

## Ejercicio 19

1. Aprueban el examen 65%
2. 20% de los que aprueban No tienen los conocimientos
3. 20% de los que No aprueban tienen los conocimientos

En términos de probabilidades, sean los eventos

$A$  := aprobar el examen

$C$  := tener los conocimientos

así,

$$P(A) = 0,65 \Rightarrow P(A') = 0,35$$

$$P(C'|A) = 0,20 \Rightarrow P(C|A) = 0,80$$

$$P(C|A') = 0,20 \Rightarrow P(C'|A') = 0,80$$

Por el teorema de Bayes:

$$a) \quad P(A|C) = \frac{P(C|A) \cdot P(A)}{P(C|A) \cdot P(A) + P(C|A') \cdot P(A')}$$

Esta cuenta la la "Sensibilidad"

$$b) \quad P(A'|C') = \frac{P(C'|A') \cdot P(A')}{P(C'|A') \cdot P(A') + P(C'|A) \cdot P(A)}$$

Esta cuenta la la "Especificidad"

c) Índice Predictivo Positivo:  $P(C|A) = 0,80$

d) Índice Predictivo Negativo:  $P(C'|A') = 0,80$