

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

Estadística

Sèrie 3

Fase específica

Qualificació	
Qüestions	
Problemes	
Suma de notes parcials	
Qualificació final	



UAB

Universitat Autònoma de Barcelona



upf. Universitat Pompeu Fabra
Barcelona

Universitat de Girona



Universitat de Lleida



UIC
barcelona



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 resoldre 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 s'autoritzarà l'ús de les que permeten emmagatzemar dades o transmetre informació.

Esta prueba consta de dos partes. En la primera parte, debe resolver 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 autorizará el uso de las que permiten almacenar datos o transmitir información.

PART 1

Resoleu QUATRE de les cinc qüestions proposades.

[4 punts: 1 punt per cada qüestió]

Resuelva CUATRO de las cinco cuestiones propuestas.

[4 puntos: 1 punto por cada cuestión]

Qüestió 1

Digueu si és vertadera o falsa l'afirmació següent: el coeficient de variació d'una variable és una mesura de posició. Justifiqueu la resposta.

Cuestión 1

Diga si es verdadera o falsa la siguiente afirmación: el coeficiente de variación de una variable es una medida de posición. Justifique la respuesta.

Qüestió 2

La taula següent recull informació sobre el nombre d'habitacions que tenen els habitatges d'una urbanització:

<i>Nombre d'habitacions</i> X_i	<i>Freqüència</i> n_i
1	4
2	8
3	8
4	6
5	4

Quin valor té la moda?

Cuestión 2

La siguiente tabla recoge información sobre el número de habitaciones que tienen las viviendas de una urbanización:

<i>Número de habitaciones</i> X_i	<i>Frecuencia</i> n_i
1	4
2	8
3	8
4	6
5	4

¿Qué valor tiene la moda?

Qüestió 3

La covariància entre dues variables X i Y és $S_{XY} = 4$, mentre que les desviacions típiques són $S_X = 4$ i $S_Y = 5$. Si obtenim una recta de regressió de la variable Y sobre la variable X , quin valor prendrà el pendent de la recta?

Cuestión 3

La covarianza entre dos variables X e Y es $S_{XY} = 4$, mientras que sus desviaciones típicas son $S_X = 4$ y $S_Y = 5$. Si se obtiene una recta de regresión de la variable Y sobre la variable X , ¿qué valor tomará la pendiente de la recta?

Qüestió 4

Amb quins percentils coincideixen els quartils d'una distribució?

Cuestión 4

¿Con qué percentiles coinciden los cuartiles de una distribución?

Qüestió 5

Completeu la taula següent per tal que la distribució de la variable sigui completament simètrica:

X_i	n_i
1	4
2	8
3	10
4	
5	

Cuestión 5

Complete la siguiente tabla para que la distribución de la variable sea completamente simétrica:

X_i	n_i
1	4
2	8
3	10
4	
5	

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 razonando las respuestas, DOS de los tres problemas siguientes.

[6 puntos: 3 puntos por cada problema]

Problema 1

La taula següent recull informació referent a dos grups de primer d'ESO (A i B) sobre el nombre d'assignatures suspeses (NAS) pels estudiants de cada grup a final de curs:

Grup A		Grup B	
NAS X_i	Freqüència n_i	NAS Y_i	Freqüència n_i
0	14	0	12
1	3	1	3
2	3	2	5
3	3	3	5
4	2	4	0

- Calculeu la mitjana aritmètica, la variància i la desviació típica de la variable *nombre d'assignatures suspeses (NAS)* per a cada grup. [1,5 punts]
- Quin grup té un percentatge més alt d'estudiants que ha suspès més de 2 assignatures? Quin és aquest percentatge? [0,75 punts]
- En quin grup la mitjana aritmètica d'assignatures suspeses és més representativa? [0,75 punts]

Problema 1

La siguiente tabla recoge información referente a dos grupos de primero de ESO (A y B) sobre el número de asignaturas suspendidas (NAS) por los estudiantes de cada grupo a final de curso:

Grupo A		Grupo B	
NAS X_i	Frecuencia n_i	NAS Y_i	Frecuencia n_i
0	14	0	12
1	3	1	3
2	3	2	5
3	3	3	5
4	2	4	0

- Calcule la media aritmética, la varianza y la desviación típica de la variable *número de asignaturas suspendidas (NAS)* para cada grupo. [1,5 puntos]
- ¿Qué grupo tiene un porcentaje más alto de estudiantes que ha suspendido más de 2 asignaturas? ¿Cuál es este porcentaje? [0,75 puntos]
- ¿En qué grupo la media aritmética de asignaturas suspendidas es más representativa? [0,75 puntos]

Problema 2

Disposem d'informació sobre dues variables, X i Y , recollida en la taula bidimensional següent:

		Variable X		
		0	1	2
Variable Y	0	0	1	1
	1	1	2	1
	4	1	1	2

- a) Determineu la covariància entre les dues variables.
[1 punt]
- b) Raoneu si les dues variables són independents o no.
[1 punt]
- c) Si obtenim una recta de regressió de la variable Y sobre la variable X i volem fer una predicció, aquesta predicció serà fiable?
[1 punt]

Problema 2

Se dispone de información sobre dos variables, X e Y , recogida en la siguiente tabla bidimensional:

		Variable X		
		0	1	2
Variable Y	0	0	1	1
	1	1	2	1
	4	1	1	2

- a) Determine la covarianza entre las dos variables.
[1 punto]
- b) Razone si las dos variables son independientes o no.
[1 punto]
- c) Si se obtiene una recta de regresión de la variable Y sobre la variable X y quiere hacerse una predicción, ¿esta predicción será fiable?
[1 punto]

Problema 3

En una caixa hi ha sis boles blanques, cinc boles negres i quatre boles vermelles. Traiem tres boles de la caixa, d'una en una.

a) Quina és la probabilitat que la primera bola que traiem de la caixa sigui blanca, que la segona sigui vermella i que la tercera sigui blanca, si cada vegada que traiem una bola **NO** la retornem a la caixa?

[1,5 punts]

b) Quina és la probabilitat que la primera bola que traiem de la caixa sigui blanca, que la segona sigui vermella i que la tercera sigui blanca, si cada vegada que traiem una bola la retornem a la caixa?

[1,5 punts]

Problema 3

En una caja hay seis bolas blancas, cinco bolas negras y cuatro bolas rojas. Se extraen tres bolas de la caja, de una en una.

a) ¿Cuál es la probabilidad de que la primera bola que se extrae de la caja sea blanca, de que la segunda sea roja y de que la tercera sea blanca, si cada vez que se extrae una bola **NO** se devuelve a la caja?

[1,5 puntos]

b) ¿Cuál es la probabilidad de que la primera bola que se extrae de la caja sea blanca, de que la segunda sea roja y de que la tercera sea blanca, si cada vez que se extrae una bola se devuelve a la caja?

[1,5 puntos]

TR	Observacions:
Qualificació:	Etiqueta del revisor/a

Etiqueta de l'alumne/a

[Etiqueta de l'alumne/a]



Institut
d'Estudis
Catalans