



## ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

### 3.1. Contenidos de la asignatura:

#### Capítulo 1: INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE R

- 1.1 Introducción
- 1.2 Funcionamiento
- 1.3 Estructura de Datos

#### Capítulo 2: EXPLORACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

- 2.1 Selección, filtrado y ordenamiento de datos
- 2.2 Imputación de datos perdidos
- 2.3 Construcción de estadísticos resumen
- 2.4 Gráficos dinámicos.

#### Capítulo 3: ESTIMACIÓN BOOTSTRAP

- 3.1 Bootstrap Paramétrico
- 3.2 Bootstrap No Paramétrico

#### Capítulo 4: EVALUACIÓN DE MODELOS ESTADÍSTICOS

- 4.1 Errores e inferencia
- 4.2 Regresión logística
- 4.3 Validación cruzada
- 4.4 Interpretación de parámetros

#### Capítulo 5: APLICACIONES

- 5.1 Aplicaciones en estadística (escalamiento multidimensional, estadística bayesiana, otros)
- 5.2 Aplicaciones en manejo de grandes conjuntos de datos
- 5.3 Otras aplicaciones

### Bibliografía básica

1. Abedin, J., Kumar Das, K. (2015), Data Manipulation with R, Second Edition, Packt Publishing, Birmingham, 2015.
2. Everitt, B., Hothorn T. (2011), An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R, Springer, New York, 2011.
3. Kabacoff R., (2011), "R in Action, Data Analysis and graphics with R", Manning Publications, 2011

### Bibliografía complementaria

1. Cotton R., (2013), "Learning R", O'Reilly Media, Gravenstein Highway, 2013.