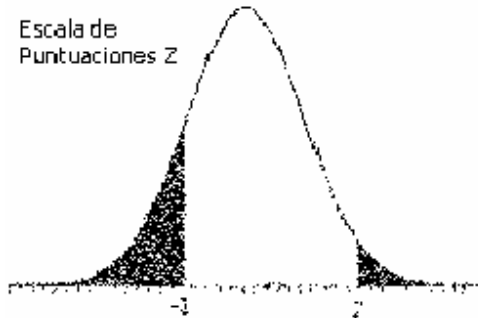
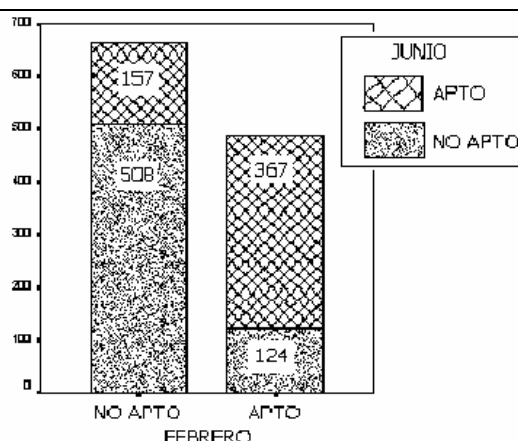


X	p <sub>i</sub>
7 9	0.10
10 12	0.14
13 15	0.34
16 18	0.24
19 21	0.18

**Tabla 1.**  
 Distribución,  
 expresada en  
 proporciones,  
 de las  
 puntuaciones  
 de un grupo  
 de 150 sujetos  
 en una prueba  
 de encaje de  
 formas



**Figura 1.** Distribución de las puntuaciones tipificadas de un grupo de 3000 personas en la prueba de acceso a la universidad. La puntuación  $Z=-1$  se corresponde con una puntuación 110 en la prueba; y la puntuación  $Z=2$ , se corresponde con una puntuación de 176 en la prueba



**Figura 2.** Distribución conjunta de las calificaciones de **Febrero** y **Junio** de los alumnos de Análisis de Datos en Psicología I en el curso 2002–2003.

Sujeto	1	2	3	4	5
X	5	7	9	12	15
Y	8	6	8	7	10

**Tabla 2.** Puntuación de 5 sujetos en dos pruebas X e Y

- De acuerdo a los datos de la Tabla 1, ¿cuántos sujetos obtienen puntuaciones entre 9,5 y 12,5?: A) 21; B) 23; C) 25.
- Una distribución unimodal con una asimetría positiva extrema se caracteriza por: A) frecuencias altas para valores altos de la distribución B) el valor de la media supera al valor de la moda C) El valor de la moda supera al valor de la media.
- ¿Cuál es el índice que cuantifica el número de veces que la media está contenida en la desviación típica?: A) coeficiente de asimetría de Pearson B) coeficiente de variabilidad inversa C) coeficiente de variación.
- ¿Cómo se denomina el proceso por el cual se asignan números a objetos o características según determinadas reglas?: A) Modelización B) Medición C) Verificación.
- ¿Cuál es la moda en los datos de la Tabla 1?: A) 14 B) 0,34 C) al ser una variable cuantitativa no se puede calcular.
- ¿A qué percentil corresponde el valor  $X = 11$ , en la distribución de la Tabla 1?: A) 17 B) 20 C) 23.
- El diagrama que mejor representa los datos de la Tabla 1 es: A) el diagrama de sectores acumulados B) el histograma de proporciones C) El diagrama de barras apiladas de frecuencias absolutas.
- Disponemos de las siguientes puntuaciones  $[X = \{4, 8, 12, 15, 20\}]$ , asignadas mediante una escala de razón. Si realizamos la transformación  $Y = 2 + 2X$ , ¿cuál de las tres siguientes alternativas será cierta?: A) la transformación no mantiene las propiedades de la escala original B) las nuevas puntuaciones Y tendrán las mismas propiedades que las puntuaciones X C) La relación entre las nuevas puntuaciones 10 y 18 será equivalente a la relación entre las puntuaciones originales 4 y 8.
- ¿Cuál es el varianza de los datos de la Tabla 1?. A) 10,1977 B) 12,8916 C) 11,2344
- ¿Cuál es el percentil 70 en la distribución de la Tabla 1?: A) 16 B) 17 C) 18.
- ¿Cuántos alumnos hay, aproximadamente, en las zonas marcadas de la Figura 1?: A) 454 B) 544 C) 445.
- De acuerdo al criterio para la elaboración de un diagrama de caja, una puntuación de 65 puntos en la distribución representada en la Figura 1 puede considerarse: A) una puntuación no atípica B) una puntuación atípica C) una puntuación extrema.

13. La desviación típica de las puntuaciones diferenciales es: A) igual a 1 B) igual a la de las puntuaciones directas elevadas al cuadrado C) igual a la de las puntuaciones directas.
14. ¿Cuál es la desviación típica de la distribución representada en la Figura 1?: A) 15 B) 22 C) 25.
15. ¿Cuál es la media de la distribución de la Figura 1?: A) 132 B) 130 C) 128.
16. ¿Cuál es el valor del coeficiente de correlación de Pearson para los datos de la Tabla 2?: A) 0,577 B) 0,654 C) 0,702.
17. ¿Cómo se denomina el diagrama representado en la Figura 2?: A) Histograma de frecuencias relativas B) diagrama de barras apiladas C) diagrama de cajas empaquetadas.
18. Suponiendo que, para los datos representados en la Figura 2, el coeficiente de contingencia vale 0,4527, ¿cuál será el valor aproximado de chi-cuadrado de Pearson?: A) 298 B) 254 C) 237.
19. Para los datos de la Tabla 2 realizamos la siguiente transformación  $H = X + 3$ ;  $V = Y - 4$ . ¿Cuál será la covarianza entre H y V?: A) 4,36 B) 2,72 C) 3,35.
20. De las tres afirmaciones siguientes, señala la correcta: "En una distribución conjunta de dos variables, A) las frecuencias esperadas coinciden con las frecuencias marginales"; B) la suma de frecuencias observadas es igual a la suma de frecuencias esperadas"; C) la suma de frecuencias condicionales es igual a la suma de frecuencias acumuladas".
21. De acuerdo con los datos representados en la Figura 2, ¿cuál sería el número esperado de alumnos que obtienen APTO en las 2 pruebas personales, si ambas pruebas fueran independientes?: A) 222,56 B) 301,44 C) 268,44.
22. Dos variables cuantitativas medidas conjuntamente están positivamente relacionadas si: A) el valor de las medias condicionadas de una variable aumenta según aumenta los valores en la otra variable B) las distribuciones condicionadas están positivamente correlacionadas C) Las medias marginales de cada variable aumentan según aumentan las medias condicionadas.
23. En un colegio hay dos grupos con igual número de alumnos (A y B) en 1º de ESO, a los cuales se administra una prueba de comprensión lectora. El grupo A obtiene una media de 80 y el grupo B obtiene una media de 90, siendo la varianza conjunta de ambos grupos 36. ¿Cuál será, en valor absoluto, la relación que hay entre la puntuación obtenida en la prueba y el hecho de pertenecer a uno u otro grupo?: A) 0,38 B) 0,83 C) Falta conocer el tamaño de cada grupo y por tanto no se puede calcular.
24. ¿Cuál es el índice más adecuado para cuantificar la relación entre las variables de la distribución conjunta representada en la Figura 2?: A) el coeficiente biserial puntual B) el coeficiente phi C) el coeficiente de correlación de Spearman.
25. ¿Cuándo pueden ser iguales el coeficiente de correlación de Pearson y la covarianza?: A) nunca B) cuando las desviaciones típicas de las variables X e Y coinciden C) cuando las desviaciones típicas de X e Y son iguales a 1.