# Examen 2o parcial Bioestadística 2 - Paralelo 1

**40 Puntos (+ 30 Trabajo de investigación + 30 Lecciones, Deberes y Prácticas**

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

**Sección Teórica: 15 puntos**

Un especialista en lectura hace una investigación acerca de las repercusiones que puede tener el uso de textos programados en estudiantes preuniversitarios. Él sospecha que el uso de textos programados no fomenta la comprensión de la lectura. Una investigación reciente reporta que se aplicó una prueba de comprensión de lectura, a estudiantes que usaron textos programados en sus estudios preuniversitarios, y en ésta se obtuvo una puntuación promedio de 4.25. El especialista plantea que si esta prueba se aplicara a estudiantes que no usaron textos programados en sus estudios preuniversitarios, el promedio de puntajes sería mayor, pero como en la investigación citada no se reportan informes acerca de estos últimos elige aleatoriamente a 125 de ellos y les aplica la prueba de comprensión de lectura antes mencionada. De esta muestra se obtiene un promedio de 5.30 y una desviación estándar de 1.8. Si se usa un nivel de significancia = 0.05, proporcionan estos datos evidencia suficiente para apoyar el planteamiento del especialista?

1. Que prueba de hipótesis usaría? (2 puntos)
2. Cuáles son las restricciones de dicha prueba de hipótesis? (2 puntos)
3. Cuál es el estadístico de prueba a usar y cuál es su distribución muestreal? (2 puntos)
4. Cuál es la región de rechazo? Dibújela. (2 puntos)
5. Si el estadístico de prueba calculado es 6.52, el valor crítico para = 0.05 es 1.645 y el valor crítico para = 0.025 es 1.96. Plantee .la región de rechazo, defina cual hipótesis escogería y, en términos del problema planteado, interprete los resultados obtenidos (7 puntos).

**Sección Práctica: 25 Puntos**

Se realizó un experimento para determinar el efecto de temperatura y salinidad en la ganancia en peso de cierta especie de pez luego de 18 semanas. Cada factor tiene 2 niveles: Temperatura: 25ºC y 35ºC, Salinidad 10 y 25 ppt. Los datos obtenidos se encuentran en la siguiente tabla:

1. Escriba la ecuación lineal del modelo para los datos. Explique todos los términos en su modelo (5 puntos)
2. Determine si se cumplen las restricciones del modelo (5 puntos)
3. Construya la tabla de ANOVA y explique su resultado (=0.05). Plantee las hipótesis y escriba **en palabras** **sus conclusiones**. (5 puntos).
4. Determine que factores y niveles de dichos factores tuvieron diferencias significativas (=0.05) entre sí y cuáles no. Realice la prueba correspondiente, interprete y **escriba en palabras sus conclusiones** (10 puntos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Weight | Sal | Temp |
| 86 | 10 | 25 |
| 52 | 10 | 25 |
| 73 | 10 | 25 |
| 544 | 25 | 25 |
| 371 | 25 | 25 |
| 482 | 25 | 25 |
| 439 | 10 | 35 |
| 436 | 10 | 35 |
| 349 | 10 | 35 |
| 249 | 25 | 35 |
| 245 | 25 | 35 |
| 330 | 25 | 35 |

NOTAS:

1. Responda todas las preguntas en este archivo y guárdelo con el nombre **Apellido-Nombre-Bioestadistica2-Examen2.docx** (Remplazando su Nombre y Apellido)
2. Incluya en cada pregunta capturas de la pantalla de todos los pasos y explique que hizo para llegar ahí y **a que conclusión llega (en palabras y resaltado)**
3. Guarde el Workbook de STATISTICA con el nombre Apellido-Nombre-Bioestadistica2-Examen2.stw y el Spreadsheet como Apellido-Nombre-Bioestadistica2-Examen2.sta y envíelas al profesor junto con este archivo (total 3 archivos)