

**Ejercicio 1)** Uno de cada 25 adultos está afectado de cierta enfermedad para la que se ha desarrollado una prueba de diagnóstico. La prueba es tal que, cuando un individuo padece la enfermedad, el resultado de la prueba es positivo en un 99% de las veces, mientras que un individuo sin la enfermedad mostrará un resultado positivo sólo el 2% de las veces. a) ¿Cuál es la probabilidad de que un resultado de la prueba sea positivo? b) Dado que el resultado de la prueba es positivo, ¿cuál es la probabilidad de que el individuo tenga la enfermedad? c) Dado que el resultado de la prueba es negativo, ¿cuál es la probabilidad de que el individuo no tenga la enfermedad?

**Ejercicio 2)**  $N(t)$ ,  $t \geq 0$ , es un proceso de Poisson homogéneo con tasa de arribos  $\lambda = 4,5$ . Las variables aleatorias  $X_1, X_2, \dots, X_n, \dots$  denotan los tiempos entre arribos. Calcule  $P(X_1 > 3 | X_1 > 1)$ .