

SEMINARIO 2. Medición y Evaluación

1. Un gerente de RR.HH. desea comprobar el efecto de dos sesiones formativas diferentes sobre el nivel de conocimiento del puesto, en dos departamentos diferentes. Para ello, aplica dos sesiones en ambos departamentos, una de las sesiones de manera presencial (Pres.) con lápiz y papel, y la otra a distancia (Ord.) a través del ordenador. Tras cada sesión, se evalúa a los empleados con una prueba de conocimientos del puesto. Los resultados fueron:

Dpto. 1		Dpto. 2	
Pres.	Ord.	Pres.	Ord.
7.1	7.7	6.8	7.1
2.5	2.5	6.9	6.8
7.3	7.8	4.1	5.4
8.2	9.1	5.6	5.7
3.5	3.5	5.8	5.8
3.0	2.9	5.9	5.7
4.5	5.1	3.4	3.3
6.6	6.7	5.5	5.1
6.7	6.7	7.5	7.8
6.8	7.2		

- ¿Qué variables hay en este experimento?, ¿cuáles son continuas y cuáles discretas?
 - Explica, razonadamente, qué tipo de diseño de investigación sería.
 - ¿Qué niveles de medida aparecen?
 - Compara el rendimiento de ambos departamentos (dentro de ellos y entre sí).
 - ¿Qué conclusiones se pueden extraer sobre el nivel de conocimiento del puesto?
2. Aplicamos un test de Inteligencia de dificultad progresiva a diferentes grupos de edad (niños entre 5 y 14 años), y obtenemos las puntuaciones medias para cada grupo de edad en dicha prueba:

Edad (años)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Punt. Media	6	8	9	11	14	15	18	22	24	27

Si un niño obtiene en el test una puntuación directa de 14 puntos, le asignaremos una edad mental (EM) de 9 años, independientemente de su edad cronológica real, ya que esa puntuación es la media que obtienen los niños de 9 años.

- ¿Cuáles serían las EM y los CI del siguiente grupo de niños de 10 años (5º de primaria) que obtienen, en el mismo test, las puntuaciones de la siguiente tabla?

Niño	1	2	3	4	5	6
Puntuación	15	16	14	11	18	15

- ¿Qué variables hay en esta prueba?, ¿cuáles son continuas y cuáles discretas?
- ¿Se puede extraer alguna conclusión a partir de los datos (sobre nivel educativo, necesidad de refuerzo escolar, utilidad de pruebas aisladas, ...)?

3. Indica qué escala de medida corresponde a las siguientes variables: Altura, peso, edad, sexo, numeración de aulas, ideas religiosas, profesión, partido político, ideología, clasificación deportiva, escala Centígrada, escala Kelvin, inteligencia, extroversión, tiempo, capacidad de aprendizaje, liderazgo y habilidad para el trabajo en equipo.
 - Plantea algún tipo de investigación con, al menos, dos de ellas.
4. La puntuación directa de un sujeto en un test es 42 (media = 38 y desviación típica = 5)
 - ¿Cuál sería su valor en puntuaciones C.I.?
 - ¿Cuántas desviaciones típicas se aparta de la media? Explícalo
 - Si nos interesara seleccionar a los que superan al 90% de los que pasan este test, ¿Qué ocurriría con este sujeto?
5. A una oferta de empleo se presentaron 1000 aspirantes a los que se les aplicó un test de selección. Las puntuaciones en este test se distribuyeron según la curva normal con una media de 40 y una desviación típica de 10. Sólo fueron admitidos para continuar el proceso aquellos 100 que obtuvieron las mejores puntuaciones en el test.
En relación con el sujeto que obtuvo la puntuación más baja de entre los admitidos,
 - Calcular su percentil
 - Sabiendo que al percentil correcto le corresponde una puntuación típica de 1.28, calcular:
 - Su puntuación directa
 - Su puntuación derivada en una escala de media 60 y desviación típica 10
6. Aplicamos un test de conocimientos informáticos a un grupo de 350 estudiantes universitarios. La distribución de frecuencias resultante fue la siguiente:

X:	45	44	43	42	41	40	39	38
f:	5	15	45	85	90	56	44	10

- ¿Qué percentil, puntuación típica y CI corresponden a una persona que obtenga una puntuación directa de 42?
- Sabemos que la persona A en la escala T tiene una puntuación que coincide con la de la persona B en la escala S. ¿Han podido tener las dos personas la misma puntuación en el test?