

NOTAS IMPORTANTES:

- 1) Duración del examen: Dos horas.
- 2) Material permitido: Solamente una calculadora no programable y el original (no se permiten fotocopias, ni anotaciones, ni hojas sueltas dentro) de la Addenda “Fórmulas y tablas estadísticas”.
- 3) No es necesario entregar esta hoja de enunciados.
- 4) Los tres problemas puntúan lo mismo.

Problema 1

Se quiere estimar mediante un intervalo de confianza de coeficiente de confianza del 95 %, el tiempo medio en días que tardan los alumnos de un determinado curso a distancia en completar los 10 ejercicios del examen, conociendo por convocatorias anteriores que la varianza es de 300.

Para ello se eligieron al azar 10 alumnos que finalizaron dicho curso obteniéndose los siguientes tiempos en días de finalización del curso:

120 , 179 , 260 , 115 , 222 , 259 , 195 , 200 , 195 , 210

Sabiendo que dichos tiempos siguen una distribución normal, calcular el intervalo de confianza buscado.

Problema 2

Se quiere analizar si puede admitirse que los niveles medios de colesterol en una población determinada se encuentran por debajo de 200 mg/dl. Para ello se tomó una muestra de 50 personas de dicha población que proporcionó una media de 196 mg/dl. y una cuasivarianza muestral igual a 90. Calcule el p-valor del test y diga las conclusiones que obtendría.

Problema 3

Los siguientes datos (Anionwu et al., 1981) corresponden a niveles de hemoglobina en situación estable de diversos pacientes con tres diferentes tipos de enfermedad de célula falciforme:

HB-SS	HB-S/talasemia	HB-SC
7'2	8'1	10'7
7'7	9'2	11'3
8'0	10'0	11'5
8'1	10'4	11'6
8'3	10'6	11'7
8'4	10'9	11'8

Analizar la igualdad de los niveles medios de hemoglobina de los tres tipos de enfermedad con una ANOVA suponiendo que se verifican las condiciones necesarias para que dicho test sea válido. Si no se acepta la hipótesis nula de igualdad ejecutar un test de comparaciones múltiples de Tukey.