

Tablas de frecuencias

Mónica Mejía Antonio

2022-05-23

```
#_____ Tablas de frecuencia _____ #Utilizamos la matriz iris
```

```
#_____ # Exploracion de la matriz #_____
```

```
#1.- Exportacion de matriz
```

```
data(iris)
```

```
#2.- Exploracion de la matriz
```

```
dim(iris)
```

```
## [1] 150 5
```

Tenemos 150 individuos y 5 variables

```
#3.- Nombre de las columnas
```

```
colnames(iris)
```

```
## [1] "Sepal.Length" "Sepal.Width" "Petal.Length" "Petal.Width" "Species"
```

```
#4.- Exploracion de especies
```

```
iris$Species
```

```
## [1] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [7] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [13] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [19] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [25] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [31] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [37] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [43] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [49] setosa setosa versicolor versicolor versicolor versicolor
## [55] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [61] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [67] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [73] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [79] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [85] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [91] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [97] versicolor versicolor versicolor versicolor virginica virginica
## [103] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [109] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [115] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [121] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
```

```
## [127] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [133] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [139] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [145] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## Levels: setosa versicolor virginica
```

#5.- Tipos de variables

```
str(iris)
```

```
## 'data.frame': 150 obs. of 5 variables:
## $ Sepal.Length: num 5.1 4.9 4.7 4.6 5 5.4 4.6 5 4.4 4.9 ...
## $ Sepal.Width : num 3.5 3 3.2 3.1 3.6 3.9 3.4 3.4 2.9 3.1 ...
## $ Petal.Length: num 1.4 1.4 1.3 1.5 1.4 1.7 1.4 1.5 1.4 1.5 ...
## $ Petal.Width : num 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.4 0.3 0.2 0.2 0.1 ...
## $ Species : Factor w/ 3 levels "setosa","versicolor",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
```

#6.- En busca de valores perdidos

```
anyNA(iris)
```

```
## [1] FALSE
```

#----- # Generación de tablas NO AGRUPADAS #-----

#1.- Convertir la matriz de datos a un data frame, # se agrupan los valores para la variable Petal.Length # y se calcula la frecuencia absoluta

```
tabla_PL<-as.data.frame(table(PL=iris$Petal.Length))
```

#2.- Visualización de la tabla de contingencia de # la variable Petal.Length (PL) y su respectiva # frecuencia absoluta

```
tabla_PL
```

```
##      PL Freq
## 1      1      1
## 2     1.1      1
## 3     1.2      2
## 4     1.3      7
## 5     1.4     13
## 6     1.5     13
## 7     1.6      7
## 8     1.7      4
## 9     1.9      2
## 10     3      1
## 11    3.3      2
## 12    3.5      2
## 13    3.6      1
## 14    3.7      1
## 15    3.8      1
## 16    3.9      3
## 17     4      5
## 18    4.1      3
## 19    4.2      4
## 20    4.3      2
## 21    4.4      4
## 22    4.5      8
## 23    4.6      3
```

```
## 24 4.7    5
## 25 4.8    4
## 26 4.9    5
## 27  5     4
## 28 5.1    8
## 29 5.2    2
## 30 5.3    2
## 31 5.4    2
## 32 5.5    3
## 33 5.6    6
## 34 5.7    3
## 35 5.8    3
## 36 5.9    2
## 37  6     2
## 38 6.1    3
## 39 6.3    1
## 40 6.4    1
## 41 6.6    1
## 42 6.7    2
## 43 6.9    1
```

#3.- Crear la tabla completa

```
tabla1<-transform(tabla_PL,
  freqAc=cumsum(Freq),
  Rel=round(prop.table(Freq),3),
  RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))
```

#----- # Tablas agrupadas #-----

#Nota: Se debe tener previamente el cálculo # de la amplitud y rango

#1.- Agrupación de la variable en clases (8 clases) # 8 renglones

```
tabla_clases<-as.data.frame(table(Petal.Length=factor(cut(iris$Petal.Length,
  breaks=8))))
```

tabla_clases

```
##   Petal.Length Freq
## 1 (0.994,1.74]   48
## 2 (1.74,2.48]    2
## 3 (2.48,3.21]    1
## 4 (3.21,3.95]   10
## 5 (3.95,4.69]   29
## 6 (4.69,5.43]   32
## 7 (5.43,6.16]   22
## 8 (6.16,6.91]    6
```

#2.- Construcion de tabla completa

```
tabla2<-transform(tabla_clases,
  freqAc=cumsum(Freq),
  Rel=round(prop.table(Freq),3),
  RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))
```

tabla2

```
##   Petal.Length Freq freqAc  Rel RelAc
```

## 1	(0.994,1.74]	48	48	0.320	0.320
## 2	(1.74,2.48]	2	50	0.013	0.333
## 3	(2.48,3.21]	1	51	0.007	0.340
## 4	(3.21,3.95]	10	61	0.067	0.407
## 5	(3.95,4.69]	29	90	0.193	0.600
## 6	(4.69,5.43]	32	122	0.213	0.813
## 7	(5.43,6.16]	22	144	0.147	0.960
## 8	(6.16,6.91]	6	150	0.040	1.000