

1.- Unha función de regresión a) Aproxima a relacion entre dúas variables b) É unha esperanza marxinal c) É coma a correlación d) Indica a dispersión da variable	2.- Coñecemos o valor de X, pero do valor de outra variable só sabemos que é a metade do de X a) Teñen unha dependencia funcional b) Teñen unha relación estatística c) A varianza das dúas variables é a mesma d) Son estatísticamente independentes
3.- O periodo base dos índices en cadea a) É o periodo actual do índice anterior b) É impredecible c) É imposible d) Úsase para cálculos cando se traballa con intervalos	4.- O coeficiente de correlación de Pearson a) Nunca é cero b) Nunca é negativo c) Nunca é positivo d) Nunca é maior ca 1
5.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é a) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936 b) Menor ou igual ca un c) 0.4d) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938	6.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada a) é igual ao coeficiente de correlación b) pode ser negativa c) toma valores entre cero e 1 d) é maior ou igual cá varianza debida á regresión

Exr.1.- Unha asesoría de empresas ten clasificados aos seus clientes segundo o seu número de traballadores e os beneficios que producen (en centos de euros):

Nº de traballadores	Beneficios en centos de euros
2	0
1	0
1	0
1	1
1	2
1	0
1	0
2	-1

a) Construe unha táboa coa distribución do nº de Traballadores dos clientes desa asesoría. Despois calcula a súa media aritmética

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
8.9	1.7
8.1	0.5
7.1	0.9
6.3	-0.1
10.8	2.5
12	2.9
7.2	1.4
7.4	0.2

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 67,8$; $\sum_{i=1}^n y_i = 10$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 602,16$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 20,62$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 98,3$;

a) Se unha familia aumenta os seus ingresos en 90 euros, canto esperarías que variase o seu aforro?

Exr.3.- Temos os seguintes prezos e cantidades consumidas dun grupo de productos:

Productos	2001		2002		2003		2004	
	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad
A	2.2	2.5	8.1	2	6.4	0.6	8.8	2.7
B	3.1	2.1	3.4	4.4	3.2	11.4	2.4	12.4
C	8.3	4.8	10.3	7.5	15.6	9.6	12.8	12.8

Calcula o índice de Laspeyres para o ano 2003 con base 2002.

1.- Só toma valores entre cero e 1

- a) a variable explicativa
- b) a variable explicada
- c) o coeficiente de determinación
- d) a varianza debida á regresión

2.- A varianza residual dunha regresión liñal $Y^*=a+bX$ é

- a) Distinta de cero
- b) Menor cá varianza debida á regresión
- c) Ás veces negativa
- d) Menor ou = ca varianza de Y

3.- Unha función de regresión

- a) É unha esperanza marxinal
- b) É coma a correlación
- c) Indica a dispersión da variable
- d) Aproxima a relacion entre dúas variables

4.- O Índice de Laspeyres é

- a) Unha medida de posición
- b) Unha media aritmética non ponderada
- c) Unha media aritmética ponderada
- d) Un índice simple

5.- Se a covarianza vale cero

- a) non existe relación liñal entre as variables
- b) os valores dunha das variables tamén deben valer cero
- c) a media aritmética é moi representativa
- d) as variables son independentes

6.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C.

- a) Para que sexa máis complexo
- b) Non se usa un índice ponderado
- c) Pola distinta importancia que ten cada produto
- d) Úsanse por que fan bonito

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de YT14 \ Doses de XX18	0	1	2	3
0	0	1	0	0
1	0	2	1	1
2	1	1	0	0
3	1	1	0	0

- a) Calcula a covarianza entre Doses de XX18 e Doses de YT14

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
10.7	2.1
9.1	1.7
8.5	1.2
13	3.6
7.9	1.2
7.2	1.2
9.2	1.9
7.8	1.1
7.9	1.1

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 81,3$; $\sum_{i=1}^n y_i = 15,1$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 760,69$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 30,61$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 147,81$;

a) Que porcentaxe da variación na cantidade aforrada ven explicada pola regresión?

Exr.3.- As seguintes táboas inclúen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2002	50	—	66	2002-03	—	1.7 %
2003	54	—	70	2003-04	—	2.46 %
2004	58	—	74	2004-05	—	4.8 %
2005	65	—	80			

a) Calcula o índice simple da produción con base 2003

1.- Se o coeficiente de correlación é negativo <div> a) a media da variable explicada tamén b) o coeficiente de determinación tamén c) a varianza residual tamén d) a covarianza tamén </div>	2.- Se $r_{xy}=-1$ ¿A Varianza será positiva? <div> a) Depende do signo dos coefts. de regresión b) Depende do signo do coef. de determinación c) A varianza é sempre positiva ou cero d) Depende do signo da covarianza </div>
3.- O Índice de Laspeyres é <div> a) Unha medida de posición b) Un índice complexo ponderado c) Unha medida de dispersión relativa d) Unha media agregativa non ponderada </div>	4.- Covarianza grande implica coef. de regresión grande: <div> a) Falso, tamén depende das desviacións típicas de X e Y b) Falso, tamén depende da varianza de X c) Falso, non teñen relación d) Falso, tamén depende do seu signo. </div>
5.- Coñecemos o valor de X, pero do valor de outra variable só sabemos que é a metade do de X <div> a) Son estatisticamente independentes b) Teñen unha dependencia funcional c) Teñen unha relación estatística d) A varianza das dúas variables é a mesma </div>	6.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é <div> a) 0.4b) Menor ou igual ca un c) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938 d) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936 </div>

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

<div> Doses de YT14 Doses de XX18 </div>	0	1	2	3
0	1	1	0	2
1	1	1	1	0
2	1	1	0	0

a) Calcula a covarianza entre Doses de XX18 e Doses de YT14

Exr.2.- Nunha lonxa estan a analizar a relación entre o número de caixas subhastadas dun tipo de peixe e o prezo acadado na subhasta. Teñen os datos que aparecen na seguinte táboa:

nº de Caixas	Prezo (en euros)
706	35
405	40
807	35
510	37
706	35
708	35
403	39
805	35

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 5050$; $\sum_{i=1}^n y_i = 291$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 3383944$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 10615$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 181407$;

a) Que porcentaxe da variación no prezo NON ven explicada pola regresión?

Exr.3.- As seguintes táboas inclúen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2001	200	—	42	2001-02	—	2.2 %
2002	219	—	45	2002-03	—	1.76 %
2003	231	—	46	2003-04	—	3.08 %
2004	255	—	49			

a) Constrúe a serie do índice de prezos con base no ano 2001

1.- Se a covarianza vale cero, a pendente da recta a) é igual a cero b) é positiva c) non podemos saber canto vale d) é negativa	2.- Cando a covarianza é negativa a) a varianza tamén é negativa b) a relación entre as variables é inversa c) temos un erro de cálculo, por que a covarianza nunca é negativa d) se aumenta unha variable esperarase que tamén o faga a outra
3.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C. a) Non se usa un índice ponderado b) Úsanse por que fan bonito c) Pola distinta importancia que ten cada produto d) Para que sexa máis complexo	4.- A varianza residual dunha regresión liñal $Y^*=a+bX$ é a) Ás veces negativa b) Distinta de cero c) Menor ou = ca varianza de Y d) Menor cá varianza debida á regresión
5.- Se $r_{xy}=-1$: a) As rectas de regresión coinciden. b) As variables son independentes. c) A varianza residual é alta. d) O coeficiente de regresión é -1.	6.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é a) Menor ou igual ca un b) 0.4c) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938 d) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de YT14 \ Doses de XX18	0	1	2
0	0	2	0
1	3	1	2
2	1	1	0

a) Construe unha táboa coa distribución das doses de YT14 que toman os enfermos que reciben máis de 0 doses de XX18. Despois calcula a súa media aritmética

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
7.8	0.8
7.5	1.1
6.3	1.5
8.3	1.5
7.1	0.6
9.8	2.2
7.6	1.1
6.9	0.9

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 61,3$; $\sum_{i=1}^n y_i = 9,7$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 477,49$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 13,57$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 76,78$;

a) Axusta ben unha liña recta a relación entre ingresos familiares e cantidade aforrada?

Exr.3.- As seguintes táboas incluen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2001	201	—	22	2001-02	—	4.8 %
2002	222	—	23	2002-03	—	3.91 %
2003	246	—	24	2003-04	—	4.59 %
2004	279	—	26			

a) Calcula a taxa de variación media para a inflación

1.- Entre dúas variables hai dependencia funcional isto quere dicir a) que teñen unha relacion perfecta b) que a sua funcion de densidade está moi relacionada pero elas non c) que a súa función de distribución está moi relacionada pero elas non d) que son independentes	2.- Só toma valores entre cero e 1 a) a variable explicada b) a variable explicativa c) a varianza debida á regresión d) o coeficiente de determinación
3.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada a) pode ser negativa b) toma valores entre cero e 1 c) é maior ou igual cá varianza debida á regresión d) é igual ao coeficiente de correlación	4.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C. a) Para que sexa máis complexo b) Por que os consumidores non compran o mesmo valor de cada produto c) Non se usa un índice ponderado d) Úsanse cando os valores da distribución son poucos
5.- P =Prezo dun ben de consumo, Q = Cantidade consumida do ben anterior, S_{PQ} esperárase que sexa a) Distinto de cero b) Cero c) Positiva d) Non se sabe, pero é positiva	6.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C. a) Pola distinta importancia que ten cada produto b) Para que sexa máis complexo c) Non se usa un índice ponderado d) Úsanse por que fan bonito

Exr.1.- Unha asesoría de empresas ten clasificados aos seus clientes segundo o seu número de traballadores e os beneficios que producen (en centos de euros):

Beneficios en centos de euros				
	-1	0	1	2
Nº de traballadores				
1	0	1	0	1
2	2	1	0	0
3	1	1	1	0

a) Construe unha táboa coa distribución do numero de traballadores dos clientes con Beneficios superiores aos 100 euros. Despois calcula a súa media aritmética

Exr.2.- Nunha lonxa estan a analizar a relación entre o número de caixas subhastadas dun tipo de peixe e o prezo acadado na subhasta. Teñen os datos que aparecen na seguinte táboa:

nº de Caixas	Prezo (en euros)
708	35
704	36
609	36
903	34
906	34
810	35
708	35
607	36

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 5955$; $\sum_{i=1}^n y_i = 281$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 4529819$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 9875$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 208536$;

a) A relación entre nº de caixas e prezo está ben axustada mediante unha liña recta?

Exr.3.- Temos os seguintes prezos e cantidades consumidas dun grupo de productos:

Productos	2002		2003		2004	
	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad
A	8.1	3.7	9.9	3.8	10.1	4.7
B	8.1	4.4	10.2	7.1	14.6	6.9

a) Calcula o índice de Laspeyres para o ano 2004 con base 2003.

1.- Pode tomar unicamente calquera valor entre -1 e 1	2.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é
a) a varianza residual	a) Menor ou igual ca un
b) o coeficiente de determinación	b) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936
c) a pendente da recta de regresión	c) 0.4d) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938
d) o coeficiente de correlación	

3.- Unha función de regresión	4.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada
a) É unha esperanza marxinal	a) é igual ao coeficiente de correlación
b) Indica a dispersión da variable	b) é igual á suma de varianza residual e varianza debida á regresión
c) Aproxima a relacion entre dúas variables	c) pode ser negativa
d) É coma a correlación	d) non é a suma da varianza residual e a varianza debida á regresión

5.- Se a covarianza vale cero	6.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C.
a) non existe relación liñal entre as variables	a) Para que sexa máis complexo
b) os valores dunha das variables tamén deben valer cero	b) Úsanse por que fan bonito
c) as variables son independentes	c) Non se usa un índice ponderado
d) a media aritmética é moi representativa	d) Pola distinta importancia que ten cada producto

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de XX18	Doses de YT14	nº enfermos
0	0	1
0	1	1
0	2	1
1	1	3
1	2	1
2	0	2

a) Calcula a covarianza entre Doses de XX18 e Doses de YT14

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
8.6	1.7
5.8	0.9
9.7	2.8
9.8	1.2
8.1	1.3
9.3	2.8
6.4	0
6.1	1.3

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 63,8$; $\sum_{i=1}^n y_i = 12$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 528$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 24,2$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 103,26$;

a) Axusta ben unha liña recta a relación entre ingresos familiares e cantidade aforrada?

Exr.3.- As seguintes táboas inclúen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2001	300	—	64	2001-02	—	3.4 %
2002	325	—	67	2002-03	—	2.22 %
2003	359	—	72	2003-04	—	4.54 %
2004	397	—	76			

a) Calcula o índice simple da produción con base 2002

1.- Unha función de regresión a) Aproxima a relacion entre dúas variables b) É coma a correlación c) Indica a dispersión da variable d) É unha esperanza marxinal	2.- O Índice de Laspeyres é a) Unha media agregativa non ponderada b) Unha medida de dispersión relativa c) Unha medida de posición d) Un índice complexo ponderado
3.- Se a covarianza vale cero a) os valores dunha das variables tamén deben valer cero b) as variables son independentes c) a media aritmética é moi representativa d) non existe relación liñal entre as variables	4.- Se $r_{xy}=-1$: a) O coeficiente de regresión é -1. b) As variables son independentes. c) As rectas de regresión coinciden. d) A varianza residual é alta.
5.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada a) é igual á suma de varianza residual e varianza debida á re- gresión b) pode ser negativa c) é igual ao coeficiente de correlación d) non é a suma da varianza residual e a varianza debida á re- gresión	6.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é a) 0.4b) Menor ou igual ca un c) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936 d) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938

Exr.1.- Unha asesoría de empresas ten clasificados aos seus clientes segundo o seu número de traballadores e os beneficios que producen (en centos de euros):

Beneficios en centos de euros			
	0	1	2
Nº de traballadores			
2	2	3	2
3	0	1	1

a) Construe unha táboa coa distribución dos Beneficios producidos polos clientes con máis de 2 traballadores. Despois calcula a súa media aritmética

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
8.2	0.4
8.7	1.4
7.2	2.7
7.3	0.9
5.6	0.1
8.4	2.6
8.1	1
6.5	1.9
7.2	1.4
8.8	1.2

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 76$; $\sum_{i=1}^n y_i = 13,6$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 587,12$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 25$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 104,96$;

a) Unha familia cuns ingresos de 1320 euros, canto esperarías que aforrase?

Exr.3.- As seguintes táboas inclúen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2002	50	—	66	2002-03	—	2.6 %
2003	53	—	70	2003-04	—	4.58 %
2004	61	—	74	2004-05	—	2.33 %
2005	66	—	78	2005-06	—	3.28 %
2006	72	—	83			

a) Calcula o índice simple da produción con base 2003

1.- P =Prezo dun ben de consumo, Q = Cantidade consumida do ben anterior, S_{PQ} esperarase que sexa <div> a) $(H^*T)/2$ b) -1 (a relación é perfecta) c) É sempre maior ca cero d) Negativa </div>	2.- O periodo base dos índices en cadea <div> a) É impredecible b) É imposible c) É o periodo actual do índice anterior d) Úsase para cálculos cando se traballa con intervalos </div>
3.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada <div> a) toma valores entre cero e 1 b) pode ser negativa c) é igual ao coeficiente de correlación d) é maior ou igual cá varianza debida á regresión </div>	4.- Se $r_{xy}=-1$: <div> a) O coeficiente de regresión é -1. b) As variables son independentes. c) A varianza residual é alta. d) As rectas de regresión coinciden. </div>
5.- Unha función de regresión <div> a) Indica a dispersión da variable b) É coma a correlación c) Aproxima a relacion entre dúas variables d) É unha esperanza marxinal </div>	6.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C. <div> a) Por que os consumidores non compran o mesmo valor de cada produto b) Úsanse cando os valores da distribución son poucos c) Non se usa un índice ponderado d) Para que sexa máis complexo </div>

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de XX18	Doses de YT14	nº enfermos
0	0	1
0	2	1
1	0	1
1	1	3
1	2	3
2	2	1

a) Construe unha táboa coa distribución das doses de XX18 que toman os enfermos que reciben máis de 0 de YT14. Despois calcula a súa media aritmética

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X , en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y , en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
7.6	1.1
7.4	0.7
7.5	0.8
10.8	2.3
9.3	1.7
7.1	0.3
10.5	2.3
5.3	0.2
9.9	1.9

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 75,4$; $\sum_{i=1}^n y_i = 11,3$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 658,66$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 19,55$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 106,34$;

a) Axusta ben unha liña recta a relación entre ingresos familiares e cantidade aforrada?

Exr.3.- Temos os seguintes prezos e cantidades consumidas dun grupo de productos:

Productos	2003		2004	
	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad
A	2.7	1.1	9.2	4
B	4.1	1.6	5.7	3.3
C	4.1	1.3	3.4	4
D	8.1	2.1	11.7	1.2

a) Calcula o índice de Laspeyres para o ano 2004 con base 2003.

1.- O Índice de Laspeyres é

- a) Unha medida de dispersión relativa
- b) Unha medida de posición
- c) Unha media agregativa non ponderada
- d) Un índice complexo ponderado

2.- Só toma valores entre cero e 1

- a) a variable explicativa
- b) o coeficiente de determinación
- c) a variable explicada
- d) a varianza debida á regresión

3.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C.

- a) Pola distinta importancia que ten cada produto
- b) Úsanse por que fan bonito
- c) Para que sexa máis complexo
- d) Non se usa un índice ponderado

4.- P =Prezo dun ben de consumo, Q = Cantidade consumida do ben anterior, S_{PQ} esperárase que sexa

- a) Positiva
- b) Distinto de cero
- c) Cero
- d) Non se sabe, pero é positiva

5.- Os dous coeficientes de regresión teñen o mesmo signo

- a) Cando a Varianza é negativa
- b) Nunca
- c) Por que teñen o signo da covarianza
- d) So cando son negativos

6.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada

- a) é igual á suma de varianza residual e varianza debida á regresión
- b) pode ser negativa
- c) non é a suma da varianza residual e a varianza debida á regresión
- d) é igual ao coeficiente de correlación

Exr.1.- Unha asesoría de empresas ten clasificados aos seus clientes segundo o seu número de traballadores e os beneficios que producen (en centos de euros):

Nº de traballadores	Beneficios en centos de euros
3	1
1	0
1	1
3	0
2	2
1	1
3	1
2	1
1	1

- a) Calcula a covarianza entre Nº de traballadores e Beneficios en centos de euros

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
8.5	0.3
7.3	0.5
7.5	1.1
6.8	0.6
8.8	2.1
6	0.9
10.7	2.4
10.5	2.2
9.3	1.6
8.3	0.6

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 83,7$; $\sum_{i=1}^n y_i = 12,3$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 721,59$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 20,65$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 111,05$;

a) Axusta ben unha liña recta a relación entre ingresos familiares e cantidade aforrada?

Exr.3.- As seguintes táboas inclúen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2000	99	—	22	2000-01	—	1.2 %
2001	108	—	23	2001-02	—	4.25 %
2002	117	—	25	2002-03	—	2.75 %
2003	126	—	26			

- .
a) Calcula o índice simple da produción con base 2002
a) Calcula a taxa de variación media para a inflación

1.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C.

- a) Úsanse cando os valores da distribución son poucos
- b) Por que os consumidores non compran o mesmo valor de cada produto
- c) Non se usa un índice ponderado
- d) Para que sexa máis complexo

2.- Se a covarianza vale cero

- a) os valores dunha das variables tamén deben valer cero
- b) as variables son independentes
- c) non existe relación liñal entre as variables
- d) a media aritmética é moi representativa

3.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é

- a) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936
- b) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938
- c) Menor ou igual ca un
- d) 0.4

4.- A varianza residual dunha regresión liñal $Y^*=a+bX$ é

- a) Menor cá varianza debida á regresión
- b) Ás veces negativa
- c) Menor ou = ca varianza de Y
- d) Distinta de cero

5.- Se a dependencia entre X e Y é perfecta entón:

- a) A función de regresión de Y sobre X é igual á de X sobre Y
- b) A varianza é igual a 0
- c) A regresión entre X e Y é liñal
- d) O coeficiente de correlación é positivo

6.- O coeficiente de correlación entre 2 variables é igual a -0,18 entón

- a) temos un erro por que o coeficiente de correlación ten que ser positivo
- b) a relación entre as variables non é directa
- c) a covarianza é positiva
- d) a relación entre as variables é alta

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de XX18	Doses de YT14	nº enfermos
0	2	2
1	0	3
1	1	1
2	2	2

- a) Calcula a covarianza entre Doses de XX18 e Doses de YT14

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
5.8	0
6.8	0.8
9.8	2
8.4	1.1
8.7	1.1
8.5	2
7.8	0.7
9.7	1.9

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 65,5$; $\sum_{i=1}^n y_i = 9,6$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 549,35$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 15,16$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 84,74$;

a) Se unha familia aumenta os seus ingresos en 20 euros, canto esperarías que variase o seu aforro?

Exr.3.- Temos os seguintes prezos e cantidades consumidas dun grupo de productos:

Productos	2002		2003		2004		2005	
	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad
A	2.1	2.4	2.5	1.9	3.3	3.8	3.4	8.8
B	8.3	6.6	9.9	8.9	10.5	8.5	10.2	10
C	2.7	6.5	4.4	9.5	3.5	12.7	4.6	16.1

Calcula o índice de Laspeyres para o ano 2003 con base 2002.

1.- P =Prezo dun ben de consumo, Q = Cantidade consumida do ben anterior, S_{PQ} esperárase que sexa

- a) É sempre maior ca cero
- b) $(H^*T)/2$
- c) Negativa
- d) -1 (a relación é perfecta)

2.- O período base dos índices en cadea

- a) É distinto en cada período
- b) É descoñecido
- c) Úsase para cálculos cando se traballa con intervalos
- d) É imposible

3.- O coeficiente de correlación entre 2 variables é igual a -0,18 entón

- a) a covarianza é positiva
- b) temos un erro por que o coeficiente de correlación ten que ser positivo
- c) a relación entre as variables non é directa
- d) a relación entre as variables é alta

4.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada

- a) pode ser negativa
- b) é igual ao coeficiente de correlación
- c) toma valores entre cero e 1
- d) é maior ou igual cá varianza debida á regresión

5.- Covarianza grande implica coef. de regresión grande:

- a) Falso, tamén depende do seu signo.
- b) Falso, non teñen relación
- c) Falso, tamén depende das desviacións típicas de X e Y
- d) Falso, tamén depende da varianza de X

6.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C.

- a) Úsanse cando os valores da distribución son poucos
- b) Para que sexa máis complexo
- c) Por que os consumidores non compran o mesmo valor de cada produto
- d) Non se usa un índice ponderado

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de XX18	Doses de YT14
1	0
3	1
1	0
1	1
0	1
1	0
2	0
0	1

- a) Calcula a covarianza entre Doses de XX18 e Doses de YT14

Exr.2.- Nunha lonxa estan a analizar a relación entre o número de caixas subastadas dun tipo de peixe e o prezo acadado na subhasta. Teñen os datos que aparecen na seguinte táboa:

nº de Caixas	Prezo (en euros)
601	42
603	41
707	40
708	40
704	40
910	38
710	40
710	40
707	40

DATOS:

$\sum_{i=1}^n x_i = 6360$; $\sum_{i=1}^n y_i = 361$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 4557688$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 14489$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 254385$;

a) Se hoxe houbese 34.9 caixas máis ca onte, canto esperarías que variase o prezo?

Exr.3.- As seguintes táboas inclúen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2001	50	—	62	2001-02	—	3 %
2002	55	—	66	2002-03	—	1.26 %
2003	60	—	70	2003-04	—	3.45 %
2004	65	—	74	2004-05	—	3.43 %
2005	72	—	80			

a) Calcula o índice simple da produción con base 2002

1.- Entre dúas variables non hai relación liñal

- a) A varianza residual é = á varianza debida a regresión.
- b) A varianza debida a regresión é = á varianza da variable explicada.
- c) A varianza residual é = á varianza da variable explicada.
- d) A varianza residual é menor cá varianza debida á regresión.

2.- Se a dependencia entre X e Y é perfecta entón:

- a) A varianza é igual a 0
- b) A función de regresión de Y sobre X é igual á de X sobre Y
- c) A regresión entre X e Y é liñal
- d) O coeficiente de correlación é positivo

3.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C.

- a) Pola distinta importancia que ten cada produto
- b) Non se usa un índice ponderado
- c) Úsanse por que fan bonito
- d) Para que sexa máis complexo

4.- Para unha variable (X,Y), a varianza de X é

- a) É o momento central de orde 1,1
- b) É o momento central de orde 1,0
- c) É o momento ordinario de orde 1,1
- d) É o momento central de orde 2,0

5.- Se $r_{xy} = -1$:

- a) A varianza residual é alta.
- b) As rectas de regresión coinciden.
- c) As variables son independentes.
- d) O coeficiente de regresión é -1.

6.- O Índice de Laspeyres é

- a) Un índice simple
- b) Unha media aritmética non ponderada
- c) Unha medida de posición
- d) Unha media aritmética ponderada

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de XX18	Doses de YT14	nº enfermos
0	2	1
1	1	3
1	2	2
2	0	1
2	1	3

- a) Calcula a covarianza entre Doses de XX18 e Doses de YT14

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
6.6	0.5
7.7	1.7
10.1	2.2
7.9	1.7
8.9	0.9
10.5	1.4
6.5	0.4
10	1.7
8.7	2

DATOS:

$\sum_{i=1}^n x_i = 76,9$; $\sum_{i=1}^n y_i = 12,5$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 674,67$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 20,69$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 111,75$;

a) Que porcentaxe da variación na cantidade aforrada ven explicada pola regresión?

Exr.3.- Temos os seguintes prezos e cantidades consumidas dun grupo de productos:

Produtos	2003		2004	
	Prezo Ud.	Cantidade	Prezo Ud.	Cantidade
A	1.2	8.5	2.7	13.6
B	8.1	4.1	12.4	3.3
C	1.1	3.5	1.3	8
D	4.2	4.3	6.8	7.9

1.- Só toma valores entre cero e 1 a) a varianza debida á regresión b) a variable explicativa c) o coeficiente de determinación d) a variable explicada	2.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada a) é igual ao coeficiente de correlación b) é igual á suma de varianza residual e varianza debida á regresión c) pode ser negativa d) non é a suma da varianza residual e a varianza debida á regresión
3.- P =Prezo dun ben de consumo, Q = Cantidade consumida do ben anterior, S_{PQ} esperarase que sexa a) Distinto de cero b) Cero c) Positiva d) Non se sabe, pero é positiva	4.- O periodo base dos índices en cadea a) É imposible b) É descoñecido c) Úsase para cálculos cando se traballa con intervalos d) É distinto en cada periodo
5.- Entre dúas variables non hai relación liñal: a) As rectas de regresión coinciden. b) O seu coeficiente de regresión liñal é cero. c) O coef. de correlación liñal non se pode calcular. d) A súa covarianza é 0.	6.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C. a) Por que os consumidores non compran o mesmo valor de cada produto b) Non se usa un índice ponderado c) Para que sexa máis complexo d) Úsanse cando os valores da distribución son poucos

Exr.1.- Unha asesoría de empresas ten clasificados aos seus clientes segundo o seu número de traballadores e os beneficios que producen (en centos de euros):

Nº de traballadores	Beneficios en centos de euros	nº clientes
1	1	1
1	2	1
2	0	2
2	1	3
3	0	1

a) Construe unha táboa coa distribución do numero de traballadores dos clientes con Beneficios superiores aos 100 euros. Despois calcula a súa media aritmética

Exr.2.- Nunha lonxa estan a analizar a relación entre o número de caixas subastadas dun tipo de peixe e o prezo acadado na subhasta. Teñen os datos que aparecen na seguinte táboa:

nº de Caixas	Prezo (en euros)
505	45
703	41
807	39
606	42
808	39
702	41
507	45
601	42

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 5239$; $\sum_{i=1}^n y_i = 334$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 3531637$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 13982$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 216824$;

a) Se o número de caixas que subastan hoxe é de 727.2, que prezo esperarías?

Exr.3.- Temos os seguintes prezos e cantidades consumidas dun grupo de productos:

Productos	2003		2004		2005	
	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad
A	3.1	3.9	4.4	7.3	3.2	8.4
B	4.1	2.1	8.3	1.7	12.4	3.3
C	1.1	2.9	1.1	5.4	5.1	6.3
D	8.1	8.6	9	13.5	11.9	11.9

Calcula o índice de Laspeyres para o ano 2004 con base 2003

1.- Se $r_{xy}=-1$: a) As variables son independentes. b) As rectas de regresión coinciden. c) O coeficiente de regresión é -1. d) A varianza residual é alta.	2.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é a) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938 b) Menor ou igual ca un c) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936 d) 0.4
3.- Entre dúas variables non hai relación liñal: a) O seu coeficiente de regresión liñal é cero. b) A súa covarianza é 0. c) As rectas de regresión coinciden. d) O coef. de correlación liñal non se pode calcular.	4.- Coñecemos o valor de X, pero do valor de outra variable só sabemos que é a metade do de X a) Teñen unha dependencia funcional b) Son estatisticamente independentes c) A varianza das dúas variables é a mesma d) Teñen unha relación estatística
5.- Entre dúas variables non hai relación liñal a) A varianza residual é menor cá varianza debida á regresión. b) A varianza debida a regresión é = á varianza da variable explicada. c) A varianza residual é = á varianza debida a regresión. d) A varianza residual é = á varianza da variable explicada.	6.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C. a) Non se usa un índice ponderado b) Úsanse por que fan bonito c) Para que sexa máis complexo d) Pola distinta importancia que ten cada produto

Exr.1.- Unha asesoría de empresas ten clasificados aos seus clientes segundo o seu número de traballadores e os beneficios que producen (en centos de euros):

Nº de traballadores	Beneficios en centos de euros	nº clientes
1	1	1
2	0	4
3	0	3
3	1	1

a) Calcula a covarianza entre Nº de traballadores e Beneficios en centos de euros

Exr.2.- Nunha lonxa estan a analizar a relación entre o número de caixas subhastadas dun tipo de peixe e o prezo acadado na subhasta. Teñen os datos que aparecen na seguinte táboa:

nº de Caixas	Prezo (en euros)
1002	33
409	38
1110	33
807	34
602	36
506	37
405	38
602	36
809	34

DATOS:
 $\sum_{i=1}^n x_i = 6252$; $\sum_{i=1}^n y_i = 319$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 4853984$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 11339$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 217638$;

a) Que porcentaxe da variación no prezo ven explicada pola regresión?

Exr.3.- As seguintes táboas inclúen a serie de valores dos Ingresos e da Produción dunha empresa, ademais das taxas de variación anuais dun IPC.

Anos	Ingresos	—	Produción	Periodo	—	Taxa de inflación
2002	99	—	48	2002-03	—	4 %
2003	110	—	51	2003-04	—	3.08 %
2004	119	—	54	2004-05	—	2.52 %
2005	130	—	58			



a) Constrúe a serie do índice de prezos con base no ano 2002

1.- P=Prezo dun ben de consumo, Q = Cantidade consumida do ben anterior, S_{PQ} esperarase que sexa <div> a) É sempre maior ca cero b) $(H^*T)/2$ c) -1 (a relación é perfecta) d) Negativa </div>	2.- En marzo do 99 o IPC aumentou 0.4 puntos, iso significa que o seu valor, con base 1992=100 é <div> a) Menor ou igual ca un b) 0.4c) Se en febreiro do 99 valía 213.4, en marzo é 221.936 d) Se en marzo do 98 valía 213.4, en marzo do 99 é 221.938 </div>
---	--

3.- Por que se usa un índice ponderado no I.P.C. <div> a) Para que sexa máis complexo b) Úsanse por que fan bonito c) Pola distinta importancia que ten cada produto d) Non se usa un índice ponderado </div>	4.- Na regresión liñal, a varianza da variable explicada <div> a) é igual ao coeficiente de correlación b) non é a suma da varianza residual e a varianza debida á regresión c) pode ser negativa d) é igual á suma de varianza residual e varianza debida á regresión </div>
---	---

5.- O coeficiente de correlación entre dúas variables mide <div> a) se existe relación entre as dúas variables b) a pendente da recta que relaciona as dúas variables c) a diferenza de dispersión entre as dúas variables d) a parte da variabilidade explicada pola regresión </div>	6.- Entre dúas variables hai dependencia funcional isto quere dicir <div> a) que a súa función de distribución está moi relacionada pero elas non b) que son independentes c) que teñen unha relacion perfecta d) que a sua funcion de densidade está moi relacionada pero elas non </div>
--	--

Exr.1.- Un grupo de enfermos que está a tratamento pode recibir X doses dun composto (XX18) e Y doses doutro (YT14):

Doses de XX18	Doses de YT14
3	2
2	0
1	1
0	0
1	1
0	0
2	1
0	0

a) Calcula a covarianza entre Doses de XX18 e Doses de YT14

Exr.2.- Nunha análise dun grupo de familias estableceuse a súa renda (X, en centos de euros) e a cantidade aforrada (Y, en centos de euros). Usando os datos da seguinte táboa:

Ingresos	Aforro
7.1	0.6
12	2.9
8.9	1.8
6.7	0.7
12.9	3.1
10	1.9
8.1	1.3
8	1.3
6.5	0.7

DATOS:

$\sum_{i=1}^n x_i = 80,2$; $\sum_{i=1}^n y_i = 14,3$; $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 756,78$; $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 29,59$; $\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i = 144,24$;

a) Unha familia cuns ingresos de 2322 euros, canto esperarías que aforrase?

Exr.3.- Temos os seguintes prezos e cantidades consumidas dun grupo de productos:

Productos	2003		2004		2005	
	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad	Prezo Ud.	Cantidad
A	6.1	4.7	5.6	5.3	5.9	6
B	1.1	3.4	1.8	1.9	2.6	2.8

Calcula o índice de Laspeyres para o ano 2005 con base 2003.