

# Ejercicios de Probabilidad

Bernardo D'Auria

Departamento de Estadística  
Universidad Carlos III de Madrid

**GRUPO MAGISTRAL**  
GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES

29/01/2009

## Ejercicio

Un fabricante de faros de coches controla con regularidad la duración y la intensidad de la luz cuando son sometidos a elevada humedad y temperatura. En la siguiente tabla se presentan las probabilidades de tener un comportamiento satisfactorio en cuanto a intensidad y duración:



<b>Intensidad</b>	<b>Duración</b>	
	Satisfactorio	No Satisfactorio
Satisfactorio	0.9	0.023
No Satisfactorio	0.062	0.015

¿Cuál es la probabilidad de que la duración de un faro sea satisfactoria?

¿Cuál es la probabilidad de que un faro tenga intensidad satisfactoria o no tenga duración satisfactoria?

## Ejercicio

Un fabricante de faros de coches controla con regularidad la duración y la intensidad de la luz cuando son sometidos a elevada humedad y temperatura. En la siguiente tabla se presentan las probabilidades de tener un comportamiento satisfactorio en cuanto a intensidad y duración:



Intensidad	Duración	
	Satisfactorio	No Satisfactorio
Satisfactorio	0.9	0.023
No Satisfactorio	0.062	0.015

¿Cuál es la probabilidad de que la duración de un faro sea satisfactoria?

$$\Pr(\{\text{duración satisfactoria}\}) = 0.9 + 0.062 = 0.962$$

¿Cuál es la probabilidad de que un faro tenga intensidad satisfactoria o no tenga duración satisfactoria?

## Ejercicio

Un fabricante de faros de coches controla con regularidad la duración y la intensidad de la luz cuando son sometidos a elevada humedad y temperatura. En la siguiente tabla se presentan las probabilidades de tener un comportamiento satisfactorio en cuanto a intensidad y duración:



Intensidad	Duración	
	Satisfactorio	No Satisfactorio
Satisfactorio	0.9	0.023
No Satisfactorio	0.062	0.015

¿Cuál es la probabilidad de que la duración de un faro sea satisfactoria?

$$\Pr(\{\text{duración satisfactoria}\}) = 0.9 + 0.062 = 0.962$$

¿Cuál es la probabilidad de que un faro tenga intensidad satisfactoria o no tenga duración satisfactoria?

$$\Pr(\{\text{intensidad satisfactoria}\} \cup \{\text{duración no satisfactoria}\}) = 0.9 + 0.023 + 0.015 = 1 - 0.062 = 0.938$$