

## 01\_Prueba\_t\_una\_muestra.R

Usuario

2023-11-30

```
# Luz Elena Rodriguez Pequeño  
# 21/08/2023  
# Matricula: 2070472
```

```
# Importar datos -----  
--
```

```
# Funcion read.csv (sirve para importar datos csv a R)  
setwd("C:/Repositorio_LR/Met_ES/Codigos")  
mediciones <- read.csv("mediciones.csv", header = TRUE)  
head(mediciones) # funcion head (sirve para ver primeros 6 datos)
```

```
## alturas  
## 1      8.4  
## 2     10.3  
## 3     12.4  
## 4      9.7  
## 5      8.6  
## 6      9.3
```

```
# descriptivas -----  
--
```

```
# medida de tendencia central media, mediana, rango
```

```
mean(mediciones$alturas)
```

```
## [1] 10.17429
```

```
median(mediciones$alturas)
```

```
## [1] 10.2
```

```
range(mediciones$alturas)
```

```
## [1]  8.1 12.5
```

```
#medida de dispersion desviacion estandar, varianza
```

```
sd(mediciones$alturas)
```

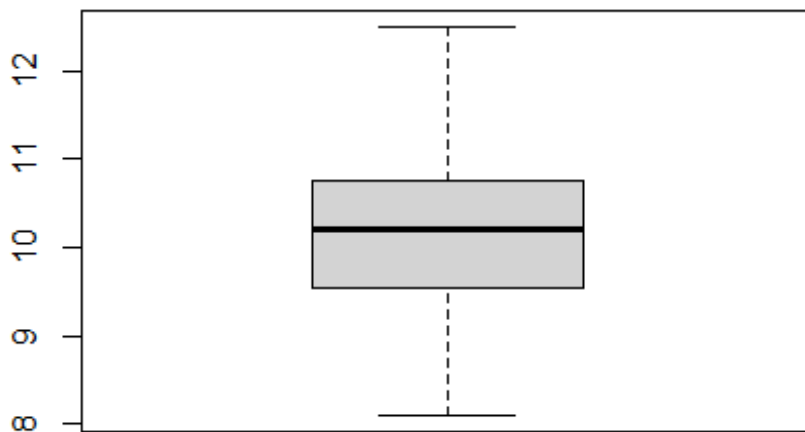
```
## [1] 1.22122
```

```
var(mediciones$alturas)
```

```
## [1] 1.491378
```

```
# graficas -----  
--
```

```
boxplot(mediciones$alturas)
```



```
# Hipotesis -----  
--
```

```
# xobs = 10.17 vs xteo = 11  
# plantas de cedro deben alcanzar una altura de 11 cm en un año de  
acuerdo  
# a los dichos de viveristaS
```

```
# Procedimiento -----  
--
```

```
# aplicar la funcion t.test
```

```
t.test(mediciones$alturas, mu = 11)
```

```
##
```

```
## One Sample t-test
```

```
##
```

```
## data: mediciones$alturas
```

```
## t = -4.0001, df = 34, p-value = 0.0003237
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 11
## 95 percent confidence interval:
##  9.754782 10.593789
## sample estimates:
## mean of x
## 10.17429

t.test(mediciones$alturas, mu = 10.5)

##
## One Sample t-test
##
## data: mediciones$alturas
## t = -1.5779, df = 34, p-value = 0.1239
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 10.5
## 95 percent confidence interval:
##  9.754782 10.593789
## sample estimates:
## mean of x
## 10.17429

t.test(mediciones$alturas, mu = 10.6)

##
## One Sample t-test
##
## data: mediciones$alturas
## t = -2.0623, df = 34, p-value = 0.04688
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 10.6
## 95 percent confidence interval:
##  9.754782 10.593789
## sample estimates:
## mean of x
## 10.17429

t.test(mediciones$alturas, mu = 5.5)

##
## One Sample t-test
##
## data: mediciones$alturas
## t = 22.644, df = 34, p-value < 2.2e-16
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 5.5
## 95 percent confidence interval:
##  9.754782 10.593789
## sample estimates:
## mean of x
## 10.17429
```

*# Replicabilidad* -----

--

```
# Guardar la prueba de t en un objeto llamado "prueba"
prueba <- t.test(mediciones$alturas, mu =11)
# Conocer el p-value
prueba$p.value

## [1] 0.000323737

# Conocer los grados de libertad
prueba$parameter

## df
## 34

# Conocer intervalos de confianza
prueba$conf.int

## [1] 9.754782 10.593789
## attr(,"conf.level")
## [1] 0.95
```