**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 longitud total, extensión del ala, longitud del pico y de la cabeza, longitud del húmero y 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.**