



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Cómputo Científico y Estadística
Trimestre Septiembre-Diciembre 2019
Estadística para Ingenieros-CO3321

Laboratorio 2. *Intervalos de Confianza* (2 puntos)

1. El número de horas que los estadounidenses duermen cada noche varía considerablemente con el 12% de las poblaciones que duermen menos de seis horas y el 3% que duerme más de ocho horas. La siguiente lista muestra la información de 25 personas que reportan las horas de sueño por noche

6.9	7.6	6.5	6.2	5.3
7.8	7.0	5.5	7.6	6.7
7.3	6.6	7.1	6.9	6.0
6.8	6.5	7.2	5.8	8.6
7.6	7.1	6.0	7.2	7.7

- Realice un análisis descriptivo de los datos. Apóyese en gráficos.
 - Si asume que la población se distribuye normal presente un intervalo de confianza del 78% para la población media del número de horas de sueño por noche. Analice el resultado obtenido.
2. Los miembros de un equipo ciclista se dividen al azar en dos grupos que entrenan con métodos diferentes. El primer grupo realiza largos recorridos a ritmo pausado y el segundo grupo trabaja en el gimnasio con pesas y se ejercita en el pedaleo de alta frecuencia. Después de un mes de entrenamiento se realiza un test de rendimiento consistente en un recorrido cronometrado de 9 Km. Los tiempos empleados fueron los siguientes:

Método I	Método II
15	13
16	12
14	11
15	13
17	11
18	9
19	10
15	10

- Presente en su estudio un análisis descriptivo, con apoyo de un diagrama de caja.
- A un nivel de confianza del 95% ¿Puede considerarse que los dos métodos en promedio producen resultados equivalentes?
- La variabilidad de del método I es mayor a la del método II?

Nota: Los resultados del laboratorio deben ser enviados en un informe con extensión .pdf junto al código desarrollado en R (con extensión .R), al correo dvillalta@usb.ve. Al grupo que no cumpla estas condiciones será penado.