

# Computación y Programación Básica

## Primer Semestre 2021

### Laboratorio Semana 5: Trabajo con DATAFRAMES

Objetivo: Familiarizar al estudiante con el manejo de datos en R, creando y usando las estructuras básicas “dataframes” y “listas”.

#### Parte 1:

- a) Establecer el directorio de trabajo

`setwd()`

- b) Crear series de datos

No aleatorios

Aleatorios

- `rnorm` (número obs, media, desviación estándar),
- `runif` (número obs, valor min, valor max)
- `sample` (1:100, 100, `replace = TRUE`)

`trunc`(vector de valores reales a truncar)

`round`(vector valores reales, decimales a aproximar)

incorporar “NA” `x[3]<-NA`

FABRICAR los siguientes vectores con 10 registros:

Columna A: números incrementales de 1 a 10.

Columna B: verdaderos y falsos (aleatorios)

Columna C: tirar un dado 10 veces (aleatorios)

Columna D: tirar una moneda 10 veces (aleatorios)

Columna E: medir a 10 personas (metros con 3 decimales), y elegir aleatoriamente 1 NA

- c) Crear dataframe (`read.table()`, `read.csv()`, `data.frame()` )

`data.frame(nombre v1=vector 1 ,nombre v2=vector 2,...., nombre vn=vector n)`

- d) Guardar dataframe en un archivo csv

`write.csv(m1,'m1.csv')`

- e) Crear una lista `list()`

`list(elemento 1, elemento 2, . . . , elemento n)`

- f) Hay missing data (NA)?

`is.na()`

`sum(is.na(x))` cuenta cuantos “NA” hay en el set de datos.

`omit.na()` elimina registros con NA

- g) Indexar dataframes (seleccionar por fila o columna, extraer filas)

- h) Indexar con operadores lógicos

- i) Ordenar (menor a mayor, mayor a menor, + de un criterio de orden)

- j) Función `table()` (una o más variables)
- k) Función `apply()`
- l) Función `merge()` para combinar dos dataframe que están relacionados