

Probabilidad y Estadística (C).

Clase Práctica 2: Probabilidad.

1. Sean A y B eventos de un espacio muestral, probar que

$$P((A \cap B) \cup (A^c \cap B^c)) = 1 - P(A \cap B^c) - P(B) + P(A \cap B).$$

2. De un bolillero que contiene B bolillas blancas y N bolillas negras se extrae una bolilla al azar.
- (a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener una blanca?
 - (b) Definir un espacio muestral que sea equiprobable.
3. Una pareja tiene 5 hijos. Asumiendo que en cada nacimiento es igualmente probable que nazca un varón que una nena, calcular la probabilidad de que:
- (a) todos los hijos sean del mismo sexo.
 - (b) los 3 mayores sean varones y el resto nenas.
 - (c) haya exactamente 3 varones.
 - (d) los dos mayores sean varones.
 - (e) haya al menos una nena.
4. Calcular la probabilidad de que al extraer dos cartas de un mazo de 40 cartas españolas
- (a) sean ambas pares.
 - (b) sea una par y la otra impar.
 - (c) ambas tengan la misma paridad.
 - (d) salga al menos un dos.
 - (e) salga un dos y un oro.
5. Se tienen 3 bolitas negras, 1 roja, 1 azul y 1 blanca para distribuir en tres cajas distintas, de modo que queden dos bolitas en cada caja.
- (a) ¿De cuántas maneras puede hacerse?
 - (b) ¿Cuál es la probabilidad de que las tres negras queden en cajas distintas?
 - (c) ¿Cuál es la probabilidad de que en alguna caja quede una negra con la roja?