

## Trabajo en clase

Fecha de entrega:

ALUMN@		
--------	--	--

**Ejercicio 3.1.** En la fabricación de bolas para lastrado es muy importante que el peso de las bolas se encuentre en un intervalo (9.99 g , 10.01 g). Después de un primer proceso de fabricación las bolas se pesan, siendo eliminadas si su peso es inferior a 9.99 g mientras que son corregidas si el peso es superior a 10.01 g. Suponiendo que la producción tiene un peso medio de  $\mu = 9.998$  g con una desviación típica de  $\sigma = 0.008$  g, de 10000 bolas que han experimentado un primer proceso de fabricado: (a) ¿Cuántas esperas que sean eliminadas? (b) ¿Cuántas esperas que sean enviadas a corregir? (c) ¿Cuál es la probabilidad de que una bola cualquiera tenga el peso adecuado sin necesidad de corrección? (d) De 20 bolas obtenidas tras el primer proceso de fabricación ¿Cuál es la probabilidad de que haya alguna defectuosa? ¿Y de 100?

**Ejercicio 3.2.** El 80 % de los tubos fluorescentes de una cierta marca son de buena calidad con vida superior a 700 horas, según se ha comprobado después de repetidas estadísticas. Se toman al azar 500 tubos de dicha marca, ¿te parece poco o muy probable que el número de tubos defectuosos que haya en dicha m.a.s. sea inferior a 35 tubos?

**Ejercicio 3.3.** Considérese un control de calidad con tamaño de muestra  $n = 60$  y valor de aceptación  $a = 3$ . Halla la probabilidad de aceptación de dos lotes con 5% y 20% de piezas defectuosas, respectivamente.

**Ejercicio 3.4** Supongamos que las 4 erratas de un artículo de 10 páginas están distribuidas aleatoriamente. (a) ¿Cuál es la probabilidad de que al menos una errata esté en la primera página? (b) ¿Cuál es la probabilidad de que no haya erratas en la primera página? (c) ¿Cuál es la probabilidad de que haya exactamente tres erratas en la primera página?