

Primer trabajo-examen de programación

Estadística I

Fecha de entrega: 17 de noviembre de 2022

Objetivos del trabajo:

- Familiarizarse con *Python*, *R* o *MatLab* para el procesamiento de datos.

Lineamientos

a) **Comandos para calcular probabilidades de las distribuciones más comunes (+ 1 ejemplo de cada uno).**

- No incluyas la distribución **Uniforme** ni la **Bernoulli**. únicamente las otras 7:
 - Distribuciones discretas:
 1. Distribución binomial
 2. Distribución geométrica
 3. Distribución *Poisson*
 - Distribuciones continuas:
 4. Distribución exponencial
 5. Distribución normal
 6. Distribución *Gamma* y sus casos particulares
 7. Distribución *Beta*

b) **Hacer un análisis descriptivo.**

- Usar un conjunto de datos $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ tal que $30 \leq n \leq 100$.
- Calcular la **media**: $\bar{x} = \frac{x_1 + \dots + x_n}{n}$.
- Calcular la **desviación estándar** de n .
- Crear un **histograma** (frecuencia relativa) en 10 intervalos.

c) **Formato de entrega.**

- Título
 - Autor
 - Resumen
1. Introducción
 2. Cálculo de probabilidades
 3. Análisis descriptivo de los datos
 4. (Opcional) Conclusiones o comentarios finales
 5. Referencias

d) **Comentarios generales.**

- El trabajo debe ser entregado en formato PDF:
 - Para convertir su código a PDF, dependiendo del lenguaje que esté usando, puede trabajar con \LaTeX , con *RMarkdown* o con *Jupyter Notebook*.
 - Puede usar \LaTeX como herramienta genérica para cualquier lenguaje que decida usar. Para ello, puede usar *Overleaf*.
 - Puede usar *RMarkdown* para trabajar con *R*.
 - Puede usar *Jupyter Notebook* o *Pandoc* para trabajar con *Python*.