

LA CESTA

Jose Javier

7/10/2019

```
#Carga del dataset.
```

```
cesta<- read.csv("C:/Users/Equipo/Desktop/CUNEF/Fundamentos para el Analisis de Datos/Practicas/Estadisticas/cesta.csv")
```

```
#Calculamos la media de la variable para poder hallar el parametro Lambda y despues  
#calcular las correspondientes distribuciones.
```

```
mean(cesta$x)
```

```
## [1] 0.78
```

```
lambda<-mean(cesta$x)
```

```
#Calculamos las diferentes distribuciones de Poisson para calcular las diferentes  
#probabilidades. En el ultimo hemos tenido que cambiar lambda que estaba por minuto  
#a una nueva lambda que es por cinco minutos.
```

```
dpois(0, lambda)
```

```
## [1] 0.458406
```

```
sum(dpois(2:5, lambda))
```

```
## [1] 0.1838762
```

```
1-ppois(10, 5*lambda)
```

```
## [1] 0.002348798
```

```
lambda2<-lambda*5
```

```
#El intervalo de confianza al 95% de confianza nos da unos valores entre [0.7089066 - 0.8510934]  
#por lo que podremos decir que el valor medio de clientes que acceden por cola unica esta  
#dentro del intervalo.
```

```
t.test(cesta$x, conf.level = .95)
```

```
##
```

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

```
##
```

```
## data: cesta$x
```

```
## t = 21.547, df = 599, p-value < 2.2e-16
```

```
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 0
```

```
## 95 percent confidence interval:
```

```
## 0.7089066 0.8510934
```

```
## sample estimates:  
## mean of x  
##      0.78
```

```
#Los datos que tenemos de la competencia son n=500 media=0.69 y sd=0.96 y nuestros datos  
#son n=600 media=0.78 y sd=0.96.
```

```
#Para hallar la diferencia de medias del ultimo apartado necesitaremos los siguientes  
#paquetes  
library("dplyr")
```

```
##  
## Attaching package: 'dplyr'  
  
## The following objects are masked from 'package:stats':  
##  
##      filter, lag  
  
## The following objects are masked from 'package:base':  
##  
##      intersect, setdiff, setequal, union
```

```
library("ggpubr")
```

```
## Loading required package: ggplot2  
## Loading required package: magrittr
```

```
library("PairedData")
```

```
## Loading required package: MASS  
  
##  
## Attaching package: 'MASS'  
  
## The following object is masked from 'package:dplyr':  
##  
##      select  
  
## Loading required package: gld  
  
## Loading required package: mvtnorm  
  
## Loading required package: lattice  
  
##  
## Attaching package: 'PairedData'  
  
## The following object is masked from 'package:base':  
##  
##      summary
```

```
#He generado 500 numeros aleatorios mediante la distribucion normal con una semilla(77)  
#para crear los 500 registros de la competencia  
set.seed(77)  
comp<-rnorm(500, mean = 0.69, sd = 0.96)  
comp<-as.data.frame(comp)
```

```
dif_mean <- t.test(comp, cesta$x)  
dif_mean
```

```
##  
## Welch Two Sample t-test  
##  
## data: comp and cesta$x  
## t = -0.87483, df = 1038.4, p-value = 0.3819  
## alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0  
## 95 percent confidence interval:  
## -0.15731476 0.06029678  
## sample estimates:  
## mean of x mean of y  
## 0.731491 0.780000
```

```
#A la vista de los resultados obtenidos no podemos asegurar que la diferencia de medias  
#sea distinta de cero, incluso podemos afirmar lo mismo guiandonos por el p-valor, ya  
#que este nos da un valor muy superior al nivel de significacion (0.05).
```