

# L4 2020I

Started: Jul 17 at 4:06pm

## Quiz Instructions


**Esta evaluación es individual, remota y obligatoria.**

**Esta evaluación es a libro abierto**

**IMPORTANTE:** Cree un archivo *Notebook* en formato *Rmarkdown* dentro de RStudio con el nombre **Lab4I.Rmd**; en este archivo debe hacer su análisis.

Este archivo debe ser **entregado** al final de la evaluación para que esta sea válida. Si no entrega el archivo con su análisis obtendrá cero en la evaluación.

### Instrucciones:

- Lea el **enunciado** del laboratorio, mantenga el archivo a la mano por si lo necesita de nuevo.
- Este laboratorio requiere el archivo **sacos.csv** , descárguelo en su directorio de trabajo y úselo cuando sea apropiado.
- Recuerde que debe colocar los archivos en su directorio de trabajo para que R y RStudio sepan donde conseguirlos.
- Esta evaluación se puede presentar solo una vez.
- Una persona que no presente tendrá 0 en la evaluación.
- Las preguntas se muestran una a la vez.
- No se puede retroceder a preguntas ya vistas.
- La evaluación dura a lo mucho 80 minutos.
- La evaluación se presenta durante la clase.

Lea cuidadosamente y conteste las preguntas, preste atención a los diversos tipos de preguntas ya que en algunas de ellas pueden marcar más de una respuesta o rellenar espacios en blanco.

- Recuerden que en R hay las distintas versiones **d\*\*\***, **p\*\*\***, **q\*\*\*** y **r\*\*\*** para las distribuciones estudiadas en clase y que con ellas pueden responder preguntas sobre probabilidad de masa, probabilidad acumulada, cuantiles y generación aleatoria respectivamente.
- Todas las respuestas numéricas que deben tomar valores enteros se deben responder de manera exacta.
- Las respuestas numéricas que pueden tomar valores decimales se deben responder redondeadas correctamente a dos decimales.
- El separador decimal es el punto.
- Las probabilidades se deben especificar como números entre 0 y 1, correctamente redondeados a dos decimales.

- Recomendamos usar la función **round** con el parámetro **digits = 2**, en R, para redondear correctamente.
- Todas las operaciones se deben llevar a cabo con toda la precisión que ofrece R y solo se redondeará al final de cada cuenta y para efectos de responder las preguntas de la evaluación.
- En caso de tener que rellenar opciones diferentes de números, se presentarán las opciones válidas entre paréntesis y separadas por barras; por ejemplo:
  - La rosas son **rojas** (rojas|verdes|azules) y las violetas son **azules** (rojas|verdes|azules).  
Cada opción se debe copiar de manera exacta, sin paréntesis o barras.

**Usted presenta la siguiente evaluación a sabiendas que está sujeto a las normas establecidas por UTEC de honestidad y buena conducta académica. Cualquier desvío de las mismas será reportado a las instancias pertinentes para su evaluación y penalidad correspondiente.**

¡Buena suerte!

#### Question 4

4 pts

El nivel de llenado de la máquina está colocado en **43 kg** y la desviación estándar de llenado es de **0.8 kg** de acuerdo a especificaciones del fabricante.

El gerente de planta de la empaquetadora sospecha que la máquina está sobrellenando los sacos pues observa que aproximadamente uno de cada diez sacos se desborda.

El gerente toma una muestra aleatoria de 16 sacos con sacos extra-grandes para evitar los derrames.

En la muestra, el promedio de los los 16 sacos es **43.91 kg**.

A los dos días, el operario principal de la máquina de llenado, pregunta, por curiosidad, la razón por la que se tomó la muestra y al oír la explicación, le comenta al gerente que la variación de llenado es más grande que **0.8 kg**.

El gerente, preocupado, solicita una nueva muestra de 16 sacos, registrando el peso de cada saco, sobre la que calculará el promedio y desviación estándar.

En esa muestra el promedio es **44.01 kg** y la desviación estándar es **1.61 kg**.

Trabajando al **98 %** de confianza, el intervalo de confianza para la media de llenado es (  ,  ).

Este resultado sugiere que media de llenado de la máquina está

(mal|bien) calibrada.

Este resultado también sugiere que la desviación estándar real de la media de llenado es  (mayor|igual|menor) a la especificación técnica de la máquina, por lo que podría ser necesario detener el llenado de sacos por dos días para realizar un diagnóstico, mantenimiento preventivo y eventual reparación de la máquina.

Next ►

Quiz saved at 4:28pm

Submit Quiz