

Instrucciones tarea 4

¡Lea con cuidado y atención!

Antes de comenzar.

1. Para realizar esta tarea usted debe descargar el archivo **"plantilla_tarea_04.Rmd"** desde la sección de archivos en Canvas y subirlo a la nube de un proyecto de R Studio Cloud nuevo. Este archivo corresponde a la plantilla de la tarea a realizar, por lo que en él encontrarán los ejercicios a desarrollar y los espacios asignados para responder. Siga las instrucciones señaladas en este archivo y **no modifique el formato**.
2. En esta tarea trabajaremos con la base de datos 'profesores_2010, que contiene una población finita de profesores, incluyendo dos variables; edad en años y sexo (1 = mujer, 0 = hombre). Puede descargar la base en la sección de archivos de Canvas y leer más sobre estos datos en la plantilla de la tarea.
 - a. El archivo de datos se llama "profesores_2010.csv"
 - b. También se puede realizar la tarea, copiando el repositorio de la tarea como proyecto en Rstudio. Este repositorio es https://github.com/dacarras/psi2301_2023_tarea_04/.
3. Los ejercicios tienen un orden progresivo, por lo que la mayoría de los ejercicios dependen de la correcta realización de los ejercicios anteriores.

Entrega

Una vez terminada la tarea usted debe descargar el archivo **"*.rmd"**, y el archivo **"*.html"** generado. Debe guardar el archivo ***:rmd**, con el formato **"tarea_04_nombre_alumno.rmd"**, incluyendo su nombre. Luego, bajar ambos archivos, el archivo **"rmd"** y el archivo **"html"**. Finalmente, subir ambos archivos en el buzón en Canvas de la tarea respectiva.

El plazo máximo de entrega de esta tarea es el día 21 de abril a las 11.59pm.

Recuerde seguir todas las instrucciones y cumplir con todo lo solicitado tanto en este medio como en la plantilla de la tarea.

Aspectos formales.

- Toda la tarea puede ser respondida con los contenidos vistos clases, ayudantía y taller R. Pueden revisar el material de ayudantías, y clases para realizar la tarea.
- Recuerde colocar todos los códigos necesarios para el desarrollo de cada ejercicio en las secciones indicadas.
- El archivo de entrega de la tarea debe tener el siguiente formato: "tarea_04_nombre_alumno.rmd".
- **Aspectos críticos:** Para que su tarea sea corregida debe cumplir con los siguientes aspectos. En caso de incumplir cualquiera de estos la tarea será evaluada con nota mínima.
 - Mantiene el formato establecido en la plantilla
 - Inserta su respuesta en los espacios indicados
 - Dentro del código, se incluye la apertura o carga de datos.
 - Es posible reproducir todos los códigos y respuestas.
 - Subir al buzón de la tarea, los archivos solicitados (rmd, y html). No solamente el documento Markdown (o archivo rmd).
 - El documento está nombrado de la forma solicitada

El equipo docente recibirá dudas sobre la tarea hasta el día jueves antes de la entrega a las 11.59 horas.

¡Éxito!

Pauta de corrección

Aspectos críticos

En caso de incumplimiento de cualquiera de estos puntos, la tarea será evaluada con nota mínima y no será corregida.

- Mantiene el formato establecido en la plantilla
- Inserta su respuesta en los espacios indicados
- Dentro del código, se incluye la apertura o carga de datos.
- Es posible reproducir todos los códigos y respuestas.
- Subir al buzón de la tarea, los archivos solicitados (rmd, y html). No solamente el documento Markdown (o archivo rmd).
- El documento está nombrado de la forma solicitada

Desarrollo de la tarea

Ejercicio 1.

Abre los datos de la forma indicada.

Ejercicio 2.

Extrae los parámetros solicitados.

Ejercicio 3.

Genera la muestra de 500 casos solicitados, fijando el `set.seed()`

Ejercicio 4.

Calcula la media y desviación estándar de la muestra generada.

Ejercicio 5

Crea la colección de muestras como es indicado.

Ejercicio 6

Crea la tabla de medias.

Ejercicio 7

Calcula las. Medias y desviación estándar de la distribución muestral.

Ejercicio 8

Calcula el error estándar.

Ejercicio 9

Calcula el margen de error, para intervalos de confianza de 95%.

Ejercicio 10

Calcula los intervalos de confianza para todas las medias de la distribución muestral.

Ejercicio 11

Calcula el porcentaje de intervalos que captura a la media poblacional.

Ejercicio 12

Genera una muestra de 20 casos, calcula los intervalos de confianza alrededor de la media y genera un juicio si la muestra obtenida contiene a la meda poblacional conocida.