Clase_3.R

Usuario

2019-08-08

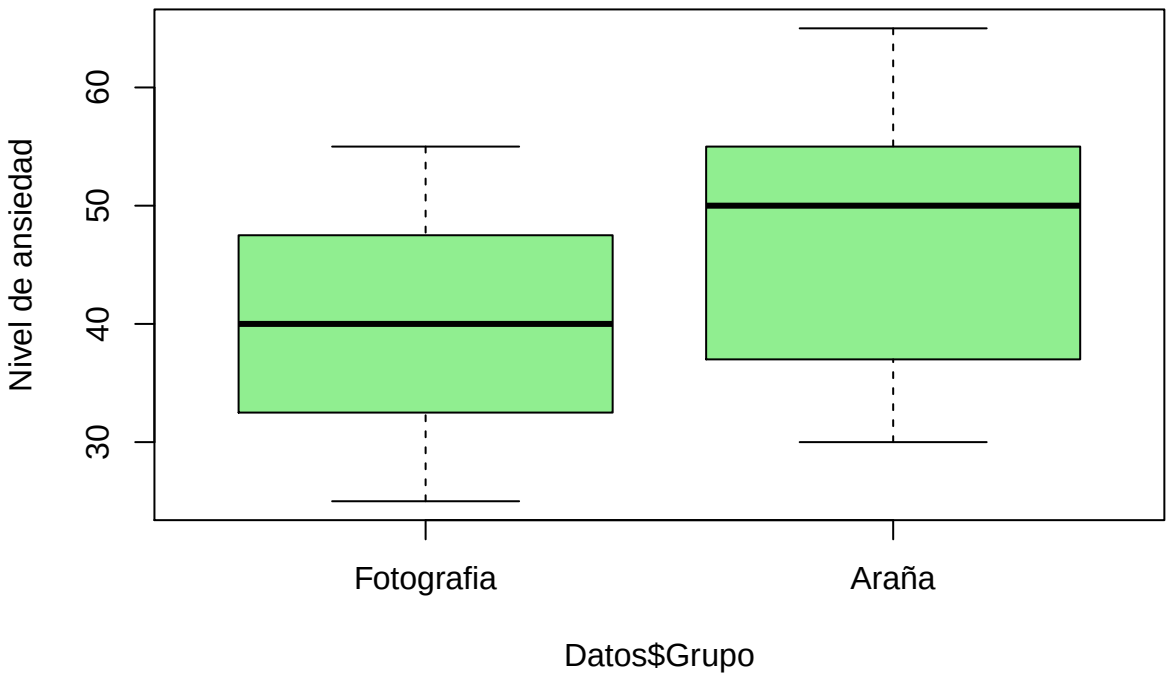
```
#Nallely Aguirre
#07/08/2019
#Clase_3

#comparacion de medias

Grupo <- gl(2, 12, labels = c("Fotografia", "Araña"))
Ansiedad <- c(30, 35, 45, 40, 50, 35, 55, 25, 30, 45,40, 50, 40, 35, 50,
              55, 65, 55, 50, 35, 30, 50,60,39)
Datos <- data.frame(Grupo, Ansiedad)
head(Datos)
```

```
##        Grupo Ansiedad
## 1 Fotografia       30
## 2 Fotografia       35
## 3 Fotografia       45
## 4 Fotografia       40
## 5 Fotografia       50
## 6 Fotografia       35
```

```
summary(Datos)
```

```
##         Grupo       Ansiedad
##  Fotografia:12   Min.   :25.0
##  Araña     :12   1st Qu.:35.0
##                  Median :42.5
##                  Mean   :43.5
##                  3rd Qu.:50.0
##                  Max.   :65.0
```

```
#analisis de muestras independientes
boxplot(Datos$Ansiedad ~ Datos$Grupo, col = "lightgreen", ylab = "Nivel de ansiedad")
```




```r
tapply(Datos$Ansiedad, Datos$Grupo, mean)
```

```
## Fotografia      Araña
##         40         47
```

```r
#Ho No existe una diferencia significativa entre las variables Fotografia y araña

#H1 Existe una diferencia significativa entre las variables Fotografia y Araña

#Sapiro test
shapiro.test(Datos$Ansiedad)
```

```
##
##  Shapiro-Wilk normality test
##
## data:  Datos$Ansiedad
## W = 0.96282, p-value = 0.4977
```

```r
library(pastecs)


# 2. ------------------------------------------------------------------------

#Ho la media es igual a 80
#H1 la media es menor a 80

costal <- c(87.7, 80.01, 77.28, 78.76, 81.52, 74.2, 80.71, 79.5, 77.87, 81.94, 80.7,
            82.32, 75.78, 80.19, 83.91, 79.4, 77.52, 77.62, 81.4, 74.89, 82.95,
```

```
            73.59, 77.92, 77.18, 79.83, 81.23, 79.28, 78.44, 79.01, 80.47, 76.23,
            78.89, 77.14, 69.94, 78.54, 79.7, 82.45, 77.29, 75.52, 77.21, 75.99,
            81.94, 80.41, 77.7)
summary(costal)
```

```
##    Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##   69.94   77.26   78.95   78.91   80.70   87.70
```

```
mean(costal)
```

```
## [1] 78.91068
```

```
#la media es estadisticamente menor a 80, es decir se acepta la H1

#Determinar el numero de observaciones
n <-length(costal)

#Determinar la media
costa.media <- mean(costal)

#Desviacion estandar
costa.sd <- sd(costal)
sd(costal)
```

```
## [1] 3.056023
```

```
#formula para obener el valor de t
costa.se <- costa.sd/sqrt(n)

# valor de T
costa.T <- (costa.media - 80)/costa.se

#calcular el valor de p
pt(costa.T, df = n-1)
```

```
## [1] 0.01132175
```

```
t.test(costal, mu= 80, alternative = "less")
```

```
##
##  One Sample t-test
##
## data:  costal
## t = -2.3644, df = 43, p-value = 0.01132
## alternative hypothesis: true mean is less than 80
## 95 percent confidence interval:
##      -Inf 79.68517
## sample estimates:
## mean of x
##  78.91068
```

```
t.test(costal, mu= 80, alternative = "greater")
```

```
##
##  One Sample t-test
##
## data:  costal
## t = -2.3644, df = 43, p-value = 0.9887
```

```
## alternative hypothesis: true mean is greater than 80
## 95 percent confidence interval:
##  78.13619      Inf
## sample estimates:
## mean of x
##  78.91068
```