

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Estadística – Cálculo de Probabilidades – 05/12/2017

### EJERCICIO 1:

Un polideportivo dispone de 200 balones de baloncesto y 240 balones de fútbol. Se sabe que 130 balones son nuevos. Además, 150 balones de baloncesto son usados. Por un error, todos los balones se han mezclado.

- [0,75] Calcule la probabilidad de que si cogemos, al azar, un balón éste sea nuevo.
- [0,75] Calcule la probabilidad de que si tomamos, al azar, un balón éste ni sea de baloncesto ni sea nuevo.
- [1] Calcule la probabilidad de que si elegimos, al azar, un balón de fútbol ésta sea usado.

### EJERCICIO 2:

En una estantería hay 25 novelas y 10 libros de poesía. Ana coge al azar un libro para leerlo y, a continuación, Juan elige otro libro también al azar.

- [1,25] ¿Cuál es la probabilidad de que el libro que toma Juan sea una novela?
- [1,25] Si el libro que ha cogido Juan ha sido una novela, ¿cuál es la probabilidad de que Ana haya tomado un libro de poesía?

### EJERCICIO 3:

Parte 1: De los sucesos  $A$  y  $B$  de un experimento aleatorio, se sabe que:

$$p(A) = 0.3, p(B) = 0.5, p(A/B) = 0.4$$

- [1] Halla la probabilidad de que suceda sólo uno de los dos.
- [0,5] Estudia si son dos sucesos independientes.

Parte 2: De los sucesos independientes  $C$  y  $D$  se sabe que  $p(C) = 0.5$ ,  $p(D) = 0.3$ .

- [1] Halla la probabilidad de que suceda alguno de ellos.

### EJERCICIO 4:

Dos bolsas contienen cuatro fichas cada una, numeradas del 1 al 4. Sacamos una ficha de cada bolsa y anotamos los resultados de ambas.

- [0,75] Describa los sucesos siguientes y calcule sus probabilidades:

$A$  = “la suma de los puntos es 5”,  $B$  = “el segundo número es inferior al primero”

- [0,75] Estudia si los sucesos  $A$  y  $B$  son independientes.
- [1] Calcule las probabilidades de los sucesos  $\bar{A} \cup B$  y  $A \cap \bar{B}$ .