

1. En el experimento aleatorio de lanzar una moneda tres veces se consideran los siguientes sucesos:
A: "sacar al menos una cara y una cruz".
B: "sacar a lo sumo una cara".
 - a) Determine el espacio muestral asociado a ese experimento y los sucesos A y B . (1 punto)
 - b) ¿Son independientes ambos sucesos? (1 punto)
2. Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = 1/2$, $P(B) = 1/3$ y $P(A \cap B) = 1/4$. Calcule:
 - a) $P(A | B)$ y $P(B | A)$. (0'6 puntos)
 - b) $P(A \cup B)$. (0'7 puntos)
 - c) $P(A^c | B)$. (A^c indica el contrario del suceso A). (0'7 puntos)
3. En un cineclub hay 80 películas; 60 son de "acción" y 20 de "terror". Susana elige una película al azar y se la lleva.
A continuación Luis elige otra película al azar.
 - a) ¿Cuál es la probabilidad de que tanto Susana como Luis elijan películas de acción? (1 punto)
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que la película elegida por Luis sea de acción? (1 punto)
4. Los alumnos de Bachillerato de un I.E.S. proceden de 3 localidades A , B y C , siendo un 20% de A , un 30% de B y el resto de C . El 80% de los alumnos de A cursa 1º de Bachillerato y el resto 2º. El 50% de los alumnos de B cursa 1º de Bachillerato y el resto 2º. El 60% de los alumnos de C cursa 1º de Bachillerato y el resto 2º.
 - a) Seleccionado, al azar, un alumno de Bachillerato de ese I.E.S., ¿cuál es la probabilidad de que sea de 2º? (1 punto)
 - b) Si elegimos, al azar, un alumno de Bachillerato de ese I.E.S. y éste es un alumno de 2º, ¿cuál es la probabilidad de que proceda de la localidad B ? (1 punto)
5. En una cierta ciudad, el 40% de la población tiene cabellos castaños, el 25% tiene los ojos castaños y el 15% tiene cabellos y ojos castaños. Se escoge una persona al azar:
 - a) Si tiene cabellos castaños, ¿cuál es la probabilidad de que también tenga ojos castaños? (0'5 puntos)
 - b) Si tiene ojos castaños, ¿cuál es la probabilidad de que tenga cabellos castaños? (0'5 puntos)
 - c) ¿Cuál es la probabilidad de que no tenga cabellos ni ojos castaños? (1 punto)