**TAREA 10**

La Tabla 1.1 contiene las medidas de 5 v**ariables biométricas sobre gorriones hembra, recogidos casi moribundos después de una tormenta. Los primeros 21 sobrevivieron mientras que los 28 restantes no lo consiguieron. Las variables son** $X\_{1}$$=$ **longitud total,** $X\_{2}$$=$ **extensión del ala,** $X\_{3}$$=$ **longitud del pico y de la cabeza,** $X\_{4}$$=$ **longitud del húmero y** $X\_{5}$$=$ **longitud del esternón.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TABLA 1.1.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Medidas biométricas sobre gorriones (Problema 3.18) |
|
|
| Sobrevivientes | No Sobrevivientes |
| X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 |
| 156 | 245 | 31.6 | 18.5 | 20.5 | 155 | 240 | 31.4 | 18 | 20.7 |
| 154 | 240 | 30.4 | 17.9 | 19.6 | 156 | 240 | 31.5 | 18.2 | 20.6 |
| 153 | 240 | 31 | 18.4 | 20.6 | 160 | 242 | 32.6 | 18.8 | 21.7 |
| 153 | 236 | 30.9 | 17.7 | 20.2 | 152 | 232 | 30.3 | 17.2 | 19.8 |
| 155 | 243 | 31.5 | 18.6 | 20.3 | 160 | 250 | 31.7 | 18.8 | 22.5 |
| 163 | 247 | 32 | 19 | 20.9 | 155 | 237 | 31 | 18.5 | 20 |
| 157 | 238 | 30.9 | 18.4 | 20.2 | 157 | 245 | 32.2 | 19.5 | 21.4 |
| 155 | 239 | 32.8 | 18.6 | 21.2 | 165 | 245 | 33.1 | 19.8 | 22.7 |
| 164 | 248 | 32.7 | 19.1 | 21.1 | 153 | 231 | 30.1 | 17.3 | 19.8 |
| 158 | 238 | 31 | 18.8 | 22 | 162 | 239 | 30.3 | 18 | 23.1 |
| 158 | 240 | 31.3 | 18.6 | 22 | 162 | 243 | 31.6 | 18.8 | 21.3 |
| 160 | 244 | 31.1 | 18.6 | 20.5 | 159 | 245 | 31.8 | 18.5 | 21.7 |
| 161 | 246 | 32.3 | 19.3 | 21.8 | 159 | 247 | 30.9 | 18.1 | 19 |
| 157 | 245 | 32 | 19.1 | 20 | 155 | 243 | 30.9 | 18.5 | 21.3 |
| 157 | 235 | 31.5 | 18.1 | 19.8 | 162 | 252 | 31.9 | 19.1 | 22.2 |
| 156 | 237 | 31.9 | 18 | 20.3 | 152 | 230 | 30.4 | 17.3 | 18.6 |
| 158 | 244 | 31.4 | 18.5 | 21.6 | 159 | 242 | 30.8 | 18.2 | 20.5 |
| 153 | 238 | 30.5 | 18.2 | 20.9 | 155 | 238 | 31.2 | 17.9 | 19.3 |
| 155 | 236 | 30.3 | 18.5 | 20.1 | 163 | 249 | 33.4 | 19.5 | 22.8 |
| 163 | 246 | 32.5 | 18.6 | 21.9 | 163 | 242 | 31 | 18.1 | 20.7 |
| 159 | 236 | 31.5 | 18 | 21.5 | 156 | 237 | 31.7 | 18.2 | 20.3 |
|   |  |  |  |  | 159 | 238 | 31.5 | 18.4 | 20.3 |
|   |  |  |  |  | 161 | 245 | 32.1 | 19.1 | 20.8 |
|   |  |  |  |  | 155 | 235 | 30.7 | 17.7 | 19.6 |
|   |  |  |  |  | 162 | 247 | 31.9 | 19.1 | 20.4 |
|   |  |  |  |  | 153 | 237 | 30.6 | 18.6 | 20.4 |
|   |  |  |  |  | 162 | 245 | 32.5 | 18.5 | 21.1 |
|   |   |   |   |   | 164 | 248 | 32.3 | 18.8 | 20.9 |

**ANALISIS PARA GORRIONES QUE SOBREVIVIERON**

1. **Obtenga los estadisticos descriptivos del la media, desviación estandar y varianza de los gorriones sobrevivientes.**
2. **Estime el porcentaje de varianza de las variables, X1, X2, X3, X4, X5, de los gorriones sobrevivientes**
3. **Obtenga la matriz de varianzas y covarianzas de los gorriones sobrevivientes e idenfique con color amarillo las varianzas y con color verde las variables que presentan mayor valor en las covarianzas.**
4. **Obtenga la matriz de correlaciones de los gorriones que sobrevivieron e identifique con color amarillo las variables mas correlacionadas.**

**ANALISIS PARA GORRIONES QUE NO SOBREVIVIERON**

1. **Obtenga los estadisticos descriptivos del la media, desviación estandar y varianza de los gorriones no sobrevivientes.**
2. **Estime el porcentaje de varianza de las variables, X1, X2, X3, X4, X5, de los gorriones no sobrevivientes**
3. **Obtenga la matriz de varianzas y covarianzas de los gorriones no sobrevivientes e idenfique con color amarillo las varianzas y con color verde las variables que presentan mayor valor en las covarianzas.**
4. **Obtenga la matriz de correlaciones de los gorriones que no sobrevivieron e identifique con color amarillo las variables mas correlacionadas.**

**CON BASE A LOS RESULTADOS ESTADISTICOS ENTRE LOS GORRIONES SOBREVIVIENTES Y LOS GORRIONES NO SOBREVIVIENTES, ¿Crees que las variables biometricas de los gorriones que no sobrevivieron, tuvieron que ver con su muerte? Explica.**

**REALIZA UNA COMPARCIÓN DE DIFERENCIAS DE MEDIAS DE LOS GORRIONES SOBREVIVIENTES Y LOS GORRIONES NO SOBREVIVIENTES CON RESPECTO A X1. Y EXPLICA LOS RESULTADOS ESTADISTICOS.**