Actividad: Estadística descriptiva: información a partir del análisis crítico de datos

**Objetivos**

Con esta actividad pretendemos que seas capaz de mapear conceptos básicos de la estadística descriptiva a un contexto de problema real. El objetivo fundamental es que seas capaz de desarrollar **modelos estadísticos** para el análisis y visualización de datos, y que estos análisis echen luz en aras de dilucidar sobre el problema inicialmente planteado.

Para lograr el objetivo antes planteado, deberás mapear un problema real a un problema de Estadística Descriptiva. A partir de aquí deberás valorar distintos modelos (i.e. análisis muestrales, descripciones numéricas) para discutir posibles ventajas y limitaciones de los mismos en aras de ofrecer respuesta al problema planteado.

Finalmente, deberás trabajar enfocado hacia lo que es el objetivo fundamental de esta asignatura: ser capaz de **comunicar resultados** teniendo como base elementos técnicos bien definidos en el Área de Análisis e Interpretación de Datos. Para esto, debes ser capaz de presentar un informe que muestre la funcionalidad de los modelos propuestos para ofrecer un **análisis crítico** y con fundamente técnico sobre el problema planteado.

**Descripción**

Desde comienzos del año 2020 el mundo se ha visto “paralizado” por la incidencia de la pandemia conocida como covid-19. En esta actividad debes trabajar para echar luz sobre alguna de las tantas cuestiones que surgen de la mera “visualización” de los efectos de esta pandemia.

1. Define un problema estadístico que consideres puede ser relevante para entender a nivel global el impacto del covid-19. (Revisa las orientaciones dadas en clase respecto a la “definición de problema estadístico”. En resumen, se trata de “una línea” tipo: estudio de …, análisis de …, impacto de …)

2. Cita una referencia (o más) que consideres relevante para entender la importancia o justificar tu selección. (Recuerda las citas deben tener un formato adecuado, recomendamos APA)

3. Define al menos dos modelos estadísticos de trabajo, esto implica definir base de datos y esquema de cálculos numéricos.

4. Debes entonces definir bases de datos que sean útiles para estudiar el problema planteado. Pueden tratarse de datos reales (debidamente citados) o puedes crear una base de datos modelo (aclaras entonces en el informe final que se trata de una base modelo para mostrar tu análisis)

5. A partir de aquí debes centrarte en mostrar una “fotografía” de tus datos, i.e. Estadística Descriptiva, y ser capaz de hacer un análisis crítico de los mismos que te permita dar alguna respuesta al problema inicialmente planteado. Debes dejar claramente expresadas las ventajas y limitaciones de cada uno de los modelos.

Algunas pautas de cuestiones que deben aparecer de los cálculos numéricos derivados de tus modelos pueden ser:

* Variables elegidas en la base de datos: denominación y justificación de la elección
* Relación entre variables (i.e. clasificación de dependencias, estudio de correlaciones)
* Análisis de estadística robusta, i.e. búsqueda de parámetros descriptivos
* Elección de muestras poblacionales, i.e. puedes discutir el número de individuos en tu muestra, la posible existencia de subgrupos poblaciones

6. Incluye en el informe gráficos que ilustren la secuencia de análisis de tu problema.

7. Relevante: incluye en el informe unas conclusiones compactas, claras y que en base a los resultados obtenidos respondan a la cuestión/problema inicial que hayas planteado. Relaciona estas conclusiones con las potencialidades de cada uno de los modelos elegidos.

**Rúbrica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estadística descriptiva: información a partir del procesamiento numérico de datos. | Descripción | Puntuación máxima  (puntos) | Peso  % |
| Criterio 1 | Definición del problema y referencias | 2 | 20 |
| Criterio 2 | Elección de base de datos | 2 | 20 |
| Criterio 3 | Análisis descriptivo numérico | 2 | 20 |
| Criterio 4 | Análisis descriptivo gráfico | 2 | 20 |
| Criterio 5 | Discusión y conclusiones de los resultados | 2 | 20 |
|  |  | **10** | **100 %** |

**Extensión**: cinco páginas (una página de portada, una página de índice y tres páginas para desarrollar la actividad, como máximo). Fuente Georgia 11 e interlineado 1,5. La base de datos generada se debe adjuntar en un archivo separado.