

Untitled

2023-10-23

```
library(statmod)

## Warning: package 'statmod' was built under R version 4.3.1
```

Método Gauss-LEGENDRE

Hago un cambio de variable para pasar de intervalo $[a,b]$ al $[-1,1]$

$x = (t - (b+a)/2) / ((b-a)/2)$

```
cuadratura <- function ( FUN ,n =2 , cual='legendre'){
  xw <-gauss.quad(n , kind = cual )
  nodos <-xw$ nodes
  pesos <-xw$ weights
  Int <-sum ( pesos * FUN ( nodos ))
  invisible ( Int )
}

I2 <- cuadratura ( fx ,2)
I3 <- cuadratura ( fx ,3)
I4 <- cuadratura ( fx ,4)
```

Método Gauss-HERMITE

Hago un cambio de variable para pasar de intervalo $[-\text{Inf},\text{Inf}]$ al $[-1,1]$

Método Gauss-Laguerre

Nos sirve para evaluar integrales de la forma:

El método de Gauss-Laguerre nos proporciona una manera de evaluar integrales de la forma:

$$\int_0^{\infty} h(t)e^{-t} dt \quad (5)$$

Por lo cual este método es similar al anterior pero considerando una función de ponderación ligeramente diferente.

Figure 1: ‘Captura 1’