

# Tablas de frecuencias

Patricia Cabrera Jiménez

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
```