|  |  |
| --- | --- |
|  | **Universidad de Antioquia** **Facultad de Ingeniería**  **Probabilidad e Inferencia Estadística**  **Semestre 2020 - I**  **Docente: Jorge Iván Pérez García** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** |  | **Cédula** |  |
| **Nombre** |  | **Cédula** |  |

La base de datos contiene la información de un grupo de personas que acudieron a una IPS durante la última semana por diferentes razones. La base de datos contiene las siguientes variables.

* **EPS**: Hace referencia a la Entidad Promotora de Salud a la cual se encuentra afiliado el paciente.
* **Afiliación:** Hace referencia al tipo de afiliación que tiene el paciente con su EPS.
* **Sexo:** Hace referencia al sexo del paciente.
* **Triage:** Hace referencia al sistema de ​selección y clasificación de pacientes en los servicios de urgencia.
* **Presion:** Hace referencia a la presión arterial del paciente al momento de ser atendido.
* **Azucar:** Hace referencia al azúcar en la sangre del paciente al momento de ser atendido.
* **T\_Espera:** Hace referencia al tiempo que tuvo que esperar el paciente en sala de espera hasta ser atendido.

**LEA ATENTAMENTE:**

* Usted debe presentar un informe escrito de **MÁXIMO 5 PAGINAS**.
* Diligencie el nombre y la cédula cuidadosamente.
* En caso de presentar el trabajo individual, la base de datos será la asignada en la pagina del curso con su nombre. En caso de ser una pareja, la base de datos será la **unión** de las dos bases de datos individuales, lo cual pueden hacer en Excel.
* La solución de las preguntas debe tener los resultados obtenidos en **R** y su debida interpretación junto a los gráficos o tablas que considere convenientes.
* Para facilitar la presentación de gráficos y salidas de **R**, emplee la **Herramienta de Recortes** de Windows**.**
* Una vez termine el trabajo deberá enviar el trabajo (documento de Word, y el código de R) al correo electrónico **jivan.perez@udea.edu.co**, con el nombre de los dos participantes en el asunto, a más tardar 9:00 AM.
* **La calificación de los puntos corresponde a 0.5 puntos por el gráfico, tabla o resumen numérico, y 0.5 puntos la interpretación de los resultados.**

**Preguntas**

Usando la información de su base de datos responda a las siguientes preguntas. **Justifique sus respuestas gráficamente y numéricamente, junto con sus debidas interpretaciones**.

1. Identifique y justifique el tipo y escala de medición (Clase03) de cada una de las variables contenidas en su base de datos. Adicionalmente realice una descripción inicial de las variables cuantitativas mediante resúmenes numéricos (Clase05) e interprete los hallazgos que considere más relevantes. **(1 Punto)**
2. Cree la variable glucemia (niveles de glucosa en la sangre), la cual está definida para 3 rangos diferentes, a saber, hipoglucemia, glucemia normal, hiperglucemia, tal que

* Hipoglucemia
* Glucemia Normal
* Hiperglucemia

y muestre si hay una relación entre los niveles de glucosa en la sangre y el tiempo mediano que debe esperar el paciente en sala de espera hasta ser atendido. **(1 Punto)**

1. ¿Hay alguna relación entre los niveles de glucosa en la sangre y el sexo que poseen los pacientes? **(1 Punto)**
2. ¿Es posible afirmar que existe una relación entre los tiempos de espera que pasan los pacientes en sala de espera hasta ser atendidos y la presión arterial que registran al momento de ser atendidos? **(1 Punto)**
3. De las personas que sufren de hiperglucemia, ¿Cuáles son las EPS que presenta menores tiempos de espera para la atención?