



Estadística aplicada al Periodismo

Segunda prueba parcial (E)

Alumno: _____

Grupo: _____ Fecha: _____

Ejercicio 1. El siguiente recuadro está tomado de www.metroscopia.org y corresponde a los resultados del sondeo “Cuenta atrás” realizado el pasado mes de abril.

ELECCIONES GENERALES EN ESPAÑA			
	Estimación Metroscopia 7 ABR 2016		Resultado electoral 20 DIC 2015
PP	29.0		28.7
Coalición Podemos + IU*	20.8		24.4
PSOE	20.1		22.0
Ciudadanos	17.7		13.9
Otros + En blanco	12.4		11.0

Ficha técnica.- Sondeo efectuado mediante entrevistas telefónicas a una muestra nacional de personas mayores de 18 años. **Se han completado 1.203 entrevistas**, estratificadas por la intersección hábitat/Comunidad Autónoma y distribuidas de manera proporcional al total de cada región, con cuotas de sexo y edad aplicadas a la unidad última (persona entrevistada). Partiendo de los criterios del muestreo aleatorio simple, para un nivel de confianza del 95.5% (que es el habitualmente adoptado) y en la hipótesis más desfavorable de máxima indeterminación ($p=q=50$), el margen de error de los datos referidos al total de la muestra es de ± 2.9 puntos. La recogida de información y el tratamiento de la misma han sido llevados a cabo íntegramente en Metroscopia.

- Calcule un intervalo de confianza del 95% para la proporción de personas que votarían a la coalición Podemos+IU*. (1 punto)
- Comente la siguiente afirmación “La coalición Podemos+IU* no alcanzaría su hipotético resultado conjunto del 20D”. Justifique su respuesta mediante un contraste de hipótesis. (1 punto)
- Explique a qué se refiere “ ± 2.9 puntos” en la frase “Partiendo de los criterios del muestreo aleatorio simple, para un nivel de confianza del 95.5% (que es el habitualmente adoptado) y en la hipótesis más desfavorable de máxima indeterminación ($p=q=50$), el margen de error de los datos referidos al total de la muestra es de ± 2.9 puntos”. (0,5 puntos)

Ejercicio 2. El cuestionario del sondeo antes citado contenía las siguientes preguntas:

P16 (CAND_RAJOY) – En todo caso, si se repitieran las elecciones Generales, ¿cree usted que el candidato del PP debería ser Mariano Rajoy o cree que debería ser otra persona?

- Mariano Rajoy
- Otra persona
- No sabe (NO LEER)
- No contesta (NO LEER)

P26 (IDEO_1) – Cuando se habla de política se utilizan normalmente las expresiones izquierda y derecha. Imagine una escala de 0 a 10, en la que el 0 correspondiese a una posición de extrema izquierda y el 10 a una posición de extrema derecha. ¿En qué punto de esta escala se situaría usted?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Usando el fichero de microdatos del sondeo antes citado se pueden cruzar estas dos variables para obtener la siguiente tabla:

Escala ideológica	Mariano Rajoy	Otra persona	NS/NC	Total
0	4	21	2	27
1	2	13	5	20
2	6	44	6	56
3	20	105	16	141
4	18	167	18	203
5	65	306	44	415
6	45	83	4	132
7	27	50	5	82
8	23	19	1	43
9	7	2	2	11
10	15	7	0	22
NS/NC	10	33	8	51
Total	242	850	111	1203

- a) Si se selecciona una persona al azar entre los encuestados, ¿cuál es la probabilidad de que responda “Otra persona”? (1 punto)
- b) Si una escala de 8 o superior se considera como ideológicamente de derecha. Si se selecciona una persona al azar, ¿cuál es la probabilidad de que responda “Otra persona” y se clasifique como de derecha? (1 punto)
- c) Si se selecciona una persona al azar entre las que responden “Otra persona”, ¿cuál es la probabilidad de que sea de derecha? (1 punto).
- d) ¿Cree que la respuesta a la pregunta 16 del cuestionario depende del valor de la escala ideológica? Justifique su respuesta. (1 punto)

Ejercicio 3. Supongamos que a los participantes en ese estudio se les pregunta sobre el porcentaje del ingreso familiar que se dedica al pago de estudios universitarios de miembros de su unidad familiar. Supongamos que ese porcentaje sigue una distribución normal de media 3% y desviación típica 5%.

- | |
|---|
| a) Si se selecciona uno de los participantes al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el porcentaje del ingreso familiar que se dedica al pago de estudios universitarios sea inferior al 3%? (0,5 puntos) |
| b) Si se selecciona uno de los participantes al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el porcentaje del ingreso familiar que se dedica al pago de estudios universitarios sea inferior al 1%? (1 punto) |
| c) Si se selecciona uno de los participantes al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el porcentaje del ingreso familiar que se dedica al pago de estudios universitarios sea superior al 5%? (1 punto) |
| d) Si se selecciona uno de los participantes al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el porcentaje del ingreso familiar que se dedica al pago de estudios universitarios esté entre el 1% y el 5%? (1 punto) |

ANEXOS

Para el Ejercicio 1:

Argumentos de función

DISTR.NORM.ESTAND.INV

Probabilidad 0,90 = 0,9
= 1,281551566

Devuelve el inverso de la distribución normal estándar acumulativa. Tiene una media de cero y una desviación estándar de uno.

Probabilidad es una probabilidad asociada a la distribución normal, un número entre 0 y 1 inclusive.

Resultado de la fórmula = 1,281551566

[Ayuda sobre esta función](#)

Argumentos de función

DISTR.NORM.ESTAND.INV

Probabilidad 0,95 = 0,95
= 1,644853627

Devuelve el inverso de la distribución normal estándar acumulativa. Tiene una media de cero y una desviación estándar de uno.

Probabilidad es una probabilidad asociada a la distribución normal, un número entre 0 y 1 inclusive.

Resultado de la fórmula = 1,644853627

[Ayuda sobre esta función](#)

Argumentos de función

DISTR.NORM.ESTAND.INV

Probabilidad 0,975 = 0,975
= 1,959963985

Devuelve el inverso de la distribución normal estándar acumulativa. Tiene una media de cero y una desviación estándar de uno.

Probabilidad es una probabilidad asociada a la distribución normal, un número entre 0 y 1 inclusive.

Resultado de la fórmula = 1,959963985

[Ayuda sobre esta función](#)

Para el ejercicio 3:

Argumentos de función

DISTR.NORM.ESTAND

Z -0,4 = -0,4

= 0,344578258

Devuelve la distribución normal estándar acumulativa. Tiene una media de cero y una desviación estándar de uno.

Z es el valor cuya distribución desea obtener.

Resultado de la fórmula = 0,344578258

[Ayuda sobre esta función](#)

Argumentos de función

DISTR.NORM.ESTAND

Z 0 = 0

= 0,5

Devuelve la distribución normal estándar acumulativa. Tiene una media de cero y una desviación estándar de uno.

Z es el valor cuya distribución desea obtener.

Resultado de la fórmula = 0,5

[Ayuda sobre esta función](#)

Argumentos de función

DISTR.NORM.ESTAND

Z 0,4 = 0,4

= 0,655421742

Devuelve la distribución normal estándar acumulativa. Tiene una media de cero y una desviación estándar de uno.

Z es el valor cuya distribución desea obtener.

Resultado de la fórmula = 0,655421742

[Ayuda sobre esta función](#)