

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

# Estadística

## Sèrie 1

### Fase específica

Qualificació	
Qüestions	
Problemes	
Suma de notes parcials	
Qualificació final	



Qualificació

Etiqueta identificadora de l'alumne/a



**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona



Universitat  
de Girona



Universitat de Lleida



Convocatòria 2017

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 la calculadora científica, però no s'autoritzarà l'ús de les que permeten emmagatzemar text 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 la calculadora científica, pero no se autorizará el uso de las que permiten almacenar texto 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

Completeu la taula següent perquè correspongui a una funció de quantia d'una variable aleatòria discreta.

$X_i$	$P_i$
0	0,10
1	0,20
2	0,30
3	0,20
4	

### Cuestión 1

Complete la siguiente tabla para que corresponda a una función de cuantía de una variable aleatoria discreta.

$X_i$	$P_i$
0	0,10
1	0,20
2	0,30
3	0,20
4	

**Qüestió 2**

Digueu si és vertadera o falsa l'afirmació següent: la covariància entre dues variables  $X$  i  $Y$  pot oscillar entre els valors  $-1$  i  $1$ . Justifiqueu la resposta.

**Cuestión 2**

Diga si es verdadera o falsa la siguiente afirmación: la covarianza entre dos variables  $X$  e  $Y$  puede oscilar entre los valores  $-1$  y  $1$ . Justifique la respuesta.

### Qüestió 3

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	12
4	6

Quin percentatge d'habitatges té més de dues habitacions?

### Cuestión 3

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	12
4	6

¿Qué porcentaje de viviendas tiene más de dos habitaciones?

**Qüestió 4**

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

**Cuestión 4**

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

**Qüestió 5**

El coeficient de correlació lineal entre dues variables  $X$  i  $Y$  és 0,4. Si obtenim una recta de regressió de la variable  $Y$  sobre la variable  $X$ , digueu quin valor pren el coeficient de determinació i interpreteu-lo.

**Cuestión 5**

El coeficiente de correlación lineal entre dos variables  $X$  e  $Y$  es 0,4. Si se obtiene una recta de regresión de la variable  $Y$  sobre la variable  $X$ , diga qué valor toma el coeficiente de determinación e interprételo.

## 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 sobre la superfície (en metres quadrats) que tenen els locals de lloguer en un gran centre comercial.

<i>Superfície</i>	<i>Locals</i>
0-50	15
50-100	15
100-150	15
150-200	20
200-250	15

- a) Calculeu la mitjana aritmètica, la variància i la desviació típica de la variable *superfície*.  
[1,5 punts]
- b) Quina és la superfície més repetida?  
[0,75 punts]
- c) Quin percentatge de locals té una superfície d'entre 100 i 200 m<sup>2</sup>?  
[0,75 punts]

### Problema 1

La siguiente tabla recoge información sobre la superficie (en metros cuadrados) que tienen los locales en alquiler en un gran centro comercial.

<i>Superficie</i>	<i>Locales</i>
0-50	15
50-100	15
100-150	15
150-200	20
200-250	15

- a) Calcule la media aritmética, la varianza y la desviación típica de la variable *superficie*.  
[1,5 puntos]
- b) ¿Cuál es la superficie más repetida?  
[0,75 puntos]
- c) ¿Qué porcentaje de locales tiene una superficie de entre 100 y 200 m<sup>2</sup>?  
[0,75 puntos]



### Problema 2

Les dades de la taula següent corresponen a l'edat, en anys (variable  $X$ ), i al pes, en quilograms (variable  $Y$ ), de diversos nens i nenes.

<i>Variable X</i>	<i>Variable Y</i>
2	14
3	20
5	32
7	42
8	44

- a)** Calculeu els coeficients de la recta de regressió de la variable  $Y$  sobre la variable  $X$ .  
[1,5 punts]
- b)** Calculeu el coeficient de determinació i interpreteu-lo.  
[1,5 punts]

### Problema 2

Los datos de la siguiente tabla corresponden a la edad, en años (variable  $X$ ), y al peso, en kilogramos (variable  $Y$ ), de varios niños y niñas.

<i>Variable X</i>	<i>Variable Y</i>
2	14
3	20
5	32
7	42
8	44

- a)** Calcule los coeficientes de la recta de regresión de la variable  $Y$  sobre la variable  $X$ .  
[1,5 puntos]
- b)** Calcule el coeficiente de determinación e interprételo.  
[1,5 puntos]





### Problema 3

La demanda diària d'un producte és una variable aleatòria discreta que té la funció de quantia següent:

$$P(X = x) = \frac{x+1}{15} \quad \text{per a } x = 0, 1, 2, 3, 4$$

- a) Quina és la probabilitat que la demanda diària sigui superior a 2?  
[1,5 punts]
- b) Quina és l'esperança matemàtica de la variable?  
[1,5 punts]

### Problema 3

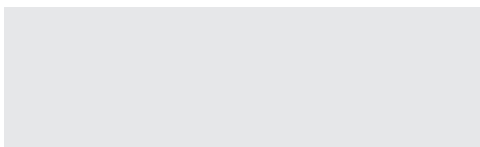
La demanda diària de un producto es una variable aleatoria discreta que tiene la siguiente función de cuantía:

$$P(X = x) = \frac{x+1}{15} \quad \text{para } x = 0, 1, 2, 3, 4$$

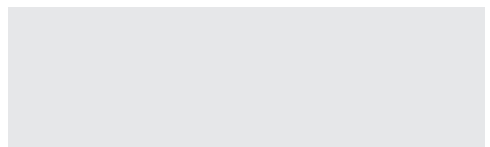
- a) ¿Cuál es la probabilidad de que la demanda diària sea superior a 2?  
[1,5 puntos]
- b) ¿Cuál es la esperanza matemática de la variable?  
[1,5 puntos]



Etiqueta identificadora de l'alumne/a



Etiqueta del corrector/a



Institut  
d'Estudis  
Catalans