

FUNCIONES INTEGRADAS EN R

Este documento es una pequeña lista con algunas funciones existentes en el programa R, las cuales conviene conocer ya que van desde operaciones binarias simples hasta funciones útiles en el uso de vectores y matrices.

Una función es un mecanismo dentro del programa al que se introducen unos datos y este realiza una serie de operaciones para devolver otros. Los datos de entrada se suelen escribir entre paréntesis.

-OPERADORES BINARIOS

Estas son las funciones más básicas de R, realizan operaciones matemáticas simples entre dos datos de entrada. Estas son:

- Suma: $(x + y)$
- Resta: $(x-y)$
- Multiplicación: $(x*y)$
- División: (x/y)
- Potencia: (x^y)
- Cociente en una división: $(\%/%)$
- Resto de una división: $(\%\%)$

```
> #Suma de dos números
> 3+5
[1] 8
> #Resta de dos números
> 6-2
[1] 4
> #Multiplicación de dos números
> 3*4
[1] 12
> #División de dos números
> 5/2
[1] 2.5
> #Potencia
> 2^3
[1] 8
> #Resto de división
> 5%%3
[1] 2
> #Cociente división
> 5%/3
[1] 1
```

-FUNCIÓN COMBINAR (C)

Esta función sirve para crear vectores. Se usa asignando a una variable la función y, entre paréntesis y separados por comas, se asignan los elementos del vector.

```
> a<- c(2,5,0)
> b<- c(3,0,-3)
> a+b
[1] 5 5 -3
>
```

-FUNCIÓN LENGTH

Función simple, sirve para determinar la longitud de un vector.

```
> v<- c(2,5,4,9)
> x<-length(v)
> x
[1] 4
```

-SUMATORIO Y PRODUCTORIO

Las funciones sum y prod sirven para sumar y multiplicar todos los elementos de un vector.

```
> v<-c(1,2,3,4)
> sum(v)
[1] 10
> prod(v)
[1] 24
```

-FUNCIONES MATEMÁTICAS

Funciones entre las que se encuentran las trigonométricas, raíces, logaritmos...

-Seno: sin

-Raíz cuadrada: sqrt

-Coseno: cos

-Valor absoluto: abs

-Tangente: tan

-Logaritmo base 10: log10

```
> sin(0)
[1] 0
> cos(0)
[1] 1
> tan(0)
[1] 0
> sqrt(25)
[1] 5
> abs(-9)
[1] 9
> log10(10)
[1] 1
```

-FUNCIÓN SEQ

Sirve para crear secuencias de números, en un intervalo y con una separación entre números deseada. La función debe recibir un valor from y un valor to, para marcar el intervalo numérico, length.out determina la cantidad de números de la secuencia y by el incremento de esta.

```
> seq(from=0, to=100, length.out=5)
[1] 0 25 50 75 100
```