## 13 Random Forest

Descripción conceptual del método. Paquete `sklearn.ensemble.RandomForestClassifier`. `RandomForestRegressor`. Ejemplo de aplicación. Comparación con otras técnicas.

## 14 Métodos Bayesianos

Descripción conceptual del método. Regresión lineal bayesiana: `pymc3`. Red bayesiana: `pgmpy`.

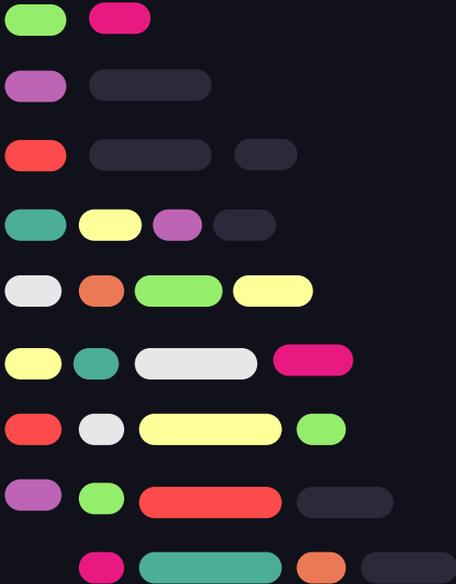




# Programa Analítico

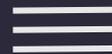
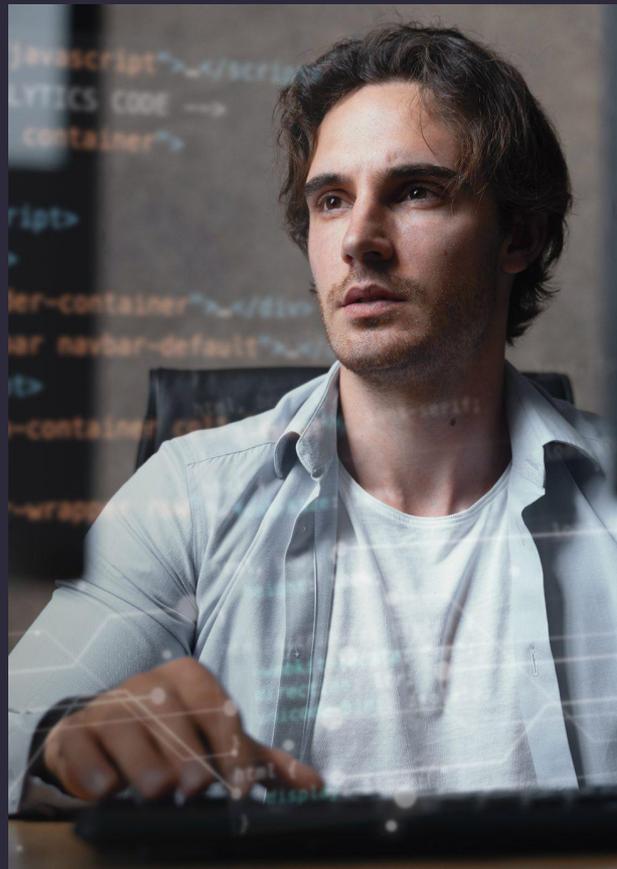
## 15 Máquina de soporte vectorial

Descripción conceptual del método. Paquete `sklearn.svm`. Ejemplo de aplicación. Comparación con otras técnicas



# Potencia ahora tu carrera profesional

Convierte datos en conocimiento, ¡avanza hacia un futuro prometedor! Descubre el poder del aprendizaje automático.





# Nuestros docentes



Ignacio  
Urteaga

MBA en Dirección  
de Sistemas de  
Información.

Claudia  
Piaggio

Machine Learning  
Engineer.

Anahi  
Romo

Maestría en  
gestión de la  
energía.

Nicolás  
del Frate

Ingeniero  
Electrónico.

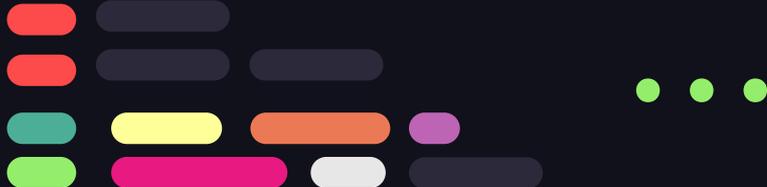
# { Alguna Consulta?

WhatsApp:

+54 9 11 3914 8021

E-mail:

info@institutodatascience.org





# Muchas gracias

< Instituto Data Science Argentina >

