

CUESTIONARIO TIPO A

ADVERTENCIAS:

1. **No abra este cuestionario hasta que se le indique.**
2. Este cuestionario consta de dos partes:
 - 2.1. Primera parte: consta de 35 preguntas y 3 de reserva.
 - 2.2. Segunda parte: consta de 10 preguntas y 3 de reserva.
3. Las preguntas deben ser contestadas en la hoja de respuestas.
(Para la primera parte, únicamente contestar en las casillas 1 a 35)
4. **Anote el tipo de cuestionario en la hoja de respuestas.**
5. El tiempo de realización de este cuestionario es de **80 minutos**.

PRIMERA PARTE

- 1. Una de las ventajas del muestreo frente a la enumeración completa (censo) es:**
 - A) Mayor número de errores ajenos al muestreo.
 - B) Mayor coste.
 - C) Mayor desagregación en los resultados.
 - D) Mayor rapidez en la obtención de resultados.
- 2. De las afirmaciones siguientes, relacionadas con la frecuencia absoluta, señalar cuál NO es correcta.**
 - A) Es el número de veces que se presenta un determinado valor o modalidad de una variable.
 - B) La frecuencia absoluta acumulada del mayor valor de una variable cuantitativa tiene que coincidir con la frecuencia total.
 - C) Las frecuencias absolutas se pueden calcular también para intervalos o clases.
 - D) La frecuencia absoluta es un valor entero menor o igual que 1.
- 3. Sean A y B dos sucesos independientes cuyas probabilidades son $P(A)=0,4$ y $P(B)=0,5$ respectivamente. ¿Cuál es la $P(A \cup B)$?**
 - A) 0,5
 - B) 0,6
 - C) 0,7
 - D) 0,8
- 4. ¿En cuál de los siguientes métodos de recogida no existe el efecto entrevistador?**
 - A) CATI.
 - B) CAPI.
 - C) CAWI.
 - D) PAPI.
- 5. ¿Para qué sirve el DNI electrónico?**
 - A) Presentar la declaración de la renta.
 - B) Acceder a los datos de la Seguridad Social.
 - C) Acceder a información personal en bases de datos públicas.
 - D) Todas son correctas.
- 6. En relación con el Padrón Municipal de Habitantes, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?**
 - A) El Padrón Municipal de Habitantes es un registro administrativo donde figuran los vecinos de un municipio.
 - B) Su formación, mantenimiento y custodia corresponde a los respectivos ayuntamientos.
 - C) Su formación mantenimiento y custodia corresponde a las correspondientes Comunidades Autónomas.
 - D) Los datos de variaciones mensuales deben ser remitidos al INE.

7. En una clase, 5 niños no tienen ningún hermano, 2 niños tienen 1 hermano, 3 niños tienen 2 hermanos y un niño tiene 4 hermanos. Calcular la mediana del número de hermanos de los niños de la clase.
- A) 0 hermanos.
 - B) 1 hermano.
 - C) 2 hermanos.
 - D) 5 hermanos.
8. En una caja con diez artículos, cuatro de ellos son defectuosos. Se toman dos artículos al azar sin reemplazamiento, ¿cuál es la probabilidad de que ninguno de los dos artículos seleccionados sea defectuoso?
- A) $1/4$
 - B) $1/3$
 - C) $1/2$
 - D) Ninguna de las anteriores.
9. ¿Cuáles son las unidades de selección de la primera y segunda etapa en el muestreo de la EPA?
- A) Municipios y secciones censales.
 - B) Secciones censales y viviendas.
 - C) Viviendas y personas.
 - D) Municipio y viviendas.
10. ¿Cuál de los siguientes medios de comunicación podemos utilizar en internet?
- A) Redes sociales.
 - B) Correo electrónico.
 - C) Foros.
 - D) Todas las anteriores son correctas.
11. Según la Ley de la Función Estadística Pública, ¿quién NO está obligado a facilitar datos estadísticos?
- A) Las personas extranjeras residentes en España.
 - B) Las personas jurídicas con actividad en España.
 - C) Las entidades públicas de la Administración del Estado.
 - D) Los organismos públicos que manejen datos relativos a la defensa nacional.
12. Si a todos los valores de una distribución, se les suma 3:
- A) La Varianza aumenta en 9.
 - B) La Media aumenta 3.
 - C) La Varianza aumenta en 3.
 - D) La Media no varía.
13. En una urna se tienen 3 bolas azules, 5 rojas y 2 verdes. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bola azul?
- A) 0,5
 - B) 0,25
 - C) 0,30
 - D) 0,35

14. Durante el siglo XX los Censos de Población se han realizado:

- A) Cada año.
- B) Cada cinco años.
- C) Cada diez años.
- D) Cada quince años.

15. Los órganos de gobierno del INE son:

- A) La Presidencia del INE y los Subdirectores Generales del INE.
- B) La Presidencia del INE y el Consejo de Dirección.
- C) La Presidencia del INE y el Consejo Superior de Estadística.
- D) La Presidencia del INE y el Comité Interterritorial de Estadística.

16. Una variable X tiene de media y varianza, 2 y 4 respectivamente. ¿Cuál será su coeficiente de variación?

- A) 0,5
- B) 1
- C) 2,5
- D) 4

17. La expresión $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$, se cumple solo cuando:

- A) $P(A \cap B) = 0$.
- B) $P(A \cap B) \neq 0$.
- C) Se cumple en todos los casos.
- D) Ninguna de las respuestas es correcta.

18. ¿Cuál es el marco del que se obtiene la muestra de la Encuesta Estructural de Empresas?

- A) Censo de Edificios y Locales.
- B) Directorio Central de Empresas.
- C) Agencia Tributaria.
- D) Cámara de Comercio e Industria.

19. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- A) La aparición, o no, de bacterias en un cultivo es una variable dicotómica.
- B) La estatura de un individuo es una variable cuantitativa discreta.
- C) El lugar que ocupa una persona entre sus hermanos (de menor a mayor edad) es una variable ordinal.
- D) El estado civil es una variable cualitativa.

20. En un muestreo aleatorio sistemático aplicado a una población de 50 personas, se quiere tomar una muestra de 5 personas con un arranque u origen en 3. ¿Qué elementos formarán la muestra?

- A) 3, 7, 15, 20, 25
- B) 3, 10, 20, 30, 40
- C) 3, 13, 23, 33, 43
- D) 3, 17, 27, 37, 47

- 21. En relación con las encuestas económicas del INE, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- A) Tienen periodos de recogida generalmente breves.
 - B) En los cuestionarios se piden pocos datos.
 - C) Se potencia la cumplimentación del cuestionario por internet, aunque los informantes tienen disponibles otros canales de respuesta como el fax, el correo postal o el teléfono.
 - D) La gestión de la recogida, grabación e imputación de los cuestionarios y atención a las líneas telefónicas para la resolución de dudas de los informantes corresponde a Servicios Centrales.
- 22. ¿Qué afirmación es correcta respecto de la Oficina del Censo Electoral (OCE)?**
- A) La OCE realiza el sorteo de candidatos a jurado y resuelve sobre las excusas que presenten los seleccionados.
 - B) La OCE está encargada de la formación del censo electoral y del padrón continuo.
 - C) La OCE ejerce sus competencias bajo la supervisión del Presidente del INE.
 - D) En el proceso de elaboración del Censo Electoral, la OCE puede dirigir instrucciones a los Ayuntamientos, Consulados y a los responsables del Registro Civil.
- 23. Si los números índices de la producción de coches de un país entre los años 2010 - 2015 y 2010 - 2020 fueron 120 y 138 respectivamente. ¿Cuál será el número índice de esa producción entre los años 2015 y 2020?**
- A) 175
 - B) 115
 - C) 80
 - D) 150
- 24. Se lanzan al aire dos monedas equilibradas. Calcular la probabilidad de que salgan dos cruces.**
- A) 0,5
 - B) 0,15
 - C) 0,25
 - D) 0,30
- 25. ¿Cuál de los siguientes boletines no existe en la estadística del Movimiento Natural de la Población?**
- A) Boletín Eclesiástico de Matrimonio.
 - B) Boletín Estadístico de Parto.
 - C) Boletín Estadístico de Aborto.
 - D) Boletín Estadístico de Defunción Judicial.
- 26. La mediana es lo mismo que:**
- A) La media.
 - B) El percentil 50.
 - C) El percentil 25.
 - D) El percentil 75.
- 27. El muestreo aleatorio simple:**
- A) Es el más complejo de realizar.
 - B) Necesita de más recursos que el muestreo estratificado.
 - C) Sirve de base para otros muestreos más complejos.
 - D) No se puede realizar si la muestra es superior a 100.

- 28. ¿Cuál de los siguientes sectores no está incluido en la Encuesta Estructural de Empresas?**
- A) Agricultura.
 - B) Industria.
 - C) Comercio.
 - D) Servicios.
- 29. Para representar una variable cualitativa debemos:**
- A) Realizar un gráfico de sectores.
 - B) Realizar un histograma.
 - C) Realizar un polígono de frecuencias.
 - D) Dibujar la función de densidad.
- 30. La probabilidad de tener la enfermedad A es del 0,15 y la de tener la enfermedad B es del 0,2. Si la probabilidad de tener al menos una de ellas es del 0,25, ¿qué porcentaje de la población tendrá ambas enfermedades?**
- A) 5%
 - B) 10%
 - C) 15%
 - D) 20%
- 31. Clasificar en qué fase del proceso de producción estadístico se encuentran las siguientes tareas: El entrevistador comprueba que el hogar al que se dirige cumple los requisitos para ser una vivienda familiar principal.**
- A) Edición.
 - B) Imputación.
 - C) Planificación y diseño del proyecto.
 - D) Recogida de información.
- 32. El percentil 80 de la talla de los recién nacidos de una determinada población es 51 centímetros. Esto quiere decir que:**
- A) El 80% de los recién nacidos mide más de 51 centímetros.
 - B) El 20% de los recién nacidos mide más de 51 centímetros.
 - C) El 20% de los recién nacidos mide menos de 51 centímetros.
 - D) El 80% de los recién nacidos mide 51 o más centímetros.
- 33. En este tipo de muestreo, los elementos de la población se dividen en subgrupos, de tal forma que las unidades dentro de cada subgrupo sean lo más homogéneas posible:**
- A) Muestreo sistemático.
 - B) Muestreo aleatorio simple.
 - C) Muestreo estratificado.
 - D) Muestreo de conglomerados.
- 34. En relación con el IPC, señale la afirmación incorrecta:**
- A) El periodo base actualmente es el año 2011.
 - B) Se difunde mensualmente.
 - C) Tiene como objetivo medir la evolución de los precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares residentes en España.
 - D) Es un indicador coyuntural.

35. Una variable X tiene de media y varianza, 2 y 4 respectivamente. ¿Cuál será el coeficiente de variación de la variable $Y = 2 + X$?

- A) 1
- B) 0,5
- C) 0,25
- D) 0

PREGUNTAS RESERVA

1. Dada la siguiente distribución unidimensional

X_i	3	5	7	9
n_i	2	4	3	1

, podemos afirmar:

- A) La Moda es mayor que la Mediana.
 - B) La Media es menor que la Moda.
 - C) La Media es mayor que la Mediana.
 - D) La Mediana, Moda y Media coinciden.
2. Se lanzan al aire tres monedas iguales. La probabilidad de que salgan dos caras y una cruz es:
- A) $1/2$
 - B) $5/8$
 - C) $3/4$
 - D) $3/8$

3. En relación con los principios del Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas:

- A) Conforme al principio de relación coste/eficacia, solamente se han de usar fuentes de datos que no supongan un coste económico.
- B) El principio de relevancia establece que las estadísticas europeas han de satisfacer las necesidades de los usuarios.
- C) Según el principio de oportunidad y puntualidad, todas las estadísticas han de difundirse como mucho un año después de su recogida.
- D) El principio de procedimientos estadísticos adecuados se aplica solamente en la fase de recogida.

SEGUNDA PARTE

1. A partir de la siguiente función de probabilidad de una variable aleatoria X:

X	1	3	6	7	9
n_i	1	2	4	1	2

Calcular la frecuencia relativa para $X = 3$

- A) 0,25
B) 0,30
C) 0,20
D) 0,40
2. Sean A y B dos sucesos tales que: $P(A) = 0,3$, $P(\bar{B}) = 0,2$ y $P(A \cup B) = 0,6$. ¿Cuál es el valor de $P(A \cap B)$?
- A) 0,1
B) 0,2
C) 0,3
D) 0,5
3. De una baraja de cartas española de 40 cartas se extrae una carta al azar. Calcular la probabilidad de sacar una carta de oros.
- A) 0,5
B) 0,25
C) 0,3
D) 0,15
4. Los siguientes datos están ordenados de menor a mayor: 23,25,25,28,30,30,30,33 y 150. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?
- A) La moda es 25.
B) El rango o recorrido es 125.
C) La mediana es 30.
D) No hay datos atípicos.
5. Suponga la siguiente distribución de salarios mensuales de una empresa:

	Plantilla	Salario
Operarios	20	1300
Administrativos	4	1400
Técnicos	2	1900
Jefes Sección	2	2300
Directivos	2	3000

El salario medio es:

- A) 1500
B) 1533,33
C) 1566,66
D) 1980

6. Se sabe que las notas de un determinado examen siguen una distribución normal. El 15,87% de los alumnos obtienen una nota superior a 7 puntos y el 15,87% tiene una nota inferior a 5 puntos. ¿Qué porcentaje de alumnos tiene su nota entre 5 y 7 puntos?
- A) 15,87%
 - B) 31,74%
 - C) 68,26%
 - D) 84,13%
7. Si en el mes t el valor de la serie es 20 y en el mes anterior era 25, la tasa de variación que obtendríamos sería:
- A) 20%
 - B) 25%
 - C) -25%
 - D) -20%
8. Un psiquiatra toma una muestra aleatoria de 10 pacientes, anotando las horas de tratamiento necesarias: 11, 9, 7, 12, 10, 9, 8, 11, 10 y 9. Calcula la mediana (Me) y la moda (Mo).
- A) $Me=9$; $Mo=9$
 - B) $Me=9$; $Mo=10$
 - C) $Me=9,5$; $Mo=9$
 - D) Ninguna de las anteriores es correcta.
9. En una urna se tienen 4 bolas azules y 2 verdes. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bola verde?
- A) 0,5
 - B) 0,25
 - C) 0,33
 - D) 0,15
10. La última publicación de la EPA reflejó los siguientes datos del cuarto trimestre de 2022 (en miles de personas)*:
- Población de 10 a 15 años – 4.000
 - Población de 16 a 69 años – 33.500
 - Población de 70 años y más – 6.500
 - Tasa de actividad – 60,00%
 - Nº ocupados – 16.000
- * Datos ficticios.
- Se pide calcular la tasa de paro:
- A) 25,22%
 - B) 30,00%
 - C) 33,33%
 - D) 41,74%

PREGUNTAS RESERVA

- 1. Una variable X tiene una media de 3, una mediana de 2 y una desviación típica de 1. Se define otra variable $Z=X+3$. ¿Cuál son los valores de la media, mediana y desviación típica de Z ?**
 - A) 6, 5, 1
 - B) 6, 2, 3
 - C) 6, 2, 1
 - D) Ninguna de las anteriores.
- 2. Si el número de ocupados ha disminuido en el cuarto trimestre en 500 personas, hasta 12.000 ocupados, respecto al tercer trimestre de 2022, ¿cuál ha sido, en términos relativos, la variación trimestral del empleo en el cuarto trimestre de 2022?**
 - A) 0,97%
 - B) -3,76%
 - C) -4,00%
 - D) 3,00%
- 3. En una clase asisten 50 escolares en donde hay 10 alumnas rubias, 20 morenas, 5 alumnos rubios y 15 morenos. Encontrar la probabilidad de que un escolar sea chico y rubio:**
 - A) 0,5
 - B) 0,1
 - C) 0,3
 - D) 0,25