

Tarea # 1

Teoría de la probabilidad y estadística

Fecha de entrega: 6 de diciembre de 2021, hasta 11 pm.

El trabajo puede hacerse en grupos de 2 personas. Es permitida solo la discusión de los problemas de la tarea entre los integrantes del grupo; sin embargo, cada estudiante debe montar una copia de la respuesta al classroom y especificar en la solución el compañero con el que trabajó.

Problema 1. Hace cerca de dos años a nivel mundial se desató la pandemia generada por el virus SARS-CoV-2. En Colombia se han llevado registros de los casos que han resultado positivos como portadores del virus, lo cual ha permitido a los científicos desarrollar estrategias que permitan disminuir los efectos negativos de la pandemia. En el archivo `2021-11-20.zip` podrá encontrar la base de datos donde se han registrado los casos positivos, reportados por el instituto nacional de salud. Con el fin de que usted ponga en practica los nuevos conocimientos adquiridos en el curso, se proponen las siguientes actividades:

- a. Cree una función en R que permita construir (Dibujar) un histograma con un conjunto cualquiera de datos. Esta función debe permitir al usuario seleccionar que tipo de histograma desea (Frecuencias, Frecuencias relativas o densidades). También debe permitir al usuario indicar cuantas clases desea en el histograma, pero si el usuario no lo indica, la función debe seleccionar la cantidad de clases con el criterio visto en clase.
- b. Utilice la función construida por usted mismo, para realizar un histograma de densidades con las edades de las personas contagiadas en Medellín. Interprete los resultados, mostrando los factores relevantes de su resultado.
- c. Utilice la función construida por usted mismo, para realizar un histograma de densidades con las edades de las personas fallecidas en Medellín. Interprete los resultados y compare el nuevo histograma con el del numeral b.
- d. Realice el histograma de densidades con las edades de las personas fallecidas en Medellín, usando la función `hist` de R. Compare sus resultados con los de dicha función y explique las diferencias (si las hay).