

1. MODELO 2015-OPCIÓN A

Se consideran los sucesos incompatibles A y B de un experimento aleatorio tales que $P(A)=0,4$ y $P(B)=0,3$. Calcúlese:

- a) $P(\overline{A} \cap \overline{B})$ b) $P(\overline{A} \cap B)$

2. MODELO 2015-OPCIÓN B

Una urna contiene 5 bolas blancas y 4 negras, y otra urna contiene 3 bolas blancas y dos negras. Se toma al azar una bola de primera urna y, sin mirarla, se introduce en la segunda urna. A continuación extraemos consecutivamente, con reemplazamiento, dos bolas de la segunda urna. Hállese la probabilidad de que las dos últimas bolas extraídas sean:

- a) Del mismo color
b) De distinto color

3. JUNIO 2015 (COINCIDENTE) -OPCIÓN A

En cierto ensayo clínico, se trata al 60 % de pacientes afectados de hepatitis C con interferón, y al 40 % restante con ribavirina más interferón. Al cabo de ocho semanas se observa una respuesta favorable al tratamiento en el 43 % de los pacientes tratados únicamente con interferón y en el 71 % de los pacientes tratados con ribavirina más interferón. Se toma al azar un paciente del ensayo. Determínese la probabilidad de que:

- a) Haya respondido favorablemente al tratamiento que está recibiendo
b) Si ha respondido favorablemente al tratamiento, haya sido tratado únicamente con interferón

4. JUNIO 2015 (COINCIDENTE) -OPCIÓN B

Sean A y B dos sucesos de un espacio muestral tales que $P(A)=0,8$; $P(\overline{A} \cup \overline{B})=0,8$; $P(A \cup B)=0,9$

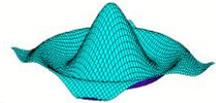
- a) ¿Son independientes los sucesos A y B?
b) Calcúlese $P(B/\overline{A})$

5. SEPTIEMBRE 2015 (COINCIDENTE) -OPCIÓN A

Todos los estudiantes de una facultad de Madrid afirman haber comido en el último mes en alguna de las dos cafeterías de esa facultad, la grande y la pequeña. Un 60 % declara haber comido en la grande mientras que un 55 % declara haber comido en la pequeña. Calcúlese la probabilidad de que un estudiante de dicha facultad elegido al azar:

- a) Haya comido en el último mes en la cafetería grande y en la pequeña
b) Haya comido en el último mes en la cafetería pequeña si se sabe que nunca ha comido en la grande





6. SEPTIEMBRE 2015 (COINCIDENTE) -OPCIÓN B

En una universidad de Madrid el 65% del profesorado es funcionario. Por otro lado, el 60 % del profesorado son mujeres de las cuales el 70 % son funcionarias. Calcúlese la probabilidad de que in miembro del profesorado tomado al azar:

- a) Sea funcionario y hombre
- b) Sea mujer sabiendo que no es funcionario

7. JUNIO 2015 -OPCIÓN A

En una bolsa hay cuatro bolas rojas y una verde. Se extraen de forma consecutiva y sin reemplazamiento dos bolas. Calcúlese la probabilidad de que:

- a) Las dos bolas sean del mismo color.
- b) La primera bola haya sido verde si la segunda bola extraída es roja.

8. JUNIO 2015 -OPCIÓN B

Sean A y B sucesos de un experimento aleatorio tales que $P(A \cap B) = 0,3$; $P(A \cap \bar{B}) = 0,2$; $P(B) = 0,7$

Calcúlese:

- a) $P(A \cup B)$
- b) $P(B/\text{no}A)$.

9. SEPTIEMBRE 2015- OPCIÓN A

Se consideran los sucesos A, B y C de un experimento aleatorio tales que :

$P(A) = 0,09$; $P(B) = 0,07$ y $P(\bar{A} \cup \bar{B}) = 0,97$. Además los sucesos A y C son incompatibles.

- a) Estúdiense si los sucesos A y B son independientes.
- b) Calcúlese $P(A \cap B / C)$.

10. SEPTIEMBRE 2015- OPCIÓN B

La probabilidad de que un trabajador llegue puntual a su puesto de trabajo es $3/4$. Entre los trabajadores que llegan tarde, la mitad va en transporte público. Calcúlese la probabilidad de que:

- a) Un trabajador elegido al azar llegue tarde al trabajo y vaya en transporte público.
- b) Si se eligen tres trabajadores al azar, al menos uno de ellos llegue puntual. Supóngase que la puntualidad de cada uno de ellos es independiente de la del resto.

