

## CUESTIONARIO DE PRÁCTICA CURSO 23-24 Primer Semestre QP1c Intervalos de confianza (II)

Pregunta 1

Sin finalizar

Puntuación como 2,00

🚩 Marcar pregunta

El Departamento de Educación de un país quiere saber cuál es el peso medio de los estudiantes de un curso determinado. Para ello, selecciona una muestra aleatoria de  $n$  estudiantes, y mide su peso (en kilogramos). Esta muestra está recogida en el archivo `Peso.RData`, que hay que descargar para realizar el ejercicio.

Además, se constata que se desconoce la varianza poblacional, y para el análisis se considera una confianza del 99 %.

Con esta información, responde a las siguientes preguntas en relación al intervalo de confianza para el peso medio poblacional:

- a) ¿Cuál es el valor crítico?
- b) ¿Cuál es el margen de error?
- c) ¿Cuál es el límite inferior del intervalo de confianza para el parámetro de interés?
- d) ¿Cuál es el límite superior del intervalo de confianza para el parámetro de interés?

*Nota 1: al hacer los cálculos intermedios, usa siempre un mínimo de cuatro decimales.*

*Nota 2: introduce las respuestas redondeando a dos decimales y usando la coma (,) como separador decimal (no el punto).*

- a. Valor crítico:
- b. Margen de error:
- c. Límite inferior del intervalo:
- d. Límite superior del intervalo:

Comprobar

Pregunta **2**

Sin finalizar

Puntúa como  
2,00

🚩 Marcar  
pregunta

Un centro de investigación en medicina quiere estudiar cuál es el tiempo medio de recuperación de los pacientes tras un tipo de cirugía. Para ello, selecciona una muestra aleatoria de  $n$  pacientes, recogiendo el tiempo de convalecencia en días. Esta muestra está recogida en el archivo `Días.RData`, que hay que descargar para realizar el ejercicio. Por estudios previos se sabe que la variancia poblacional es  $\sigma^2 = 15^2$ , y para el análisis se considera una confianza del 99 %.

Con esta información, y usando los datos disponibles en el archivo adjunto, responde a las siguientes preguntas en relación al intervalo de confianza para el tiempo medio poblacional:

- **a)** ¿Cuál es el valor crítico?
- **b)** ¿Cuál es el margen de error?
- **c)** ¿Cuál es el límite inferior del intervalo de confianza para el parámetro de interés?
- **d)** ¿Cuál es el límite superior del intervalo de confianza para el parámetro de interés?

*Nota 1: al hacer los cálculos intermedios, usa siempre un mínimo de cuatro decimales.*

*Nota 2: introduce las respuestas redondeando a dos decimales y usando la coma (,) como separador decimal (no el punto).*

a. Valor crítico:

b. Margen de error:

c. Límite inferior del intervalo:

d. Límite superior del intervalo:

Comprobar

Pregunta **3**

Sin finalizar

Puntúa como  
2,00

 Marcar  
pregunta

Un instituto de investigación en epidemiología realiza un ensayo clínico para evaluar un nuevo medicamento. Para eso, necesita estudiar qué parte de la población tiene un determinado tipo de anticuerpos (es decir, es seropositiva). Para ello, analiza una muestra de  $n$  pacientes, y se estima un intervalo de confianza para el porcentaje de casos positivos (es decir, con anticuerpos) igual a  $[0,2661, 0,3339]$ .

Con esta información, y usando los datos disponibles en *Ensayo.RData*, responde a las siguientes preguntas:

- **a)** ¿Cuál es el margen de error?
- **b)** ¿Cuál es el valor crítico?
- **c)** ¿Cuál es el nivel de confianza, en tanto por ciento?
- **d)** ¿Cuál es el nivel de significación, en tanto por ciento?

*Nota 1: al hacer los cálculos intermedios, usa siempre un mínimo de cuatro decimales.*

*Nota 2: en las preguntas a) y b), introduce las respuestas redondeando a dos decimales y usando la coma (,) como separador decimal (no el punto).*

*Nota 3: en las preguntas c) y d), introduce las respuestas en tanto por ciento, sin decimales y sin añadir el símbolo % al final.*

a. Margen de error:

b. Valor crítico:

c. Nivel de confianza:

d. Nivel de significación:

Comprobar

Pregunta **4**

Sin finalizar

Puntúa como  
2,00

 Marcar  
pregunta

En un país se celebra la segunda vuelta de unas elecciones, en las que concurren el Partido Liberal y el Partido Conservador. Durante la jornada se realizan encuestas a pie de urna, en las que se pregunta por el voto a  $n$  votantes. Esta muestra está recogida en el archivo `Sondeo.RData`, que hay que descargar para realizar el ejercicio.

El objetivo de un estudio es obtener un intervalo de confianza del porcentaje de votantes que votan al Partido Liberal, considerando una confianza del 90 %.

Con esta información, responde a las siguientes preguntas:

- **a)** ¿Cuál es el valor crítico?
- **b)** ¿Cuál es el margen de error?
- **c)** ¿Cuál es el límite inferior del intervalo de confianza para el parámetro de interés?
- **d)** ¿Cuál es el límite superior del intervalo de confianza para el parámetro de interés?

*Nota 1: al hacer los cálculos intermedios, usa siempre un mínimo de cuatro decimales.*

*Nota 2: introduce las respuestas redondeando a dos decimales y usando la coma (,) como separador decimal (no el punto).*

a. Valor crítico:

b. Margen de error:

c. Límite inferior del intervalo:

d. Límite superior del intervalo:

Pregunta **5**

Sin finalizar

Puntúa como  
2,00

1<sup>o</sup> Marcar  
pregunta

Una empresa tecnológica quiere analizar la duración media, en minutos, de una batería para ordenadores portátiles. Específicamente, se quiere crear un intervalo de confianza para el parámetro de la varianza de esa duración. Para ello, la empresa selecciona una muestra con  $n$  baterías, y analiza su duración en minutos. Esta muestra está recogida en el archivo `Duracion.RData`, que hay que descargar para realizar el ejercicio.

Además, para realizar la inferencia estadística se considera una confianza del 95 %.

Con esta información, responde a las siguientes preguntas:

- **a)** ¿Cuál es el valor crítico inferior?
- **b)** ¿Cuál es el valor crítico superior?
- **c)** ¿Cuál es el límite inferior del intervalo de confianza?
- **d)** ¿Cuál es el límite superior del intervalo de confianza?

*Nota 1: al hacer los cálculos intermedios, usa siempre un mínimo de cuatro decimales.*

*Nota 2: introduce las respuestas redondeando a dos decimales y usando la coma (,) como separador decimal (no el punto).*

- a. Valor crítico inferior:
- b. Valor crítico superior:
- c. Límite inferior del intervalo:
- d. Límite superior del intervalo:

Comprobar



