

## EJERCICIOS PRÁCTICOS MODULOS 1 & 2:

- Introducción a R y RStudio
- Programación básica en R

### 1. Operadores y variables

- a) Crea un objeto llamado x con el valor 10.
- b) Crea un objeto llamado y con el valor 3.
- c) Calcula la suma, resta, multiplicación, división y potencia de x y y.

### 2. Funciones básicas

- a) Calcula la raíz cuadrada de x utilizando la función `sqrt()` y guárdala en el objeto denominado `raiz`. Luego visualízalo en la consola.
- b) Calcula la media de los números del 1 al 5 (primero deberás crear el vector).

### 3. Tipos de datos

- a) Crea un vector de caracteres con los nombres “Amaia”, “Imanol” e “Irati”.
- b) Extrae el segundo elemento del vector
- c) Crea un vector lógico con los valores TRUE, FALSE y TRUE y comprueba su clase. Llámale *logicos*. ¿Crees que es posible escribirlo de otra manera?
- d) Convierte un integer (por ejemplo el 10) en carácter, y guardalo en el objeto z. Comprueba su clase.
- e) Genera un objeto que contenga tu edad en tipo carácter, llámale `edad`. Comprueba su clase. Conviértelo (con el mismo nombre) a numérico. Vuelve a comprobar la clase y observa si realmente ha cambiado.

### 4. Factores

- a) Con el factor denominado *países*, comprueba cuáles son sus niveles y cuenta cuántos niveles hay.  

```
países <- factor(c("Francia", "Italia", "España", "Portugal"))
```

### 5. Data frames

- a) Crea un data frame con tres columnas: nombre, edad y sexo, y tres filas con datos ficticios. Llámalo *df*.
- b) Consulta los nombres de las columnas.
- c) Averigua cuántas filas y columnas tiene.

### 6. Importación de datos

- a) Importa un archivo CSV llamado `diabetes.csv` en un objeto llamado `datos`.

### 7. Crear tu propio dataset

- a) Crea un dataset llamado `pacientes` con las siguientes columnas:
  - `id` (del 1 al 5)
  - `nombre` (cinco nombres ficticios)
  - `edad` (cinco edades ficticias)
  - `resultado_test` (valores “Positivo” o “Negativo”)

#### 8. Exportación de datos

Exporta el data frame creado en el ejercicio anterior a un archivo CSV llamado `pacientes_dataset.csv` sin incluir los nombres de fila.