

## Probabilidad y Estadística (C)

### Introducción a la Probabilidad (Práctica 1. Ejercicios 1 a 9)

---

- 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:
  - todos los hijos sean del mismo sexo.
  - los 3 mayores sean varones y el resto nenas.
  - haya exactamente 3 varones.
  - los dos mayores sean varones.
  - haya al menos una nena.
- Probar que
  - $P(B \cap A^c) = P(B) - P(B \cap A)$
  - $P((A \cap B^c) \cup (B \cap A^c)) = P(A) + P(B) - 2P(B \cap A)$
- Sean A y B dos eventos tales que la probabilidad de que ocurra alguno de los dos es 0.8 y la probabilidad de que ocurra exactamente uno es 0.5,
  - Calcular la probabilidad de que ocurran ambos eventos
  - Calcular la probabilidad de que no ocurra ninguno
- En un curso hay 50 alumnos, 23 varones y 27 mujeres. Se elige al azar un equipo de 3 alumnos.
  - ¿Cuál es la probabilidad de que en el equipo haya al menos un varón?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que el equipo sea mixto?
- En un negocio hay 6 productos, 3 de ellos vencidos y 3 que están dentro del periodo de validez. Si un supervisor, que no sabe cuántos envases válidos o vencidos hay, los revisa, ¿cuál es la probabilidad de que
  - los tres primeros envases revisados contengan los productos vencidos?
  - necesite revisar exactamente  $i$  envases para encontrar los tres que contienen los productos vencidos? (hacerlo para  $i = 4, 5, 6$ ).