

Continuación Guía N°2: Probabilidad,
Propiedades, Probabilidad condicional, Independencia

Ejercicio 15.

En una carrera de caballos participan 6 caballos numerados del 1 al 6. Todos los resultados posibles de la carrera son igualmente probables. Hacen podio los tres primeros caballos en terminar la carrera.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que el caballo con el número 2 salga en primer lugar?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que el caballo con el número 1 haga podio?
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra al menos uno de los dos ítems anteriores?
- d) Una persona hace apuestas sobre el resultado de la carrera. Apuesta que los caballos numerados con 1, 2 y 3 hacen podio. ¿Cuál es la probabilidad de que esta persona gane su apuesta?

Ejercicio 16.

Un mazo de 52 cartas es mezclado y se reparten 13 cartas a cada uno de los 4 jugadores A, B, C y D. Calcular la probabilidad de los siguientes eventos:

- a) A tiene todos los corazones, B todos los diamantes, C todos los tréboles y D todas las picas.
- b) Cada jugador tiene cartas de un solo palo.
- c) El jugador A no tiene ases.
- d) Cada jugador recibe un as.

Ejercicio 17.

Se realizó una investigación en personas que sufren leucoplasia oral. El 85% de ellas fuma o consume alcohol, el 45% consume alcohol y el 60% fuma.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que una persona elegida al azar de esta población consuma alcohol y no fume?
- b) Si se elige al azar un individuo fumador, ¿cuál es la probabilidad de que consuma alcohol?
- c) ¿Son independientes los eventos fumar y consumir alcohol?

Ejercicio 18.

Una compañía realiza el 50% de sus envíos a través de la empresa de correos 1, el 40% a través de la empresa 2 y el resto por la empresa 3. De los paquetes enviados por la empresa 1, el 2% llega tarde a su destino. El 1% de los paquetes enviados por la empresa de correos 2 llega tarde y, de aquellos enviados por la empresa 3, el 5% llega tarde.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que un paquete elegido al azar llegue tarde a su destino?
- b) Si un paquete elegido al azar llega a tiempo, ¿cuál es la probabilidad de que haya sido enviado por la empresa 1?
- c) Si se sabe que el paquete no fue enviado por la empresa 3, ¿cuál es la probabilidad de que llegue a tiempo a su destino?
- d) Si se eligen 10 paquetes al azar de los enviados por esta compañía, ¿cuál es la probabilidad de que ninguno llegue tarde?