

BOLETÍN REPASO PROBABILIDAD

- En el experimento aleatorio que consiste en lanzar un dado con 10 caras numeradas del 1 al 10 consideramos los sucesos: A “salir un número par” y B “salir un número múltiplo de 4”
 - Forma los sucesos A, B y sus contrarios.
 - Halla $A \cup B$, $A \cap B$, $\bar{A} \cup B$, $\bar{A} - B$
 - ¿Son incompatibles los sucesos A y B? ¿Y los sucesos \bar{A} y B?
- Se sabe que: $P(A) = \frac{2}{3}$, $P(B) = \frac{1}{2}$ y $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$, calcula:
 - $P(A \cup B)$
 - $P(\bar{A} \cap B)$
 - $P(\bar{A} \cap \bar{B})$
 - $P(\bar{A} \cup \bar{B})$
- En una determinada ciudad se sabe que, para personas de más de 60 años, la probabilidad de padecer una enfermedad de corazón es 0,15 y la de padecer artrosis es 0,25. También se sabe que la probabilidad de padecer ambas enfermedades es 0,08. Elegida al azar una persona de esa ciudad con más de 60 años, ¿cuál es la probabilidad de que padezca del corazón o de artrosis?
- En un centro escolar el 40% de los alumnos pertenece al grupo de teatro, el 70% escribe en el periódico y el 30% realiza ambas actividades. Escogido un alumno al azar, halla la probabilidad de que:
 - Realice alguna de las dos actividades.
 - No realice ninguna de las dos actividades.
 - Escriba en el periódico escolar y no haga teatro.
- En una caja hay 30 bombones, de los cuales 10 son de almendra, 12 de avellana y el resto de chocolate puro. Si se escoge un bombón al azar, halla la probabilidad de:
 - que sea de almendra
 - que no sea de avellana.
 - que sea de almendra o de chocolate puro
- Se lanza un dado dodecaédrico con las caras numeradas del 1 al 12. Se espera que se pose sobre una de las caras y se anota el resultado de la cara superior. Calcula la probabilidad de los siguientes sucesos:
 - salir número par
 - salir un múltiplo de 3
 - salir un número mayor que 5
- En una bolsa se introducen unas tarjetas con los nombres de los alumnos de una clase compuesta por 16 chicas y 12 chicos. Se extraen 2 tarjetas al azar. Halla la probabilidad de que sean 2 chicas:
 - Con devolución de la primera tarjeta.

b) Sin devolución de la primera tarjeta

8. Copia y completa la siguiente tabla de contingencia que muestra la distribución de las tres clases de 4.º de ESO de un centro escolar. Se escoge un estudiante al azar. Calcula la probabilidad de que:

	Alumnos	Alumnas	Total
Clase A	30		
Clase B		60	100
Clase C			78
Total	100		232

- a) Pertenezca a la clase A.
- b) Sea una alumna.
- c) Sea una alumna y esté en la clase B.
- d) Pertenezca a la clase C sabiendo que es alumna.
- e) Sea un alumno sabiendo que pertenece a la clase A.
9. Se ha realizado un estudio sobre el uso de las nuevas tecnologías entre los jóvenes, para lo que se ha preguntado a 43 chicos y a 57 chicas. De entre los jóvenes encuestados, 30 chicos y 45 chicas utilizan habitualmente el ordenador y el resto utilizan tablets. Elabora una tabla de contingencia y calcula la probabilidad de que al elegir uno de los jóvenes al azar:
- a) Utilice habitualmente tablet.
- b) Sea chica, sabiendo que utiliza tablet.
- c) Utilice ordenador, sabiendo que es chico.
10. En un control de tráfico fueron multados 10 conductores: siete, por no llevar puesto el cinturón de seguridad, y los otros tres, por circular a mayor velocidad de la permitida. Elegidos al azar dos de los conductores sancionados, calcula la probabilidad de que ambos hayan sido multados por exceso de velocidad.
11. En un centro de enseñanza secundaria, el 55% de los estudiantes matriculados son chicas. Se sabe que el 65% de las alumnas no han estado enfermas durante el curso y que el 25% de los alumnos tampoco. Si se elige un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que se haya encontrado enfermo? Realiza el diagrama en árbol correspondiente.
12. Una familia tiene tres hijos. Halla la probabilidad de que uno sea varón.
13. Se compran 50 ordenadores de una marca A y 70 de una marca B. De la marca A hay 2 que no funcionan y de la marca B hay 3 que no funcionan. Si se elige al azar uno de los ordenadores, ¿cuál es la probabilidad de que no funcione?