

GuÃas prÃcticas

Erika MartÃnez

November 27, 2015

PRUEBA DE HIPÓTESIS SOBRE UNA MEDIA, VARIANZA CONOCIDA.

```
X <- c(9.0, 3.41, 6.13, 1.99, 6.92, 3.12, 7.86, 2.01, 5.98,
      4.15, 6.87, 1.97, 4.01, 3.56, 8.04, 3.24, 5.05, 7.37)

#x es la media del problema, des es la desviación vec el vector
Prueba.param <- function(x, des, VEC, H1="Distinto", alfa=0.05){
  op <- options();
  options(digits=2)
  miu <- mean(VEC)
  RC <- 1.645
  L <- length(VEC)
  Zo <- (miu-x)/(((des^2)/L)^(0.5))
  Z <- 1.645

  if (H1 == "Menor")
  {
    if (Zo < -Z) decision <- paste("Como Estadístico <", round(-Z,3), ", entonces rechazamos Ho")
    else decision <- paste("Como Estadístico >=", round(-Z,3), ", entonces aceptamos Ho")
  }
  if (H1 == "Mayor")
  {
    if (Zo > Z) decision <- paste("Como Estadístico >", round(Z,3), ", entonces rechazamos Ho")
    else decision <- paste("Como Estadístico <=", round(Z,3), ", entonces aceptamos Ho")
  }
  if (H1 == "Distinto")
  {
    if (Zo < -Z) decision <- paste("Como Estadístico <", round(-Z,3), ", entonces rechazamos Ho")
    if (Zo > Z) decision <- paste("Como Estadístico >", round(Z,3), ", entonces rechazamos Ho")
    else decision <- paste("Como Estadístico pertenece a [", round(-Z,3), ",", round(Z,3), "], entonces aceptamos Ho")
  }
} # esto para llevar a cabo los contraste de hipótesis

print(decision)
options(op) # restablece todas las opciones iniciales
}

Prueba.param(4, 2.45, X, H1="Mayor", alfa=0.05)

## [1] "Como Estadístico > 1.645 , entonces rechazamos Ho"

t.test(X,mu=4,alternative="greater")

##
## One Sample t-test
##
## data: X
```

```
## t = 1.9291, df = 17, p-value = 0.03529
## alternative hypothesis: true mean is greater than 4
## 95 percent confidence interval:
##  4.101959      Inf
## sample estimates:
## mean of x
##  5.037778
```