

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

Estadística

Sèrie 2

Fase específica

Qualificació		TR
Qüestions		
Problemes		
Suma de notes parcials		
Qualificació final		



UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Universitat de Lleida



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

Responen 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

Una variable pren els valors següents: 25, 30, 10, 20, 35. Quin valor pren la mediana?

Cuestión 1

Una variable toma los siguientes valores: 25, 30, 10, 20, 35. ¿Qué valor toma la mediana?

Qüestió 2

Digueu si l'afirmació següent és vertadera o falsa: «Quan tipifiquem (o estandarditzem) una variable, la mitjana aritmètica de la nova variable és la unitat.» Justifiqueu la resposta.

Cuestión 2

Diga si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: «Cuando se tipifica (o estandariza) una variable, la media aritmética de la nueva variable es la unidad». Justifique la respuesta.

Qüestió 3

En la taula següent, quin percentatge hi ha de valors inferiors a 30?

X_i	n_i
10	15
20	5
30	10
40	5
50	15

Cuestión 3

En la siguiente tabla, ¿qué porcentaje hay de valores inferiores a 30?

X_i	n_i
10	15
20	5
30	10
40	5
50	15

Qüestió 4

Si quan ajustem una recta de regressió als valors de les variables X i Y obtenim un valor del coeficient de determinació $R^2 = 0,95$, quina interpretació donarem a aquest valor?

Cuestión 4

Si cuando se ajusta una recta de regresión a los valores de las variables X e Y se obtiene un valor del coeficiente de determinación $R^2 = 0,95$, ¿qué interpretación se dará a este valor?

Qüestió 5

La taula següent fa referència a una variable aleatòria discreta. Quin valor ha de prendre A per tal que el conjunt de valors representi una funció de quantia? Justifiqueu la resposta.

X_i	$P(X = X_i)$
10	0,50
20	0,35
30	A

Cuestión 5

La siguiente tabla hace referencia a una variable aleatoria discreta. ¿Qué valor debe tomar A para que el conjunto de valores represente una función de cuantía? Justifique la respuesta.

X_i	$P(X = X_i)$
10	0,50
20	0,35
30	A

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

Disposem de la informació següent sobre la superfície en metres quadrats (m^2) dels immobles d'un barri d'una ciutat:

Superfície en m^2 (X_i)		Nombre d'immobles
(L_{i-1})	(L_i)	
0	60	20
60	90	25
90	110	25
110	180	10

- a)** Calculeu la mitjana aritmètica, la variància i la desviació estàndard de la variable *superfície en m^2* .

[1,5 punts]

- b)** Quina és, aproximadament, la superfície total de tots els immobles del barri?

[0,75 punts]

- c)** Determineu l'interval modal.

[0,75 punts]

Problema 1

Se dispone de la siguiente información sobre la superficie en metros cuadrados (m^2) de los inmuebles de un barrio de una ciudad:

Superficie en m^2 (X_i)		Número de inmuebles
(L_{i-1})	(L_i)	
0	60	20
60	90	25
90	110	25
110	180	10

- a)** Calcule la media aritmética, la varianza y la desviación estándar de la variable *superficie en m^2* .

[1,5 puntos]

- b)** ¿Cuál es, aproximadamente, la superficie total de todos los inmuebles del barrio?

[0,75 puntos]

- c)** Determine el intervalo modal.

[0,75 puntos]

Problema 2

La taula següent recull informació, en milers d'euros, de la renda neta mensual (variable X) i la despesa mensual en alimentació i subministraments de la llar (variable Y) de sis unitats familiars.

<i>Variable X</i>	<i>Variable Y</i>
2	1
3	2
3	1
4	2
5	3
7	3

- a)** Determineu els paràmetres de la recta de regressió de la variable Y sobre X .
[2,1 punts]
- b)** Si una unitat familiar té una renda neta mensual de sis mil euros, quina serà la seva predicció de despesa mensual en alimentació i subministraments?
[0,9 punts]

Problema 2

La siguiente tabla recoge información, en miles de euros, de la renta neta mensual (variable X) y el gasto mensual en alimentación y suministros del hogar (variable Y) de seis unidades familiares.

<i>Variable X</i>	<i>Variable Y</i>
2	1
3	2
3	1
4	2
5	3
7	3

- a)** Determine los parámetros de la recta de regresión de la variable Y sobre X .
[2,1 puntos]
- b)** Si una unidad familiar tiene una renta neta mensual de seis mil euros, ¿cuál será su predicción de gasto mensual en alimentación y suministros?
[0,9 puntos]

Problema 3

En una caixa hi ha 8 boles amb la lletra «A», 7 boles amb la lletra «B» i 5 boles amb la lletra «C». En traiem una i, sense tornar-la a la caixa, a continuació en traiem una altra.

a) Quina és la probabilitat que les dues boles tinguin la lletra «A»?

[1,5 punts]

b) Quina és la probabilitat de treure una bola amb la lletra «B» i una altra amb la lletra «C» (en qualsevol ordre)?

[1,5 punts]

Problema 3

En una caja hay 8 bolas con la letra «A», 7 bolas con la letra «B» y 5 bolas con la letra «C». Extraemos una y, sin devolverla a la caja, a continuación extraemos otra.

a) ¿Cuál es la probabilidad de que las dos bolas tengan la letra «A»?

[1,5 puntos]

b) ¿Cuál es la probabilidad de extraer una bola con la letra «B» y otra con la letra «C» (en cualquier orden)?

[1,5 puntos]

TR	Observacions:
Qualificació:	Etiqueta del revisor/a

Etiqueta de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans