

# MEMORIA PRÁCTICA 1

Javier Carrasco Delgado

CURSO 24-25

# 1 Problema 1

## 1.1 Listado de nodos

- OjoSeco {Sí, No}
- PlantasInterior {Sí, No}
- AlergiaPolen {Sí, No}
- PicazonOjos {Sí, No}

## 1.2 Explicación del modelo

Este modelo describe la relación entre la presencia de plantas de interior y la posibilidad de que Ana tenga alergia al polen. También se contempla que los síntomas puedan ser causados por el síndrome del ojo seco. Ambas condiciones pueden generar picazón en los ojos.

## 1.3 Imagen del modelo

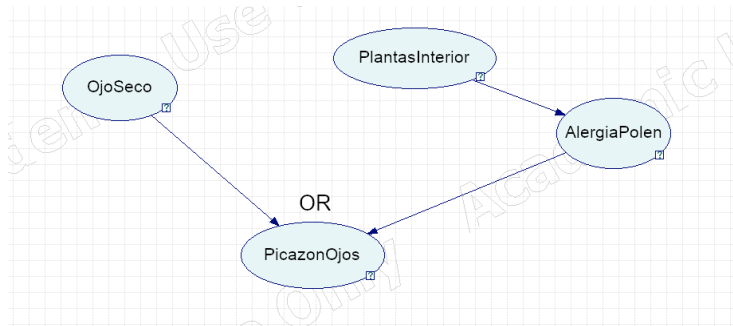


Figure 1: Figura 1: Representación gráfica de la red bayesiana del Problema 1.

		PlantasInterior	
		Si	No
OjoSeco	Si	0.7	0.1
	No	0.3	0.9

Figure 2: Figura 2: Tablas de probabilidad de los nodos del Problema 1.

The screenshot shows a software window titled "Node properties: PicazonOjos". It contains a tabbed interface with "General", "Definition", "Format", and "User properties" tabs. The "General" tab is active, displaying a probability table. The table has two main columns for "OjoSeco" (Yes/No) and two sub-columns for "AlergiaPolen" (Yes/No). The values represent conditional probabilities.

		Si		No	
		Si	No	Si	No
AlergiaPolen	Si	0.9	0.8	0.8	0.05
	No	0.1	0.2	0.2	0.95

At the bottom right of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

Figure 3: Figura 3: Tablas de probabilidad de los nodos del Problema 1.

## 2 Problema 2

### 2.1 Listado de nodos

- ExposicionSol {Sí, No}
- CremaRetinol {Sí, No}
- GeneticaRosacea {Sí, No}
- Rosacea {Sí, No}
- IrritacionPiel {Sí, No}

### 2.2 Explicación del modelo

Este modelo incluye tres posibles causas para la irritación de la piel: exposición al sol, uso de crema con retinol y predisposición genética a la rosácea. La rosácea es influenciada por la carga genética y puede contribuir a la irritación de la piel.

### 2.3 Imagen del modelo

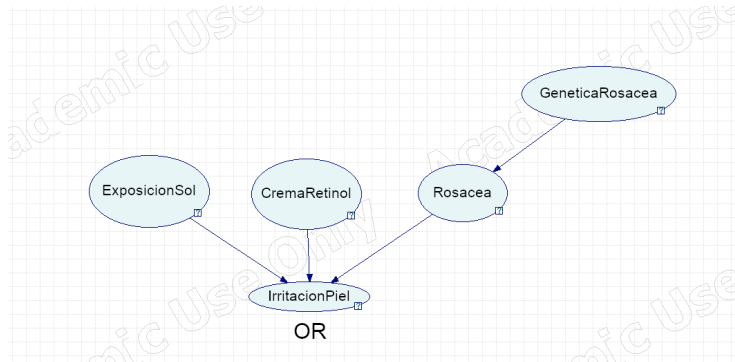


Figure 4: Figura 3: Representación gráfica de la red bayesiana del Problema 2.

Node properties: Rosacea			
General			
GeneticaRosacea			
Si	0.7	0.1	
No	0.3	0.9	

Figure 5: Figura 4: Tablas de probabilidad de los nodos del Problema 2.

Node properties: IrritacionPiel

ExposicionSol		Si				No			
CremaRetinol		Si		No		Si		No	
Rosacea		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Si		0.9	0.85	0.85	0.7	0.85	0.7	0.7	0.1
No		0.1	0.15	0.15	0.3	0.15	0.3	0.3	0.9

Figure 6: Figura 4: Tablas de probabilidad de los nodos del Problema 2.

### 3 Problema 3

#### 3.1 Listado de nodos

- TipoPlanta {Floralis, Petalis, Ramosis}
- ColorFlores {Blanco, Rosa, Rojo}
- TipoHojas {Lisas, Rugosas}
- NumRamasNuevas {4, 5, 6}
- Robustez {Sí, No}
- DiametroRama {Grande, Pequeño}

#### 3.2 Explicación del modelo

Este modelo describe las relaciones entre el tipo de planta y sus características principales. La robustez depende del número de ramas nuevas y del diámetro de la rama principal.

#### 3.3 Imagen del modelo

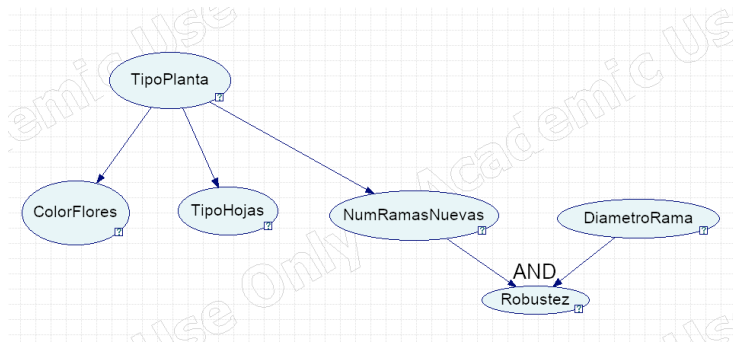
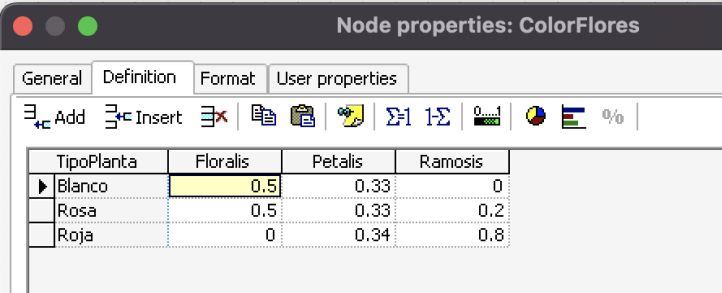


Figure 7: Figura 5: Representación gráfica de la red bayesiana del Problema 3.



Node properties: ColorFlores

General Definition Format User properties

Add
 Insert
 

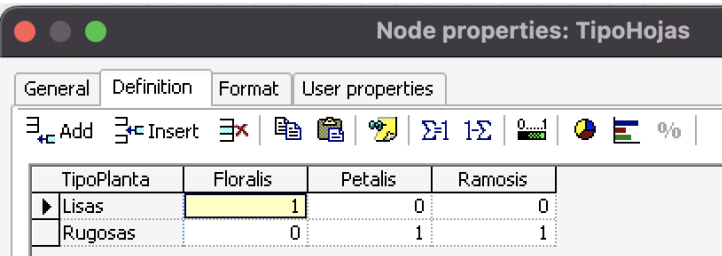



  $\Sigma$ 
 $\prod$ 
 $\frac{1}{n}\Sigma$ 


 %

TipoPlanta	Floralis	Petalis	Ramosis
▶ Blanco	0.5	0.33	0
Rosa	0.5	0.33	0.2
Roja	0	0.34	0.8

Figure 8: Figura 6: Tablas de probabilidad de los nodos del Problema 3.



Node properties: TipoHojas

General Definition Format User properties

Add
 Insert
 




  $\Sigma$ 
 $\prod$ 
 $\frac{1}{n}\Sigma$ 


 %

TipoPlanta	Floralis	Petalis	Ramosis
▶ Lisas	1	0	0
Rugosas	0	1	1

Figure 9: Figura 6: Tablas de probabilidad de los nodos del Problema 3.

## 4 Problema 4

### 4.1 Listado de nodos

- PuertaAbierta {Sí, No}
- Robo {Sí, No}
- HijaOlvidoCerrar {Sí, No}
- MueblesDesordenados {Sí, No}

### 4.2 Explicación del modelo

Este modelo refleja la incertidumbre que enfrentan Juan y Luisa al encontrar la puerta abierta. Se consideran dos posibles causas: un robo o que su hija haya olvidado cerrar la puerta. Los muebles desordenados pueden ser consecuencia de un robo, lo que ayuda a determinar la causa más probable del evento.

### 4.3 Imagen del modelo



The screenshot shows a window titled "Node properties: MueblesDesordenados" with tabs for "General", "Definition", "Format", and "User properties". The "Definition" tab is active, displaying a table with the following data:

	Robo	Si	No
Si		0.9	0.01
No		0.1	0.99

Figure 14: Figura 8: Tablas de probabilidad de los nodos del Problema 4.