



# Escuela de Software Libre

Herramientas fundamentales para todo Data Scientist



Organizan:



f Fepon EPN | MATH Consultores Ecuador

Con el Aval de:



ESCUELA  
POLITÉCNICA  
NACIONAL



Quito

Escuela Politécnica Nacional



Marzo-Mayo | 2018



info@mathconsultores.com  
fepon@epn.edu.ec



(+593) 0958873211  
(02) 2679-300 Ext.5114



## Módulo 1

### Introducción: Lenguaje de Programación R

#### 1. Introducción

- ✓ Funcionamiento.
- ✓ Instalación y actualización de librerías.
- ✓ Interfaz de usuario RStudio.

#### 2. Estructuras de datos

- ✓ Vectores atómicos y Listas.
- ✓ Matrices y Arrays.
- ✓ Factores.
- ✓ Data Frames y Data Tables.
- ✓ Coerción.

#### 3. Funciones

- ✓ Estructuras de control (loops y condicionales)
- ✓ Creación de funciones.
- ✓ Ámbitos léxicos (Lexical Scoping).
- ✓ Ambientes (Environments).

#### 4. Lectura y escritura de datos

- ✓ Lectura de archivos.
- ✓ Escritura de archivos.
- ✓ Gestión de directorios y archivos.
- ✓ Paquetes de lectura eficientes.

#### 5. Tratamiento de datos

- ✓ Selección de variables y observaciones.
- ✓ Transformación de variables.
- ✓ Valores perdidos y duplicados.
- ✓ Recodificación.

#### 6. Generación de datos

- ✓ Generación de secuencias.
- ✓ Generación de números aleatorios.
- ✓ Extracción de muestras.
- ✓ Simulación.

#### 7. Gestión de R archivos y espacio de trabajo

- ✓ Cargar y listar objetos
- ✓ Función Load()
- ✓ Función Source()

#### 8. Gráficos

- ✓ Sistemas y dispositivos gráficos.
- ✓ Gráficos de distribución.
- ✓ Gráficos de dispersión.
- ✓ Facetas (gráficos condicionales)

#### 9. Estadística descriptiva

- ✓ Frecuencias.
- ✓ Estadísticos descriptivos.
- ✓ Regresión lineal.



# Escuela de Software Libre

Herramientas fundamentales para todo Data Scientist



## Módulo 1 (Complementos)

Introducción: Lenguaje de Programación Python

### 10. Introducción

- ✓ Python como Lenguaje
- ✓ Instalación
- ✓ Interfaz de usuario Spyder

- ✓ Sentencias y Operadores
- ✓ Expresiones
- ✓ Iteradores (while y for)

### 11. Variables, expresiones y sentencias

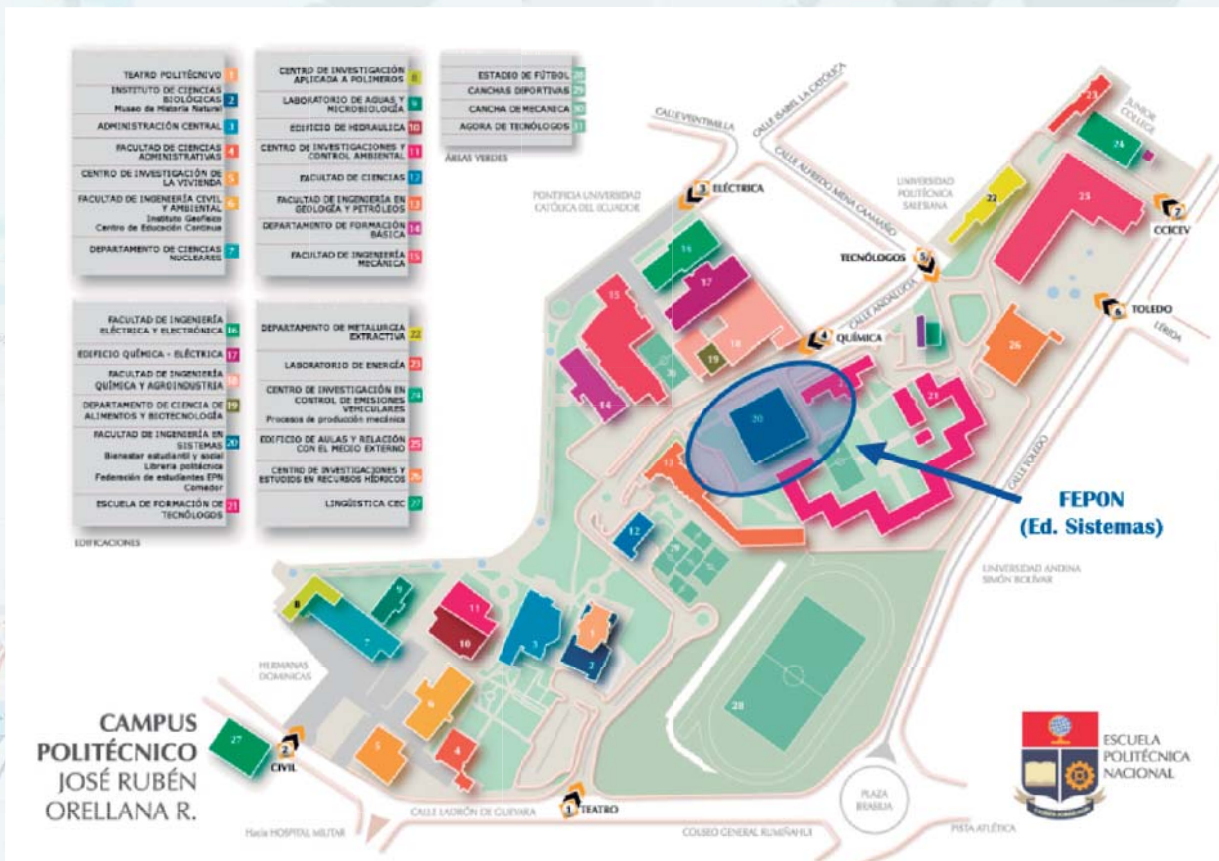
- ✓ Valores y tipos
- ✓ Variables

### 12. Funciones

- ✓ Creación de funciones.

## LUGAR

Laboratorio de FEPON (Edificio de la Facultad de Sistemas)



Quito

Escuela Politécnica Nacional



Marzo-Mayo | 2018



info@mathconsultores.com  
fepon@epn.edu.ec



(+593) 0958873211  
(02) 2679-300 Ext.5114