Laboratorio3.R

Lorena

2025-04-07

# Laura Lorena Camacho Rangel  
# 2070458  
# 07/04/2025  
  
# Comparación de medias   
# Procedimeinto general para la pruebas de t independientes  
  
Grupo <- gl(2, 12, labels = c("Fotografía", "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 Fotografía 30  
## 2 Fotografía 35  
## 3 Fotografía 45  
## 4 Fotografía 40  
## 5 Fotografía 50  
## 6 Fotografía 35

shapiro.test(Datos$Ansiedad)

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

# Valor de P= 0.4977  
  
bartlett.test(Datos$Ansiedad~Datos$Grupo)

##   
## Bartlett test of homogeneity of variances  
##   
## data: Datos$Ansiedad by Datos$Grupo  
## Bartlett's K-squared = 0.30702, df = 1, p-value = 0.5795

# Valor de P= 0.5795  
  
t.test(Datos$Ansiedad~Datos$Grupo, var.equal= T)

##   
## Two Sample t-test  
##   
## data: Datos$Ansiedad by Datos$Grupo  
## t = -1.6813, df = 22, p-value = 0.1068  
## alternative hypothesis: true difference in means between group Fotografía and group Araña is not equal to 0  
## 95 percent confidence interval:  
## -15.634222 1.634222  
## sample estimates:  
## mean in group Fotografía mean in group Araña   
## 40 47

# Valor de P= 0.1068, No hay diferencias significativas   
# Medias de fotografía: 40  
# Medias de gurpo de araña: 47  
  
t.test(Datos$Ansiedad~Datos$Grupo, var.equal= T, alternative = "greater")

##   
## Two Sample t-test  
##   
## data: Datos$Ansiedad by Datos$Grupo  
## t = -1.6813, df = 22, p-value = 0.9466  
## alternative hypothesis: true difference in means between group Fotografía and group Araña is greater than 0  
## 95 percent confidence interval:  
## -14.14904 Inf  
## sample estimates:  
## mean in group Fotografía mean in group Araña   
## 40 47

# El valor resultante fue: 0.9466  
  
t.test(Datos$Ansiedad~Datos$Grupo, var.equal= T, alternative = "less")

##   
## Two Sample t-test  
##   
## data: Datos$Ansiedad by Datos$Grupo  
## t = -1.6813, df = 22, p-value = 0.05342  
## alternative hypothesis: true difference in means between group Fotografía and group Araña is less than 0  
## 95 percent confidence interval:  
## -Inf 0.1490421  
## sample estimates:  
## mean in group Fotografía mean in group Araña   
## 40 47

# Valor resultante de P: 0.05342   
  
boxplot(Datos$Ansiedad~Datos$Grupo,  
 col= "pink",  
 xlab= "Grupo",  
 ylab= "Nivel de ansiedad")

