

Analisi de Dades en Psicologia I
 AC1

• PRESENTACIÓ I CORRECCIÓ PAC 1

PRESENTACIÓ I CORRECCIÓ PAC 1 :

1. Classifiqueu les variables estudiades en categòriques o quantitatives.

categòriques	quantitatives
sexe	Edat
	Actsida
	IG
	CC

2. Representeu el diagrama de tija i fulles i l'histograma de la variable ACTSIDA. Interpreteu els resultats.

Tal com teniu explicat seria:

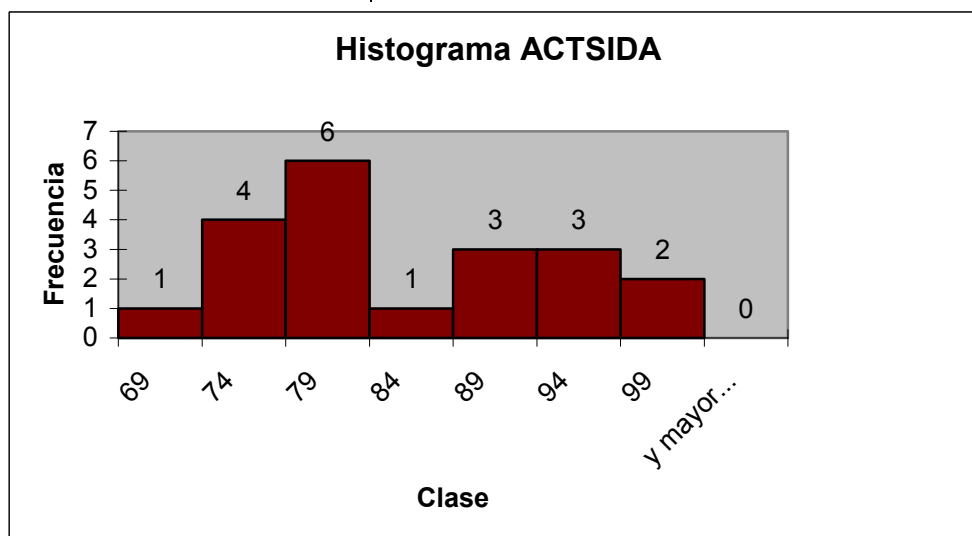
```

6 | 9
7 | 0 1 1 2 5 5 7 8 8 8
8 | 3 5 5 7
9 | 0 0 2 9 9
    
```

si el fem més detallat:

```

6 | 9
7 | 0 1 1 2
7 | 5 5 7 8 8 8
8 | 3
8 | 5 5 7
9 | 0 0 2
9 | 9 9
    
```



Interpretació:

A partir del gràfic de tija i fulles i de l'histograma de la variable ACTSIDA, es pot comprovar que aquesta distribució no és simètrica, la majoria de subjectes puntuen entre 69 i 79 punts en l'escala d'actituds que mesura el grau d'acceptació o rebuig cap a un possible company afectat de SIDA.

3. Calculeu la mitjana, mediana, variància i desviació típica de la variable ACTSIDA i descriuiu les principals diferències entre la mediana i la mitjana aritmètica. Per que no coincideixen els dos valors? Quan els dos valors coincideixen, que significa?

Mitjana aritmètica:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i = \frac{1}{20} (75 + 72 + \dots + 87 + 69) = 81.2$$

Mediana:

Posició: $(n+1)/2 = 21/2 = 10.5$

Això vol dir que el centre de la distribució es troba en la posició 10 i 11 de la distribució, és a dir, **la mediana de actsida és 78**.

Els dos índexs mesuren el centre d'una distribució d'observacions

la mediana: representa el punt mitjà d'una distribució; el 50% d'observacions queden per sota i meitat per sobre. S'obté ordenant tots els valors, i la mediana és aquell valor que queda al mig. No és sensible a la presència de valors extrems.

la mitjana aritmètica: és el resultat de sumar tots els valors numèrics d'un conjunt d'observacions i dividir pel total d'observacions. Té en compte el valor numèric i és sensible a la presència de valors extrems.

La distribució de la variable actsida, presenta una mitjana superior a la mediana, això significa que la distribució de la variable actsida presenta una asimetria cap a la dreta.

Quan els dos valors coincideixen, significa que la distribució d'observacions és simètrica.

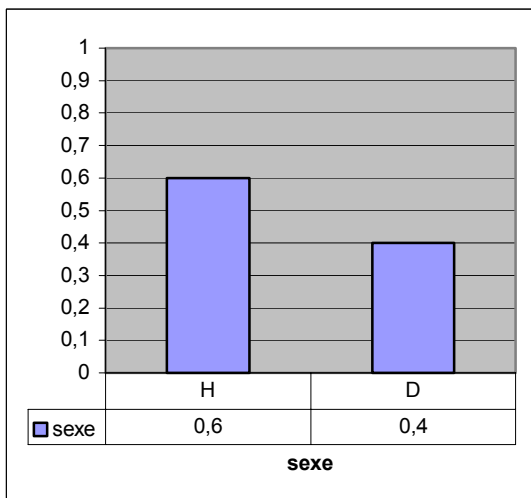
Variància:

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum (X_i - \bar{X})^2 = \frac{1}{20} \sum (75 - 81.2)^2 + (72 - 81.2)^2 + \dots + (87 - 81.2)^2 + (69 - 81.2)^2 = \underline{\underline{87.54}}$$

Desviació estàndard:

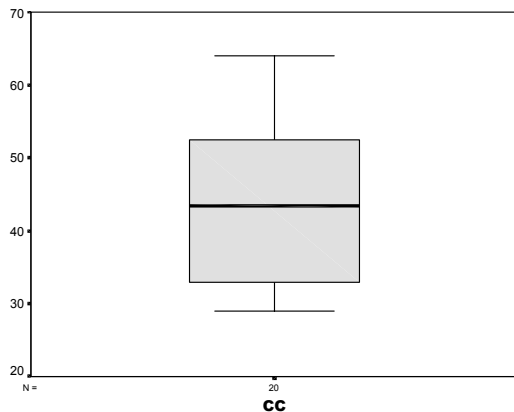
$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_i - \bar{X})^2} = \sqrt{87.54} = \underline{\underline{9.36}}$$

4. Construïu el diagrama de barres amb els percentatges de la variable qualitativa que s'ha mesurat. Interpreteu els resultats.



Interpretació
 Es pot observar que de les 20 persones que formen part de la investigació un 60% són homes i un 40% són dones.
 Hi ha un 20% més d'homes que de dones.

5. Representeu el diagrama de caixa de la variable *CC*, interpreteu els resultats. (Si teniu dificultat per fer les representació gràfica anoteu els cinc nombres necessaris per representar aquest diagrama).



màx	64
tercer quartil	52.5
md	43.5
primer quartil	33
min	29

Interpretació:

En el diagrama anterior es pot observar el diagrama de caixa de la variable coneixement sobre contagi i curació (*CC*) dels 20 alumnes de segon d'ESO

la puntuació més baixa obtinguda és de 29 punts i la més alta 64 punts.

El valor de la mediana és de 43.5 punts.

És pot observar que la distribució és bastant simètrica.

El 25% de subjectes que mostren una puntuació és baixa en *CC* tenen valors inferiors o iguals a 33 punts

El 25% de subjectes que mostren una puntuació és alta en *CC* mostren valors superiors o iguals a 52.5 punts.

6. Entre quins valors es troba el 50% central de la distribució de la variable *CC*?

El 50% central de la distribució de la variable *CC*, es troba entre el primer i tercer quartil, és a dir entre 33 i 52.5 punts.

7. Si comparem els rangs, quina de les dues variables *CC* i *IG* és més homogènia?

Rang = (Valor màxim- Valor mínim)

Rang (*CC*)= 64-29=35 punts

Rang (*IG*)=55-30=25 punts

És més homogènia la variable *IG*, si comparem els rangs, ja que el rang de la variable *IG* és més petit respecte al rang de *CC*.

8. Quina de les dues variables *CC* i *IG*, és menys homogènia si comparem 50% central de subjectes de cada distribució?

rang interquartílic (*CC*) = 52.5-33= 19.5

rang interquartílic (*IG*): rang interquartílic = 42.5-35= 7.5

Si ens referim al 50% central de subjectes, la variable menys homogènia és *CC*.

ja que el rang interquartílic de la variable *CC* és més gran respecte el interquartílic de *IG*.