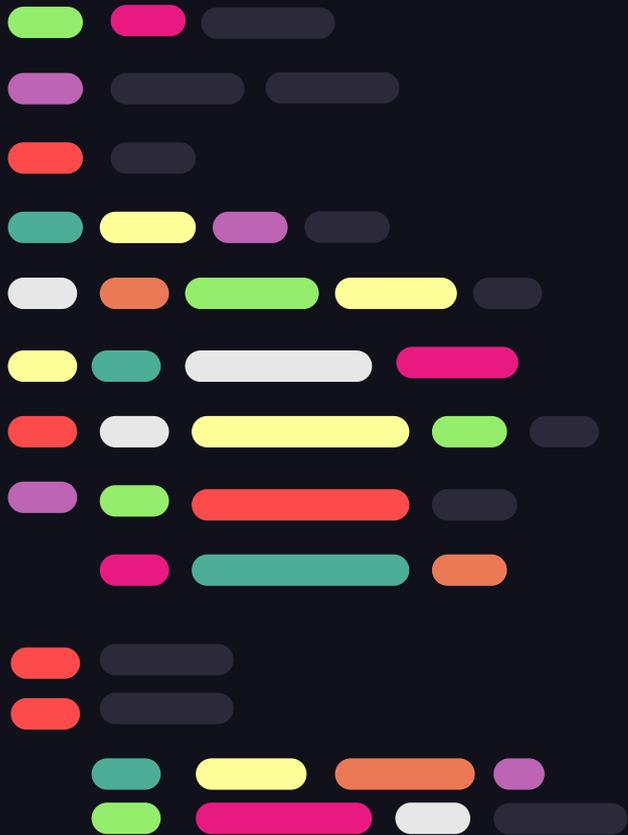


# Diplomatura en Machine Learning con R

< Avalado por la UTN sede FFRq >





# Hola! }

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

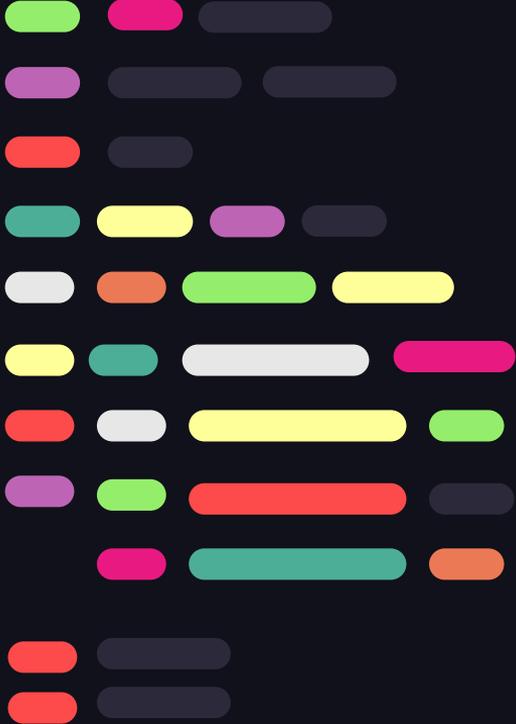




# Resolución Académica

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

Número de Resolución: 290/2020





Duración **22 semanas**

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





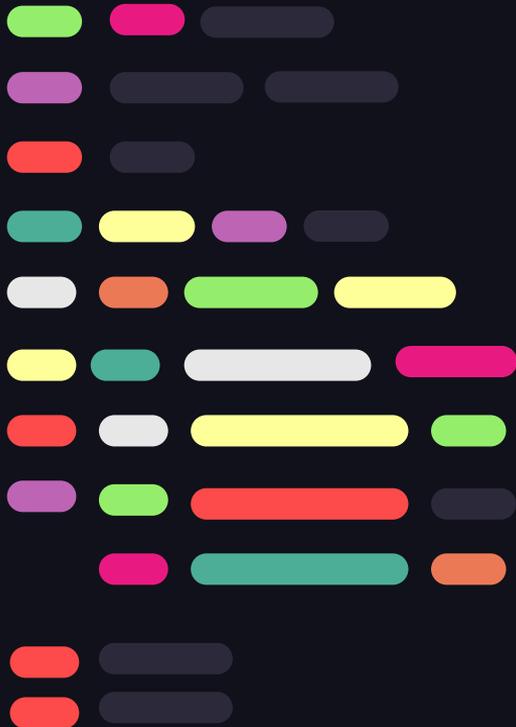
# { Aprende haciendo

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.

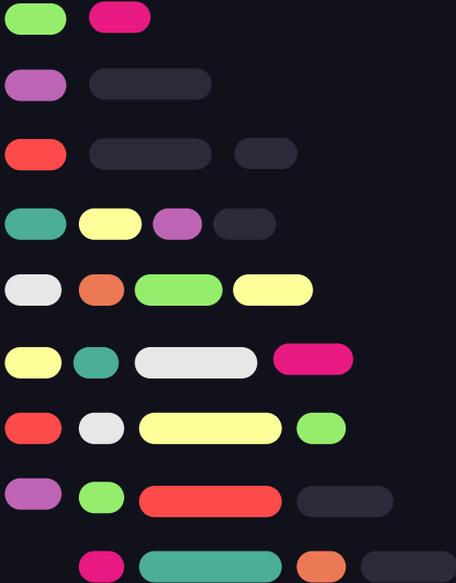




# Programa Analítico

## 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.

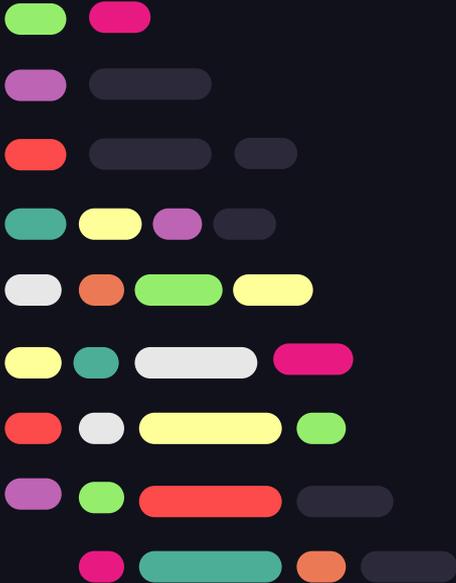




# Programa Analítico

## 02 Introducción a R

Variables, vectores y matrices. Dataframes. Paquetes y librerías. Manejo de archivos csv. Conversiones de tipos. Conexión a bases de datos. Ejecución condicional. Bucles. Funciones en R. Medidas estadísticas. Correlaciones. Funciones estadísticas.





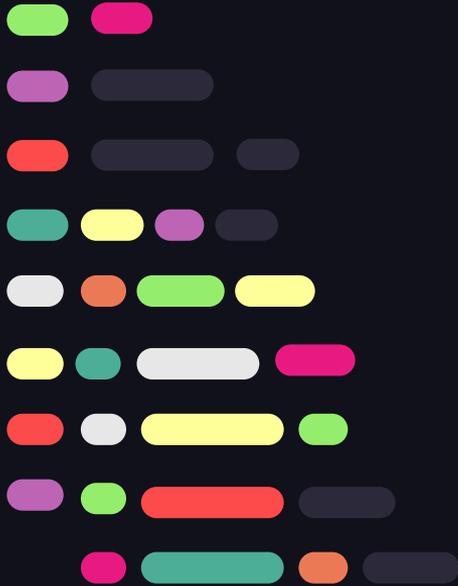
# Programa Analítico

## 03 Regresiones

Regresión Lineal. Regresión polinómica. Regresión exponencial y logarítmica. Regresión de dos variables. Cálculo de regresiones en R con `lm`. Cálculo de regresiones logísticas en R con `glm`.

## 04 Árboles de decisión

Algoritmo básico en Excel. División en entrenamiento y prueba. Uso de `Rpart` y `cp`. Predicción y valoración de la solución. Uso de `Party`. Aplicación al problema del call center.





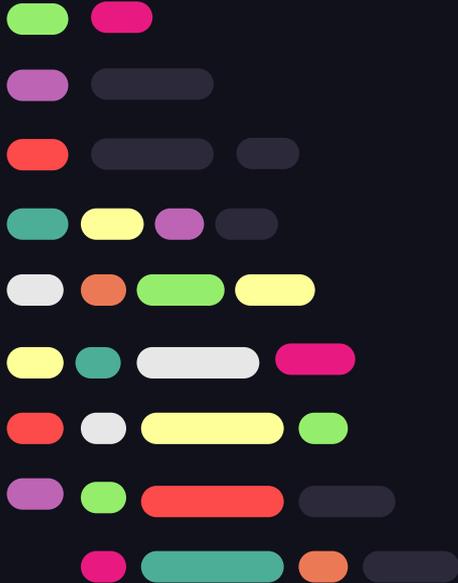
# Programa Analítico

## 05 Clusters

Algoritmo básico en Excel. Uso de kmeans. Ejemplo de aplicación real. Otros algoritmos de agrupamiento en R. Ejercicio de aplicación de agrupamiento de mascotas.

## 06 Reglas de Asociación

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

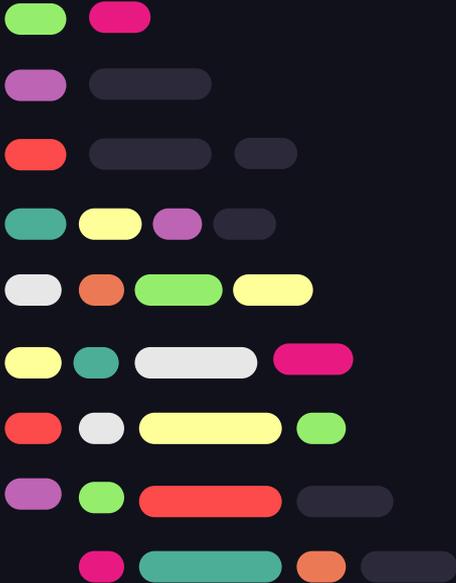




# Programa Analítico

## 07 Redes Neuronales

Algoritmo básico en Excel. División en entrenamiento y prueba. Uso de neuralnet. Predicción y valoración de la solución. Discusión del problema de legibilidad de los resultados desde el negocio. Competencia entre árboles y redes en un caso concreto.





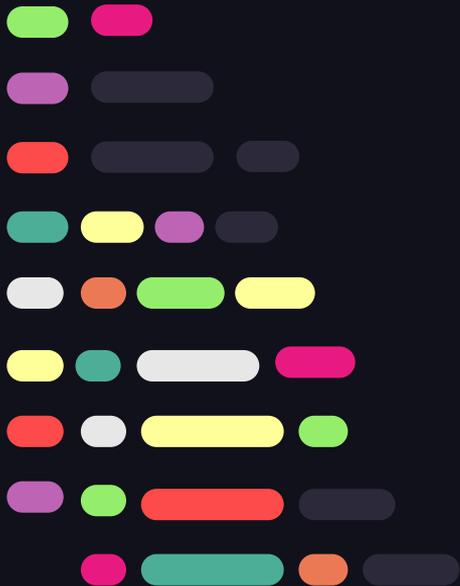
# Programa Analítico

## 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 uso de algoritmos genéticos como valores reales. Binarios. Permutaciones.

## 09 Series temporales

Taxonomía. Separación de componentes. Predicciones. ARIMA implementado en R. Predicción en series con un único período. Predicción en series con múltiples períodos. Predicción en series con períodos variables: renormalización.

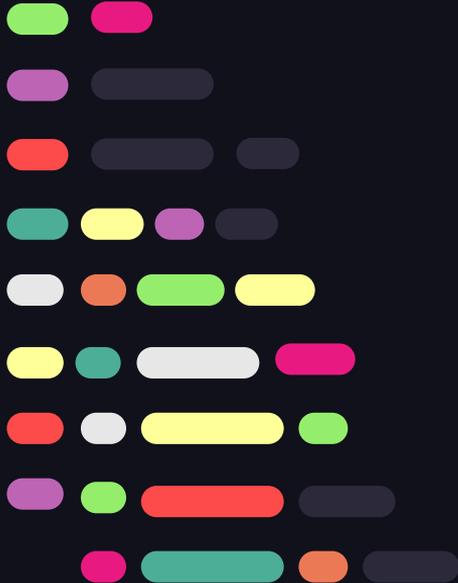




# Programa Analítico

## 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 R.





# Programa Analítico

## 11 Minería de textos

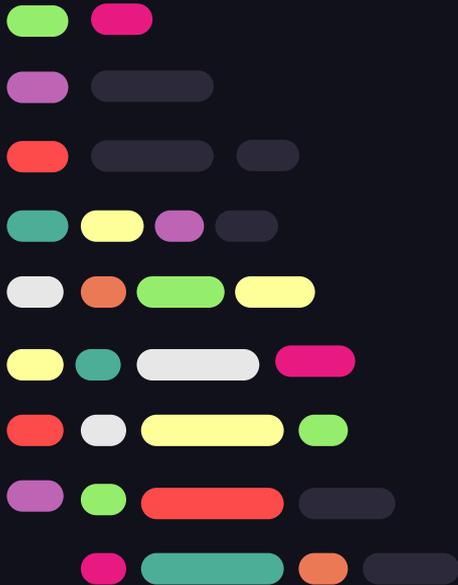
Clasificación supervisada de piezas de texto.

Construcción de una red semántica. Discusión de las posibilidades de reconocimiento de voz. Ejemplos de aplicación real del algoritmo de clasificación.

Aplicación a la detección de sentimientos.

## 12 Bayes Ingenuo

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





# Programa Analítico

## 13 Random Forest

Descripción conceptual del método. Paquete randomForest. Ejemplo de aplicación. Comparación con otras técnicas.

## 14 Métodos Bayesianos

Descripción conceptual del método: Regresión lineal bayesiana. Regresión logística bayesiana. Inferencia bayesiana. Red bayesiana. Ejemplos de aplicación. Paquete BAS. Paquete brms. Paquete arm. Paquete bnlearn. Comparación con otras técnicas.

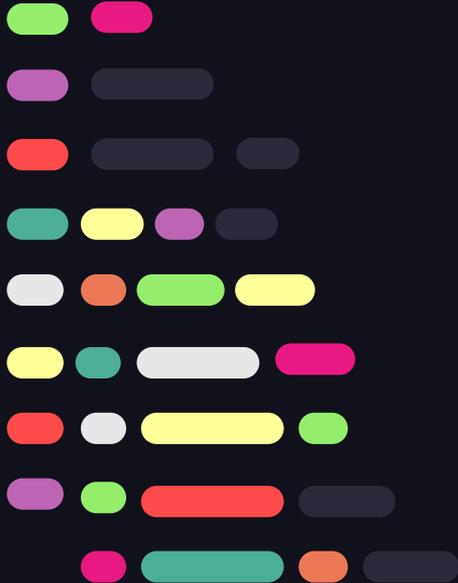


# Programa Analítico

## 15 Máquina de soporte vectorial

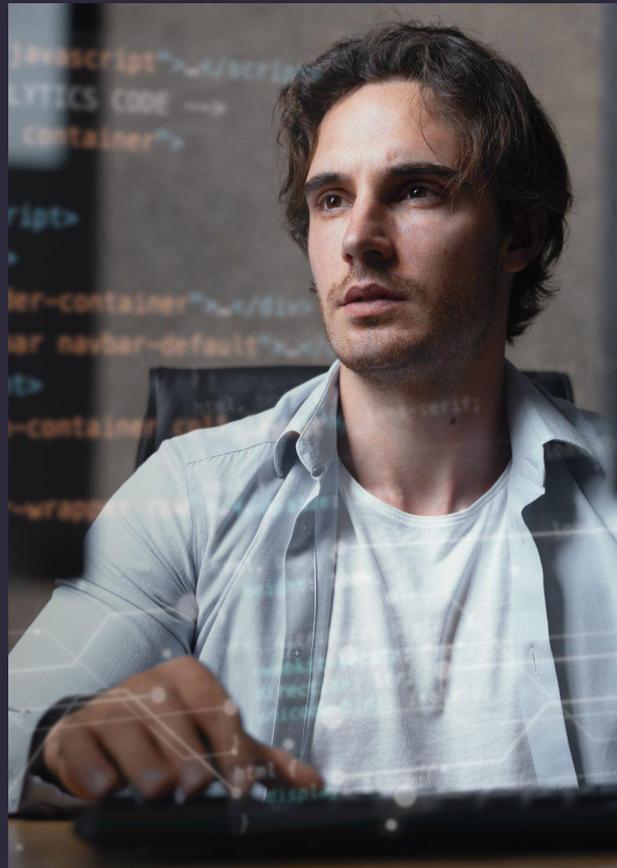
Descripción conceptual del método. Paquete e1071.

Ejemplo de aplicación. Comparación con otras técnicas



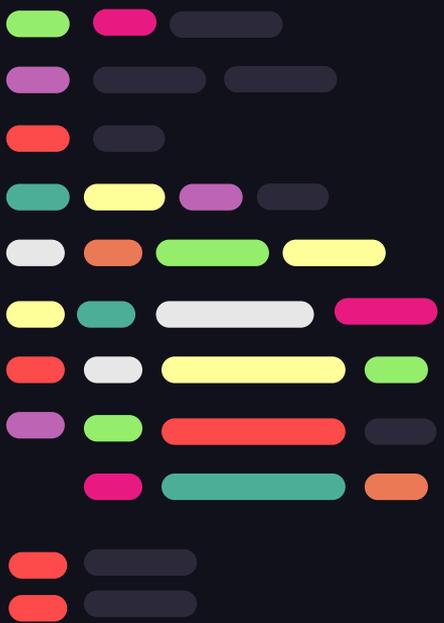
# Potencia ahora tu carrera profesional

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.

Cesar  
Procopio

Maestría en  
Finanzas.

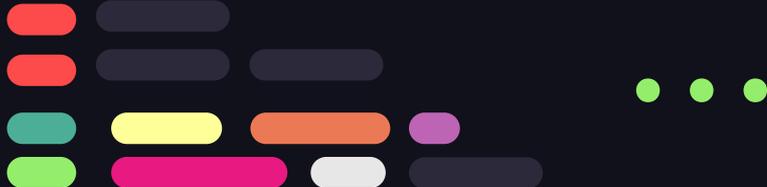
# { Alguna Consulta?

WhatsApp:

+54 9 11 3914 8021

E-mail:

info@institutodatascience.org





# Muchas gracias

< Instituto Data Science Argentina >

