

1. La siguiente muestra corresponde a los niveles de sodio en sangre de 10 pacientes de una clínica (medidos en milimoles por litro).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
139,13	136,67	140,25	140,57	137,71	142,38	142,38	139,92	140,65	140,35

Asumiendo que los datos provienen de una distribución normal con desvío estándar  $\sigma = 2$ , dar un intervalo de confianza 95% para la media.

2. Un grupo de investigadores desea evaluar si un nuevo tratamiento es efectivo para reducir los niveles de colesterol en sangre. A tales efectos se midió el nivel de colesterol antes (A) y después (B) del tratamiento, los resultados fueron los siguientes:

**Muestra A**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3,04	5,84	8,88	8,48	3,44	7,40	7,28	9,64	4,24	4,16

**Muestra B**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4,16	6,06	1,6	1,92	5,42	4,78	6,14	5,74	0,66	3,52

Suponiendo que cada una de las muestras proviene de una distribución normal con medias  $\mu_1$  y  $\mu_2$  respectivamente, dar intervalos de confianza 90% para  $\mu_1$  y  $\mu_2$ .

3. La siguiente muestra corresponde a los niveles de cloro en sangre de 10 pacientes de una clínica (medidos en milimoles por litro).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
103,00	105,72	106,03	105,78	107,23	105,67	106,98	100,99	103,95	103,61

Asumiendo que los datos provienen de una distribución normal con desvío estándar  $\sigma = 2.5$ , dar un intervalo de confianza 95% para la media.

4. La siguiente muestra corresponde un análisis de glicemia practicado en el mismo día doce pacientes de una clínica.

0,9031	1,6019	1,2869	1,6437	1,5414	0,9948
0,8124	1,1781	1,1008	0,9469	1,3493	1,6465

Suponiendo que la muestra proviene de una distribución normal con media  $\mu$ , dar un intervalo de confianza 95% para  $\mu$ .

5. Se dispone de una muestra de tamaño 100 de los tiempos de vida de lamparitas. Se tiene que  $\sum x_i = 43.674,978$  y  $\sum x_i^2 = 33.705.046,46$ . Asumiendo que la muestra proviene de una distribución exponencial de parámetro  $\lambda$ , dar un intervalo de confianza 99% para  $\lambda$ .