

EJERCICIO B

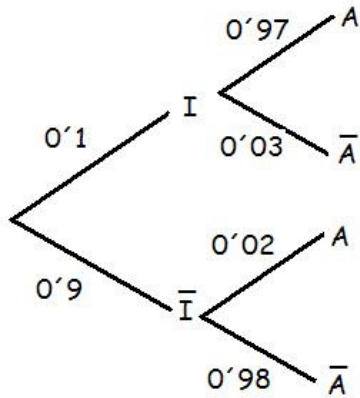
PROBLEMA 4. La probabilidad de que haya un incidente en una fábrica que dispone de alarma es 0'1. La probabilidad de que suene ésta si se ha producido algún incidente es 0'97 y la probabilidad de que suene si no ha sucedido ningún incidente es 0'02.

- Calcula la probabilidad de que no suene la alarma.
- En el supuesto de que haya funcionado la alarma, ¿cuál es la probabilidad de que no haya habido ningún incidente?

Solución:

Utilizamos los sucesos: $I = \text{hay incidente}$ y $A = \text{suena la alarma}$

El árbol del problema será,



- a) Probabilidad de que no suene la alarma

$$p(\bar{A}) = 0'1 \cdot 0'03 + 0'9 \cdot 0'98 = 0'885$$

- b) En el supuesto de que haya funcionado la alarma, ¿cuál es la probabilidad de que no haya habido ningún incidente?

$$p\left(\frac{\bar{I}}{A}\right) = \frac{p(\bar{I} \cap A)}{p(A)} = \frac{0'9 \cdot 0'02}{0'1 \cdot 0'97 + 0'9 \cdot 0'02} = \frac{0'018}{0'115} = 0'15652... \approx 0'157$$