

# 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 5

8 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, renuente a detener la operación de la empaquetadora por el costo que eso representa, decide hacer una última prueba, tomando una muestra de 400 sacos extra grandes y registrando los resultados del peso de cada saco con dos decimales.

Los datos sobre los sacos muestreados se pueden encontrar en [sacos.csv](https://utec.instructure.com/files/517552/download?download_frd=1) ([https://utec.instructure.com/files/517552/download?download\\_frd=1](https://utec.instructure.com/files/517552/download?download_frd=1)).

El plan es hacer una prueba de hipótesis unilateral sobre la media, usando el promedio muestral y desviación estándar muestral.

Esta prueba de hipótesis se llevará a cabo con un nivel de significancia del **2 %** y pretende responder de una vez por todas si es sensato pensar que la media de llenado sea **43 kg**, el valor reportado actualmente por la máquina.

Al ser el tamaño de la muestra  , podemos trabajar con una

(normal estándar|t de student) aunque la desviación estándar

teórica sea desconocida ya que la aproximación es buena cuando el tamaño de la muestra es mayor o igual a .

El estadístico observado es  y cae a la

(izquierda|derecha) de  el valor crítico, por lo que

(rechazamos|no rechazamos) la hipótesis nula.

El gerente de planta decide  (detener|no detener) la empaquetadora.

Quiz saved at 5:13pm

[Submit Quiz](#)