# Examen 1er parcial Bioestadística 1 - Paralelo 2

Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Sección Teórica: 10 puntos**

1. Describa los pasos del proceso de inferencia estadística (5 puntos)
2. Explique el teorema central del límite, su importancia (5 puntos).

**Sección Práctica: 30 Puntos**

En la hoja de Excel adjunta se encuentran los datos cronológicos del ancho de los anillos de 10 árboles de Guasmo (*Guazuma ulmifolia*) medidos a partir de muestras colectadas en la comuna Limoncito, Provincia de Santa Elena, así como la precipitación anual y temperatura promedio en la estación limoncito.

1. Haga una estimación por intervalos ( = 0.05) para la media de crecimiento (ancho) de anillos, temperatura y precipitación y una estimación puntal de la varianza. (5 puntos)
2. Realice histogramas de temperatura y precipitación. (10 puntos)
3. Elabore un diagrama de cajas para las temperaturas. (5 puntos)
4. Determine qué relación encuentra entre los datos expuestos. Explique. (10 puntos)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AÑO** | **Temperatura Promedio oC** | **Precipitacion (mm)** | **Ancho de Anillos (mm)** |
| **1974** | 26.20416667 | 867.1 |  |
| **1975** | 26.44583333 | 673.5923077 |  |
| **1976** | 26.29583333 | 585.8352314 |  |
| **1977** | 27.07083333 | 408.2 |  |
| **1978** | 27.15 | 410.5 | 1 |
| **1979** | 27.33333333 | 435.9181319 | 1.75 |
| **1980** | 27.9625 | 500.7 | 1.5 |
| **1981** | 27.2375 | 347.5 | 2 |
| **1982** | 27.50833333 | 156.7 | 4.833333333 |
| **1983** | 28.22916667 | 2432 | 21 |
| **1984** | 27.4 | 722.5 | 10.66666667 |
| **1985** | 27.16666667 | 326 | 2.666666667 |
| **1986** | 26.6375 | 605.4 | 1.5 |
| **1987** | 27.575 | 1697.5 | 2.611111111 |
| **1988** | 28.0125 | 626.2 | 4.770833333 |
| **1989** | 27.21666667 | 1287.3 | 5.616666667 |
| **1990** | 27.72083333 | 330.8 | 3 |
| **1991** | 27.9625 | 352.7 | 4.785714286 |
| **1992** | 28.02916667 | 2030.8 | 9.616666667 |
| **1993** | 27.25416667 | 901.2857143 | 8.451851852 |
| **1994** | 27.03333333 | 510.3 | 6.432222222 |
| **1995** | 27.0625 | 475.1 | 4.787666667 |
| **1996** | 26.925 | 472.1 | 5.383333333 |
| **1997** | 26.96666667 | 988.4 | 8.744666667 |
| **1998** | 28.64583333 | 3818.6 | 25.03 |
| **1999** | 26.82916667 | 733.2 | 5.784666667 |
| **2000** | 26.0375 | 599.4 | 4.561 |
| **2001** | 25.9875 | 1159.4 | 6.603333333 |
| **2002** | 26.3 | 627.9403846 | 4.694333333 |
| **2003** | 26.64166667 | 484.8 | 3.965333333 |
| **2004** | 26.5375 | 286.5 | 2.187666667 |
| **2005** | 27.1125 | 380.2 | 2.421 |
| **2006** | 26.9375 | 595.9 | 1.861111111 |
| **2007** | 27.07083333 | 538.2 | 2.116666667 |