

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

Estadística

Sèrie 1

Fase específica

Qualificació		TR
Qüestions		
Problemes		
Suma de notes parcials		
Qualificació final		



Qualificació

Etiqueta de correcció

Etiqueta de l'estudiant

Opció d'accés:

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

Ubicació

del tribunal

Aula

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]

PARTE 1

Responda a CUATRO de las cinco cuestiones propuestas.

[4 puntos: 1 punto por cada cuestión]

Qüestió 1

El coeficient de variació és una mesura de posició o de dispersió?

Cuestión 1

¿El coeficiente de variación es una medida de posición o de dispersión?

Qüestió 2

Digueu quins dels paràmetres estadístics següents no apareixen en un diagrama de caixa i bigotis: mitjana aritmètica, mediana, moda, mínim, màxim.

Cuestión 2

Diga cuáles de los siguientes parámetros estadísticos no aparecen en un diagrama de caja y bigotes: media aritmética, mediana, moda, mínimo, máximo.

Qüestió 3

En la taula següent, és cert que la mediana pren el valor 25? Justifiqueu la resposta.

X_i	n_i
10	5
20	8
30	15
46	12
53	10

Cuestión 3

En la tabla siguiente, ¿es cierto que la mediana toma el valor 25? Justifique la respuesta.

X_i	n_i
10	5
20	8
30	15
46	12
53	10

Qüestió 4

En el cas que dues variables siguin estadísticament independents, la seva covariància és 0. Quin valor pren el seu coeficient de correlació?

Cuestión 4

En el caso de que dos variables sean estadísticamente independientes, su covarianza es 0. ¿Qué valor toma su coeficiente de correlación?

Qüestió 5

Una variable X té una mitjana igual a 10 i una variància igual a 10. Si fem la transformació $Y = X + 5$, quina serà la variància de Y ? I quina serà la mitjana de Y ?

Cuestión 5

Una variable X tiene una media igual a 10 y una varianza igual a 10. Si se realiza la transformación $Y = X + 5$, ¿cuál será la varianza de Y ? ¿Y cuál será la media de Y ?

PART 2

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

[6 punts: 3 punts per cada problema]

PARTE 2

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

Una empresa analitza el salari net que cobren mensualment els seus treballadors. La taula següent recull informació sobre la variable *salari net mensual*:

Salari net mensual (L_{i-1} L_i]		Nombre de treballadors n_i
800	1.000	5
1.000	1.200	10
1.200	1.400	15
1.400	1.600	10

- a) Calculeu la mitjana aritmètica, la variància i la desviació estàndard de la variable *salari net mensual*. [1,5 punts]
- b) Quin valor pren el coeficient de variació de la variable *salari net mensual*? [0,5 punts]
- c) Calculeu la moda de la variable *salari net mensual*. [1 punt]

Problema 1

Una empresa analiza el salario neto que cobran mensualmente sus trabajadores. La siguiente tabla recoge información sobre la variable *salario neto mensual*:

Salario neto mensual (L_{i-1} L_i]		Número de trabajadores n_i
800	1.000	5
1.000	1.200	10
1.200	1.400	15
1.400	1.600	10

- a) Calcule la media aritmética, la varianza y la desviación estándar de la variable *salario neto mensual*. [1,5 puntos]
- b) ¿Qué valor toma el coeficiente de variación de la variable *salario neto mensual*? [0,5 puntos]
- c) Calcule la moda de la variable *salario neto mensual*. [1 punto]

Problema 2

Disposem de la informació següent sobre cinc individus, relativa a les hores setmanals que dediquen a fer exercici (*hores*, variable X) i al seu índex de massa corporal (*IMC*, variable Y):

<i>Hores (X)</i>	<i>IMC (Y)</i>
5	25
2	27
1	29
3	26
7	24

A més, sabem la informació següent:

	<i>Mitjana</i>	<i>Variància</i>
X	3,60	4,64
Y	26,20	2,96

- Obtingueu la covariància entre les dues variables i interpreteu-ne el resultat. [0,75 punts]
- Obtingueu la recta de regressió de X sobre Y . Calculeu el coeficient de determinació i interpreteu-ne el valor. (Arrodoniu el resultat a dos decimals.) [1,5 punts]
- Feu una predicció de la variable Y per a un valor de $X = 6$ (6 hores setmanals d'exercici). És fiable la predicció? [0,75 punts]

Problema 2

Se dispone de la siguiente información sobre cinco individuos, relativa a las horas semanales que dedican a hacer ejercicio (*horas*, variable X) y a su índice de masa corporal (*IMC*, variable Y):

<i>Horas (X)</i>	<i>IMC (Y)</i>
5	25
2	27
1	29
3	26
7	24

Además, se conoce la siguiente información:

	<i>Media</i>	<i>Varianza</i>
X	3,60	4,64
Y	26,20	2,96

- Obtenga la covarianza entre las dos variables e interprete el resultado. [0,75 puntos]
- Obtenga la recta de regresión de X sobre Y . Calcule el coeficiente de determinación e interprete su valor. (Redondee el resultado a dos decimales). [1,5 puntos]
- Realice una predicción de la variable Y para un valor de $X = 6$ (6 horas semanales de ejercicio). ¿Es fiable la predicción? [0,75 puntos]

Problema 3

En una caixa hi ha sis fruites: dues pomes, dues taronges i dos kiwis. Traiem una fruita de la caixa i ens la mengem. Tot seguit, traiem una altra fruita i també ens la mengem.

- a)* Quina és la probabilitat que de les dues fruites que ens hem menjat només una sigui una poma? [1,5 punts]
- b)* Quina és la probabilitat que no ens hàgim menjat cap poma? [1,5 punts]

Problema 3

En una caja hay seis frutas: dos manzanas, dos naranjas y dos kiwis. Sacamos una fruta de la caja y nos la comemos. A continuación, sacamos otra fruta y también nos la comemos.

- a)* ¿Cuál es la probabilidad de que de las dos frutas que nos hemos comido solo una sea una manzana? [1,5 puntos]
- b)* ¿Cuál es la probabilidad de que no nos hayamos comido ninguna manzana? [1,5 puntos]

TR	Observacions:
Qualificació:	Etiqueta de revisió

Etiqueta de l'estudiant



Institut
d'Estudis
Catalans