

1. **MODELO 2016-OPCIÓN A**

En un polígono industrial se almacenan 30.000 latas de refresco procedentes de las fábricas A, B y C a partes iguales. Se sabe que en 2016 caducan 1800 latas de la fábrica A, 2.400 procedentes de la B y 3.000 que proceden de la fábrica C.

- Calcúlese la probabilidad de que una lata elegida al azar caduque en 2016
- Se ha elegido una lata de refresco aleatoriamente y caduca en 2016, ¿cuál es la probabilidad de que proceda de la fábrica A?

2. **MODELO 2016-OPCIÓN B**

Las probabilidades de que cinco jugadores de baloncesto encesten un lanzamiento de tiro libre son, respectivamente, de 0,8; 0,9; 0,7; 0,9; 0,93. Si cada jugador lanza un tiro libre siguiendo el orden anterior y considerando los resultados de los lanzamientos como independientes, calcúlese la probabilidad de que:

- Todos los jugadores encesten su tiro libre
- Al menos uno de los tres primeros jugadores enceste

3. **JUNIO 2016-OPCIÓN A**

Una conocida orquesta sinfónica está compuesta por un 55 % de varones y un 45 % de mujeres. En la orquesta un 30 % de los instrumentos son de cuerda. Un 25 % de las mujeres de la orquesta interpreta un instrumento de cuerda. Calcúlese la probabilidad de que un intérprete de dicha orquesta elegido al azar:

- Sea una mujer si se sabe que es intérprete de un instrumento de cuerda
- Sea intérprete de un instrumento de cuerda y sea varón

4. **JUNIO 2016-OPCIÓN B**

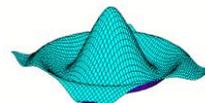
Tenemos dos urnas A y B. La urna A contiene 5 bolas, 3 rojas y 2 blancas. La urna B contiene 6 bolas, 2 rojas y 4 blancas. Se extrae una bola al azar de la urna A y se deposita en la urna B. Seguidamente se extrae una bola al azar de la urna B. Calcúlese la probabilidad de que:

- La segunda bola extraída sea roja
- Las dos bolas extraídas sean blancas

5. **JUNIO 2016-OPCIÓN A (COINCIDENTES)**

Sean A y B dos sucesos independientes de un experimento aleatorio tales que $P(A)=0,5$ y $P(\bar{B})=0,8$. Calcúlese:

- $P(A \cap B)$ y $P(A \cup B)$
- $P(\bar{A} / \bar{B})$ (NOTA: \bar{S} denota el suceso contrario de S)



6. **JUNIO 2016-OPCIÓN B (COINCIDENTES)**

En cierta población animal tratada genéticamente, el número de hembras es el doble que el número de machos. Se observa que el 6 % de los machos de esa población padece albinismo, mientras que entre las hembras únicamente el 3 % padece albinismo. Calcúlese la probabilidad de que un individuo de esa población elegido al azar:

- Padezca albinismo
- Sea hembra, en el supuesto de que padezca albinismo

7. **SEPTIEMBRE 2016-OPCIÓN A**

Sean A y B dos sucesos de un experimento aleatorio tales que $P(A)=\frac{3}{4}$, $P(A/B)=\frac{3}{4}$ y $P(B/A)=\frac{1}{4}$.

- Demuéstrase que A y B son sucesos independientes pero no incompatibles
- Calcúlese $P(\overline{A}/\overline{B})$

8. **SEPTIEMBRE 2016-OPCIÓN B**

Para efectuar cierto diagnóstico, un hospital dispone de dos escáneres, a los que denotamos como A y B. El 65 % de las pruebas de diagnóstico que se llevan a cabo en ese hospital se realizan usando el escáner A, el resto con el B. Se sabe además que el diagnóstico efectuado usando el escáner A es erróneo en un 5 % de los casos, mientras que el diagnóstico efectuado usando el escáner B es erróneo en un 8 % de los casos. Calcúlese la probabilidad de que:

- El diagnóstico de esa prueba a un paciente en ese hospital sea erróneo
- El diagnóstico se haya efectuado usando el escáner A, sabiendo que el resultado ha sido erróneo