



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES



TAREA TRES

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

EMANUEL MOLINA MARCHAN

MATRÍCULA

2134498

AGOSTO, 2022

Tarea03_EmanuelMolina.R

Emanuel

2022-08-31

```
# Problema 1 -----  
--  
  
i <- c(1, 2, 3, 4)  
xi <- c(6, 4, 1, 3)  
yi <- c(1, 3, 4, 2)  
  
rbind(i, xi, yi)  
##      [,1] [,2] [,3] [,4]  
## i      1   2   3   4  
## xi     6   4   1   3  
## yi     1   3   4   2  
  
sum(xi)  
## [1] 14  
  
sum(xi,yi)  
## [1] 24  
  
prod(xi)  
## [1] 72  
  
prod(xi*yi)  
## [1] 1728  
  
prod(xi^2, yi^.5)  
## [1] 25396.31  
  
# Problema 2 -----  
--  
  
#Respuesta: A) El primer grupo parece tener una media de altura superior,  
al ser menos datos que el grupo B sus valores son mas fluctuantes, sin em  
abrigo, el Grupo A presenta la misma altura maxima que el Grupo B y el val  
or minimo en A es mayor que B  
  
#Respuesta: B)
```

```
GrupoA <- c(80, 90, 90, 100)
GrupoB <- c(60, 65, 65, 70, 70, 70, 75, 75, 80, 80, 80, 80, 80, 85, 100)
```

```
mean(GrupoA)
```

```
## [1] 90
```

```
mean(GrupoB)
```

```
## [1] 75.66667
```

#El Grupo A registra la mayor media aritmetica con un valor de 90, mientras que el Grupo B obtuvo 75.66 cm en promedio, al tener mas valores bajos su promedio oscilo menos que el grupo anteriormente mencionado

Problema 3 -----
--

```
exámenes <- c(87, 72, 85)
sum(exámenes)
```

```
## [1] 244
```

```
Calif_min <- c(80*4-(sum(exámenes)))
Calif_min
```

```
## [1] 76
```

#Jose requiere una calificacion minima de 76 para obtener un promedio de 80 en sus cuatro calificaciones

Problema 4 -----
--

```
Hogares <- c(50)
Hogares
```

```
## [1] 50
```

```
Ninos2.2 <- c(2.2)
Ninos2.2
```

```
## [1] 2.2
```

```
(Hogares*Ninos2.2)
```

```
## [1] 110
```

#Respuesta: El inciso "B" es eel correcto

Problema 5 -----

--

#Respuesta A) Graficos de lineas e histogramas de frecuencia

#Respuesta B)

```
Germinaciones <- c(5, 6, 7, 8, 9)
```

```
Cajas_petri <- c(1, 3, 5, 3, 1)
```

```
mean(Germinaciones)
```

```
## [1] 7
```

```
mean(Cajas_petri)
```

```
## [1] 2.6
```

#Se agregan vectores para ambas variables, despues con el comando "mean" se ejecuta para cada uno de los vectores

Problema 6 -----

--

#A)

```
set <- c(2, 2, 3, 6, 10)
```

```
getmoda <- function(v) {  
  uniqv <- unique(v)  
  uniqv[which.max(tabulate(match(v, uniqv)))]  
}
```

```
getmoda(set)
```

```
## [1] 2
```

```
median(set)
```

```
## [1] 3
```

```
mean(set)
```

```
## [1] 4.6
```

#B)

```
set_5 <- c(7, 7, 8, 11, 15)
```

```
getmoda(set_5)
```

```
## [1] 7
```

```
median(set_5)
```

```
## [1] 8
```

```
mean(set_5)
```

```
## [1] 9.6
```

#C) Al agregar un valor constante al segundo grupo se incrementa en la moda, media y mediana con el mismo numero añadido, en este caso cinco; no es necesario volver a calcular estas medidas de tendencia cuando se agrega un mismo numero a cada variable, solo se le suma el numero a los resultados previamente obtenidos

#D)

```
setX5 <- c(10, 10, 15, 30, 50)
```

```
getmoda(setX5)
```

```
## [1] 10
```

```
median(setX5)
```

```
## [1] 15
```

```
mean(setX5)
```

```
## [1] 23
```

#E) La moda, mediana y media al multiplicarse por un valor constante pasa de forma similar al caso anterior, donde las medidas de tendencia del grupo "A" se obtienen con multiplicarse por la constante

Problema 7 -----
--

#A) Los valores 5, 6, 7, 8, 9 tienen una media de 7 y mediana de 7

#Los valores 3, 7, 7, 9, 9 tienen una media de 7 y mediana de 7

```
mediaa_7 <- c(5, 6, 7, 8, 9)
mean(mediaa_7)
```

```
## [1] 7
```

```
median(mediaa_7)
```

```
## [1] 7
```

```
media_7 <- c(3, 7, 7, 9, 9)
mean(media_7)
```

```
## [1] 7
```

```
median(media_7)
```

```
## [1] 7
```

#B) Los valores 3, 7, 7, 8, 9 tienen una media de 6.8 y mediana de 7
#Los valores 1, 7, 7, 8, 9 tienen una media de 6.4 y mediana de 7

```
median_7 <- c(3, 7, 7, 8, 9)
mean(median_7)
```

```
## [1] 6.8
```

```
median(median_7)
```

```
## [1] 7
```

```
mediaan_7 <- c(1, 7, 7, 8, 9)
mean(mediaan_7)
```

```
## [1] 6.4
```

```
median(mediaan_7)
```

```
## [1] 7
```