

Ejercicios-Resueltos-5.pdf



Titto



sistemas inteligentes ii



3º Grado en Ingeniería Informática



**Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Málaga**



PORTUDEMIA
ACADEMIA DE PORTUGUÉS

**Preparación de
exámenes B1 - C1**

Cursos ERASMUS

www.portumedia.com

f i t /portumedia

Independencia Red Asia

Asia independiente $y \in \{ \text{Fumador, Cancer Pulmon, Bronquitis} \}$

Fumador ind. $y \in \{ \text{Asia, Tuberculosis} \}$

Tuberculosis ind. $y \in \{ \text{Fumador, Cancer Pulmon, Bronquitis} \}$ Datos $\{ \text{Asia} \}$

Cancer Pulmon ind. $y \in \{ \text{Asia, Tuberculosis, Bronquitis} \}$ datos $\{ \text{Fumador} \}$

Bronquitis ind. $y \in \{ \text{Cancer Pulmon, Asia, Tuberculosis, Enfermedad, Rayos X} \}$ datos $\{ \text{Fumador} \}$

Enfermedad ind $y \in \{ \text{Asia, Fumador, Bronquitis} \}$ datos $\{ \text{Tuberculosis, Cancer Pulmón} \}$

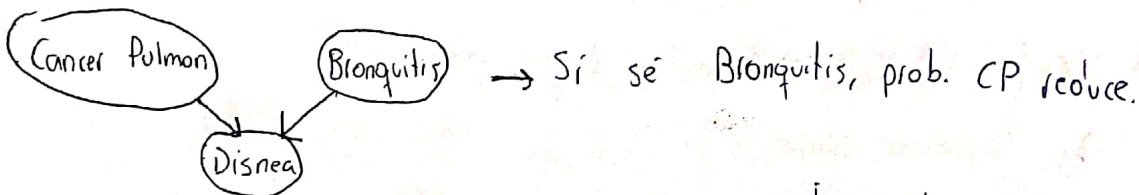
Rayos X ind. $y \in \{ \text{Asia, Fumador, T, L, B, D} \}$ datos $\{ \text{Enfermedad} \}$

Disnea ind $y \in \{ \text{A, S, T, L, B, X} \}$ datos $\{ \text{E, B} \}$

Por ejemplo \rightarrow De primeras, Rayos X & Disnea son dependientes. Pero cuando se el valor del padre ya son independientes.

Red Asia Cabeza con Cabeza.

\rightarrow Bronquitis indep. Cancer Pulmon (en ausencia info) (a priori)



[Comprobar si es Red Bay.]



B independiente C dado A $\Rightarrow P(B/C, A) = P(B/A)$

$$P(b_1/c_1, a_1) = \frac{P(a_1, b_1, c_1)}{P(a_1, c_1)} = \frac{0.084}{\sum_B P(a_1, b, c_1)} =$$

$$P(b_1/c_1, a_1) = P(b_1/a_1)$$

$$\frac{0.084}{0.084 + 0.126} = \frac{2}{5}$$

$$P(b_1/a_1) = \frac{P(a_1, b_1)}{P(a_1)} = \frac{0.084 + 0.126}{0.084 + 0.036 + 0.126 + 0.054} = \frac{2}{5}$$

NOTA:

Si tenemos $P(b_1/c_1, a_1) \rightarrow$
 $P(b_2/c_1, a_1) =$
 $= 1 - P(b_1/c_1, a_1)$