

## Proves d'accés a la universitat per a més grans de 25 anys

### Estadística

Sèrie 3

#### Fase específica

Qualificació	TR
Qüestions	
Problemes	
Suma de notes parcials	
Qualificació final	



Qualificació

Etiqueta del corrector/a

Etiqueta de l'alumne/a

Opció d'accés:

- A. Arts i humanitats
- B. Ciències
- C. Ciències de la salut
- D. Ciències socials i jurídiques
- E. Enginyeria i arquitectura

Aquesta prova consta de dues parts. En la primera part, heu de respondre a QUATRE de les cinc qüestions proposades i, en la segona part, heu de resoldre DOS dels tres problemes plantejats. Podeu utilitzar una calculadora científica, però no es permet l'ús de les que poden emmagatzemar dades o transmetre informació.

**Esta prueba consta de dos partes. En la primera parte, debe responder a CUATRO de las cinco cuestiones propuestas y, en la segunda parte, debe resolver DOS de los tres problemas planteados. Puede utilizar una calculadora científica, pero no se permite el uso de las que pueden almacenar datos o transmitir información.**

---

## PART 1

**Responeu a QUATRE de les cinc qüestions proposades.**

[4 punts: 1 punt per cada qüestió]

**Responda a CUATRO de las cinco cuestiones propuestas.**

[4 puntos: 1 punto por cada cuestión]

### Qüestió 1

El coeficient de variació d'una variable és 0,3 i la variància de la variable és 9. Determineu la mitjana aritmètica de la variable.

### Cuestión 1

El coeficiente de variación de una variable es 0,3 y la varianza de la variable es 9. Determine la media aritmética de la variable.

## **Qüestió 2**

Digueu si l'affirmació següent és vertadera o falsa: «La covariància entre dues variables és 0,90, mentre que el coeficient de correlació lineal entre les dues variables és 0,40. Aleshores la relació lineal entre les dues variables és intensa.» Justifiqueu la resposta.

## **Cuestión 2**

Diga si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: «La covarianza entre dos variables es 0,90, mientras que el coeficiente de correlación lineal entre las dos variables es 0,40. Entonces la relación lineal entre las dos variables es intensa». Justifique la respuesta.

**Qüestió 3**

En la taula següent, quin percentatge hi ha de valors superiors a 3?

$X_i$	$n_i$
1	5
2	15
3	10
4	15
5	5

**Cuestión 3**

En la tabla siguiente, ¿qué porcentaje hay de valores superiores a 3?

$X_i$	$n_i$
1	5
2	15
3	10
4	15
5	5

**Qüestió 4**

La taula següent correspon a una variable quantitativa o qualitativa?

$X_i$	$f_i$
Votants del partit A	30 %
Votants del partit B	40 %
Votants del partit C	30 %

**Cuestión 4**

¿La siguiente tabla corresponde a una variable cuantitativa o cualitativa?

$X_i$	$f_i$
Votantes del partido A	30%
Votantes del partido B	40%
Votantes del partido C	30%

**Qüestió 5**

Què és la mediana d'una variable?

**Cuestión 5**

¿Qué es la mediana de una variable?

## PART 2

Resoleu, indicant sempre les operacions o explicant raonadament les respostes, DOS dels tres problemes següents.

[6 punts: 3 punts per cada problema]

**Resuelva, indicando siempre las operaciones o explicando razonadamente las respuestas, DOS de los tres problemas siguientes.**

[6 puntos: 3 puntos por cada problema]

### Problema 1

En dos centres de treball de la mateixa empresa s'ha registrat el nombre de baixes per malaltia dels treballadors en el darrer trimestre. La informació obtinguda és la següent:

Nombre de baixes ( $X_i$ )	Treballadors del centre 1	Treballadors del centre 2
0	15	9
1	15	9
2	7	5
3	7	4
4	6	3

- a) Determineu, per cada centre, el percentatge de treballadors que han agafat alguna baixa per malaltia durant el darrer trimestre.

[0,75 punts]

- b) Calculeu la mitjana aritmètica, la variància i la desviació típica de la variable *nombre de baixes* en el centre 1.

[1,5 punts]

- c) Quin ha estat el nombre total de baixes en el centre 2 durant el darrer trimestre?

[0,75 punts]

### Problema 1

En dos centros de trabajo de la misma empresa se ha registrado el número de bajas por enfermedad de los trabajadores en el último trimestre. La información obtenida es la siguiente:

Número de bajas ( $X_i$ )	Trabajadores del centro 1	Trabajadores del centro 2
0	15	9
1	15	9
2	7	5
3	7	4
4	6	3

- a) Determine, para cada centro, el porcentaje de trabajadores que han cogido alguna baja por enfermedad durante el último trimestre.

[0,75 puntos]

- b) Calcule la media aritmética, la varianza y la desviación típica de la variable *número de bajas* en el centro 1.

[1,5 puntos]

- c) ¿Cuál ha sido el número total de bajas en el centro 2 durante el último trimestre?

[0,75 puntos]



**Problema 2**

La taula següent recull informació sobre les hores d'estudi que han dedicat a una prova (variable  $X$ ) i la qualificació que han obtingut en la prova (variable  $Y$ ) sis estudiants.

Variable $X$	Variable $Y$
5	6
6	7
6	8
8	8
8	9
9	10

- a) Determineu els paràmetres de la recta de regressió de la variable  $Y$  sobre la variable  $X$ .  
[2,1 punts]
- b) Si un estudiant dedica 7 hores a estudiar per a aquesta prova, quina serà la predicció sobre la qualificació que obtindrà?  
[0,9 punts]

**Problema 2**

La siguiente tabla recoge información sobre las horas de estudio que han dedicado a una prueba (variable  $X$ ) y la calificación que han obtenido en la prueba (variable  $Y$ ) seis estudiantes.

Variable $X$	Variable $Y$
5	6
6	7
6	8
8	8
8	9
9	10

- a) Determine los parámetros de la recta de regresión de la variable  $Y$  sobre la variable  $X$ .  
[2,1 puntos]
- b) Si un estudiante dedica 7 horas a estudiar para esta prueba, ¿cuál será la predicción sobre la calificación que obtendrá?  
[0,9 puntos]



### **Problema 3**

En una caixa hi ha 6 pomes grogues, 4 pomes vermelles i 5 de verdes. En traiem una i ens la mengem i, a continuació, en traiem una altra.

a) Quina és la probabilitat que les dues pomes que hem tret de la caixa siguin vermelles?

[1,5 punts]

b) Quina és la probabilitat de treure de la caixa una poma vermella i una de groga (en qualsevol ordre)?

[1,5 punts]

### **Problema 3**

En una caja hay 6 manzanas amarillas, 4 manzanas rojas y 5 verdes. Extraemos una y nos la comemos y, a continuación, extraemos otra.

a) ¿Cuál es la probabilidad de que las dos manzanas que hemos extraído de la caja sean rojas?

[1,5 puntos]

b) ¿Cuál es la probabilidad de extraer de la caja una manzana roja y una amarilla (en cualquier orden)?

[1,5 puntos]



TR	Observacions:
Qualificació:	Etiqueta del revisor/a

Etiqueta de l'alumne/a



Institut  
d'Estudis  
Catalans