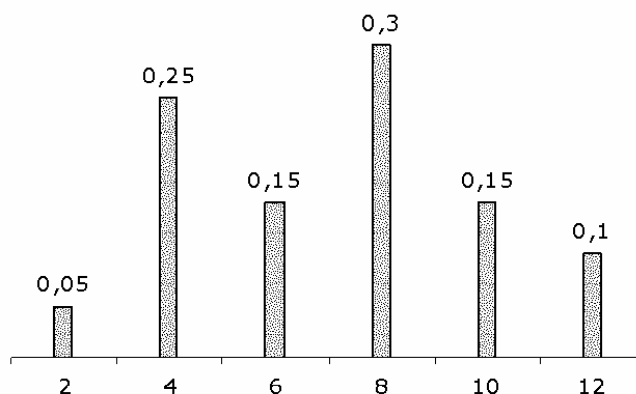


Tabla 1: Altura en cm de un grupo de 10 madres y sus hijas adultas, expresadas en puntuaciones diferenciales (x; y). La media de las puntuaciones directas de X vale 168 cm y la media de las puntuaciones directas de Y vale 169 cm.

	Madre (x)	Hija (y)
	-11	-9
	-10	-4
	-8	-4
	-6	-10
	-3	-8
	2	3
	2	11
	10	3
	12	5
	12	13
Varianza	72.6	61
Covarianza	52.9	

Figura 1: Representación gráfica de una variable aleatoria X.



- La ecuación de regresión se representa sobre: A) El histograma; B) Un diagrama de dispersión; C) El histograma de la nube de puntos.
- Con los datos de la Tabla 1, ¿Qué porcentaje de la variabilidad en la altura de las hijas se deba a la altura de las madres?: A) 79'4%; B) 52'9%; C) 63'2%.
- ¿Cuál es el índice estadístico que cuantifica la proporción de la varianza de la variable dependiente, Y, que se debe a la variabilidad de la variable independiente, X?: A) La varianza de los errores; B) El coeficiente de determinación; C) El coeficiente de correlación.
- Con los datos de la Tabla 1, ¿Cuánto vale, aproximadamente, la pendiente de la ecuación de regresión, en puntuaciones directas, para pronosticar la altura de las hijas en función de la altura de las madres?: A) 46'58; B) 0'728; C) 0'867
- Con los datos de la Tabla 1, si una madre mide 175 cm, ¿qué altura, en puntuaciones típicas, pronosticaremos para su hija?: A) 0'65; B) -0'69; C) 0'75
- Con los datos de la Tabla 1, ¿Cuánto vale el error de pronóstico cometido al pronosticar la altura de la hija cuya madre tiene una altura de 6 cm por debajo de la media?: A) -5'632; B) -4'375; C) 0'635.
- Con los datos de la Tabla 1, ¿qué altura pronosticaremos a una hija, si su madre mide 163 cm?: A) 165'36; B) 169; C) 162.
- Tres universidades, (A, B y C) de una determinada Comunidad aportan el 45%, 35% y 20% respectivamente de los licenciados en Psicología, de los cuales se doctoran por la misma universidad el 15%, 8% y 10% respectivamente. Seleccionado un alumno con el doctorado, ¿cuál es la probabilidad de que provenga de la universidad B?: A) 0'20; B) 0'3; C) 0'242.
- En un grupo de alumnos pertenecientes a un determinado centro asociado, el 25% suspendieron la asignatura de "Análisis de datos I"; un 16% suspendieron "Diseños de Investigación" y el 10% suspendieron ambas. Seleccionado un alumno al azar ¿cuál es la probabilidad de que suspendiera "Análisis de datos I" o "Diseños": A) 0'31; B) 0'41; C) 0'10
- La Figura 1, para una variable aleatoria X, representa: A) la función de densidad; B) la función de probabilidad; C) la función de distribución.
- En un grupo de alumnos pertenecientes a un determinado centro asociado, el 25% suspendieron la asignatura de "Análisis de datos I"; un 16% suspendieron "Diseños de Investigación" y el 10% suspendieron ambas. Si un alumno suspendió "Diseños", ¿Cuál es la probabilidad de que suspendiera "Análisis de datos I"? A) 0'09; B) 0'7; C) 0'625.
- Tres universidades, (A, B y C) de una determinada Comunidad aportan el 45%, 35% y 20% respectivamente de los licenciados en Psicología, de los cuales se doctoran por la misma universidad el

- 15%, 8% y 10% respectivamente. Seleccionado un alumno al azar, ¿cuál es la probabilidad de que se haya doctorado?: A) 0'1155; B) 0'3675; C) 0'2025.
13. Las distintas formas de agrupar los n elementos de un conjunto de m (siendo $n < m$) de forma que influye el orden de colocación de los elementos y permitimos que los elementos se repitan, recibe el nombre de: A) Combinaciones con repetición; B) Variaciones con repetición; C) Permutaciones con repetición.
14. Con los datos de la Figura 1, la varianza de la variable aleatoria X , vale: A) 7'79; B) 51'1; C) 2'79
15. Con los datos de la Figura 1, la probabilidad de que la variable aleatoria X , tome valores mayores o iguales a 4 es: A) 0'7; B) 0'95; C) 0'30
16. En un centro escolar en el que estudian 90 niños de EGB, el psicólogo desea realizar una encuesta utilizando una muestra de 15 familias. Si realiza la extracción sin reemplazamiento, ¿de cuántas formas puede seleccionar estas 15 familias?: A) $\binom{90}{15}$ B) $\frac{90!}{15!}$ C) $\frac{90! \cdot 15!}{(90-15)!}$
17. ¿Cuál de las siguientes distribuciones continuas tienen la misma media?: A) la distribución normal estándar y la distribución t de Student; B) la distribución chi-cuadrado con 2 grados de libertad y la distribución F con 14 y 6 g.l.; C) la distribución F con 14 y 6 gl y la distribución t de Student con más de 30 g.l.
18. Se sabe que el tiempo que tardan los alumnos en contestar un examen tipo test se distribuye normalmente con una media de 96 minutos y desviación típica 13 minutos. ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno seleccionado al azar emplee entre 70 y 99 minutos en realizar su examen?: A) 0'568; B) 0'363; C) 0'591
19. ¿Qué nombre recibe el estimador insesgado de la varianza poblacional?: A) varianza de la muestra; B) cuasivarianza muestral; C) parámetro.
20. Si una variable sigue una distribución " t " de Student con 26 g.l, ¿cuál es la probabilidad de obtener valores menores que -1'706: A) 0'95; B) 0'05; C) 0'012.
21. De acuerdo a los resultados obtenidos en una encuesta europea promovida por la OMS, uno de cada cinco adultos españoles ha padecido un trastorno mental a lo largo de su vida. En una muestra de 15 adultos ¿cuál es la probabilidad de encontrar tres o más que hayan padecido algún trastorno?. A) 0'602; B) 0'352; C) 0'648
22. Para estimar la edad media a la que los hijos varones abandonan el hogar familiar realizamos una encuesta sobre una muestra de 100 varones, obteniendo una media de de 31 años. Sabiendo que la varianza poblacional es de 16 años, ¿entre qué valores se encontrará la edad media a la que los hijos salen de la casa de los padres?: A) Entre 30'01 y 31'22 con un nivel de confianza del 95%; B) Entre 29'97 y 32'03 con un nivel de confianza del 99%; C) entre 29'2 y 32'83 con un nivel de confianza del 99%.
23. La función de probabilidad que se obtiene en un experimento aleatorio con una variable tipo Bemouilli (discreta), cuando N aumenta considerablemente y la probabilidad de aparición del suceso no toma valores extremos, es: A) Binomial negativa; B) Poisson; C) Normal.
24. Sabemos que 1 de cada 100.000 vehículos nuevos (con menos de un año de matriculación) sufre un accidente de los catalogados como "sinistro total". Si una compañía de seguros tiene 250.000 vehículos asegurados con estas características, ¿Qué probabilidad tiene de cubrir cuatro o más siniestros de este tipo?: A) 0'2424; B) 0'1088; C) 0'8912.
25. Se sabe que el cociente entre dos variables, X , e Y , (X/Y) sigue una distribución F de Snedecor con 9 y 4 g.l, la probabilidad de que el valor de X sea 6 ó más veces mayor que el de Y , es: A) 0'95; B) 0'05; C) 0'012