

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		



UAB

Universitat Autònoma de Barcelona



upf. Universitat Pompeu Fabra Barcelona

Universitat de Girona



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

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

Per a què és adequat un gràfic de sectors: per a representar variables quantitatives o per a representar variables qualitatives?

Cuestión 1

¿Para qué es adecuado un gráfico de sectores: para representar variables cuantitativas o para representar variables cualitativas?

Qüestió 2

En el conjunt de dades següent, quin valor té la mediana?

1, 25, 30, 22, 15

Cuestión 2

En el siguiente conjunto de datos, ¿qué valor tiene la mediana?

1, 25, 30, 22, 15

Qüestió 3

La taula següent recull informació sobre el nombre d'hores extraordinàries que fan anualment els treballadors d'una empresa.

<i>Nombre d'hores extraordinàries</i> X_i	<i>Nombre de treballadors</i> n_i
40	10
100	5
200	5
300	15
400	15

Quin percentatge de treballadors fan anualment més de 200 hores extraordinàries?

Cuestión 3

La siguiente tabla recoge información sobre el número de horas extraordinarias que realizan anualmente los trabajadores de una empresa.

<i>Número de horas extraordinarias</i> X_i	<i>Número de trabajadores</i> n_i
40	10
100	5
200	5
300	15
400	15

¿Qué porcentaje de trabajadores realizan anualmente más de 200 horas extraordinarias?

Qüestió 4

Si llancem dos daus de sis cares simultàniament, quina és la probabilitat d'obtenir dos cincos?

Cuestión 4

Si se lanzan dos dados de seis caras simultáneamente, ¿cuál es la probabilidad de obtener dos cincos?

Qüestió 5

Quan ajustem una recta de regressió a un conjunt de valors de dues variables, podem obtenir el coeficient de determinació R^2 . Què vol dir que R^2 prengui un valor del 95 %?

Cuestión 5

Cuando se ajusta una recta de regresión a un conjunto de valores de dos variables, puede obtenerse el coeficiente de determinación R^2 . ¿Qué significa que R^2 tome un valor del 95 %?

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

La taula següent recull informació sobre el nombre de visites mèdiques concertades per quaranta pacients a un centre d'atenció primària durant un any.

<i>Nombre de visites mèdiques</i>	<i>Pacients</i>
1	6
2	20
3	8
4	4
5	2

a) Calculeu la mitjana aritmètica, la variància i la desviació estàndard de la variable *nombre de visites mèdiques*.

[1,5 punts]

b) Calculeu la moda de la variable *nombre de visites mèdiques*.

[0,75 punts]

c) Quin percentatge de pacients han concertat menys de tres visites mèdiques durant un any?

[0,75 punts]

Problema 1

La siguiente tabla recoge información sobre el número de visitas médicas concertadas por cuarenta pacientes a un centro de atención primaria durante un año.

<i>Número de visitas médicas</i>	<i>Pacientes</i>
1	6
2	20
3	8
4	4
5	2

a) Calcule la media aritmética, la varianza y la desviación estándar de la variable *número de visitas médicas*.

[1,5 puntos]

b) Calcule la moda de la variable *número de visitas médicas*.

[0,75 puntos]

c) ¿Qué porcentaje de pacientes han concertado menos de tres visitas médicas durante un año?

[0,75 puntos]

Problema 2

En una empresa asseguradora de vehicles s'ha dut a terme un control del nombre de sinistres que han tramitat 100 assegurats durant el darrer any. Concretament, s'han analitzat les variables següents:

X = edat de l'assegurats/ada

Y = nombre de sinistres tramitats en el darrer any

La informació obtinguda es detalla en la taula següent:

		Variable X		
		18-38	38-58	58-78
Variable Y	0	15	10	0
	1	15	15	0
	2	0	10	15
	3	0	5	15

- a) Determineu la distribució de freqüències marginal per a cada variable.
[1,5 punts]
- b) En referència a la variable *nombre de sinistres*, quin és el nombre mínim de sinistres que tramiten el 40 % d'assegurats que en tramiten més?
[1,5 punts]

Problema 2

En una empresa aseguradora de vehículos se ha llevado a cabo un control del número de siniestros que han tramitado 100 asegurados durante el último año. Concretamente, se han analizado las siguientes variables:

X = edad del asegurado/a

Y = número de siniestros tramitados en el último año

La información obtenida se detalla en la siguiente tabla:

		Variable X		
		18-38	38-58	58-78
Variable Y	0	15	10	0
	1	15	15	0
	2	0	10	15
	3	0	5	15

- a) Determine la distribución de frecuencias marginal para cada variable.
[1,5 puntos]
- b) En referencia a la variable *número de siniestros*, ¿cuál es el número mínimo de siniestros que tramitan el 40% de asegurados que tramitan más?
[1,5 puntos]

Problema 3

El temps d'espera (en dies) per a renovar el passaport és una variable aleatòria que té la funció de distribució següent:

$$F(x) = \frac{x - 10}{80} \quad \text{per a } 10 \leq x \leq 90$$

- a)** Quina és la probabilitat que el temps d'espera sigui inferior a 50 dies?
[1,5 punts]
- b)** Quina és la probabilitat que el temps d'espera superi els 70 dies?
[1,5 punts]

Problema 3

El tiempo de espera (en días) para renovar el pasaporte es una variable aleatoria que tiene la siguiente función de distribución:

$$F(x) = \frac{x - 10}{80} \quad \text{para } 10 \leq x \leq 90$$

- a)** ¿Cuál es la probabilidad de que el tiempo de espera sea inferior a 50 días?
[1,5 puntos]
- b)** ¿Cuál es la probabilidad de que el tiempo de espera supere los 70 días?
[1,5 puntos]

TR	Observacions:
Qualificació:	Etiqueta del revisor/a

Etiqueta de l'alumne/a

[Etiqueta de l'alumne/a]



Institut
d'Estudis
Catalans