

**Probabilidades y Estadística (C)****Ejercicio 1**

Sea  $X$  la cantidad de yogur (en ml) que una máquina envasadora coloca en cada pote. Hallar un intervalo de confianza de nivel asintótico 0.99 para la media de  $X$  sabiendo que en una muestra de 30 potes se obtuvo  $\bar{x} = 206$  y  $s = 11.8$ .

**Ejercicio 2**

Sean  $X_1, \dots, X_n$  una m.a. de una población  $P(\lambda)$ . Hallar un intervalo de confianza de nivel aproximado  $1 - \alpha$  para  $\lambda$ .

**Ejercicio 3**

En una Facultad se desea saber si los becarios, docentes e investigadores prefieren comprar una licencia para un antivirus. Para ello se realizó un estudio para decidir entre comprar una licencia para un antivirus o no. En una muestra de 200 personas, 126 manifestaron querer comprar la licencia.

- ¿Qué distribución tiene la variable  $X$ : "cantidad de personas entre 200 entrevistadas que desean comprar una licencia para un antivirus"?
- Hallar un intervalo de confianza de nivel asintótico 0.95 para la proporción de personas que prefiere comprar una licencia para un antivirus.
- Hallar un intervalo de confianza de nivel asintótico 0.95 para el porcentaje de personas que prefiere comprar una licencia para un antivirus.
- Cuál debería ser el tamaño de la muestra para que la amplitud de un intervalo de confianza de nivel asintótico 0.95 para la proporción sea menor a 0.1?