

- 1 (TAXIS)** Un taxi golpea a una persona de noche y huye. En la ciudad operan dos compañías de taxis: la verde y la azul. El 85% de los taxis de la ciudad son verdes y el 15% restante, azules.
1. ¿Cuál es la probabilidad de que el taxi del accidente fuera azul?
 2. Aparece una testigo que identifica el taxi como azul. El jurado estima la fiabilidad de la testigo en un 80%. ¿Cuál es la probabilidad ahora de que el taxi del accidente fuera azul?
 3. Decisión final usando el criterio de máxima verosimilitud y el criterio de máxima probabilidad a posteriori
- 2 (NO CAUSAL)** Las probabilidades pueden representar conexiones lógicas, no causales. Consideremos una urna con 6 bolas blancas y 6 negras.
1. Si en la primera extracción se ha eliminado una bola blanca, ¿Cuál es la probabilidad de extraer una bola blanca en una segunda extracción?
 2. Por el contrario, supongamos que la segunda extracción ha sido blanca, ¿Cuál es la probabilidad de que la primera fuera blanca también?
- 3 (LLUVIA)** Según el hombre del tiempo la probabilidad de lluvia hoy es del 20%. Estamos en un sótano sin ventanas y no podemos saber que tiempo hace fuera. Sin embargo, vemos entrar a alguien llevando un paraguas. Sabiendo que la probabilidad de que alguien lleve paraguas suponiendo que está lloviendo es del 70% y solo del 10% para el caso en el que no llueve ¿Cuál es la probabilidad de que esté lloviendo?
- 4 (BOLSAS)** Hay dos bolsas: A y B. La bolsa A contiene 2 bolas negras y 3 blancas. La B, 3 negras y 2 blancas. Se selecciona una bolsa al azar y se extrae una bola.
1. Calcular la probabilidad de que la bola sea negra.
 2. Si la bola obtenida ha sido negra calcular qué bolsa es la más probable que hayamos elegido.
 3. Decisión final usando el criterio de máxima verosimilitud y el criterio de máxima probabilidad a posteriori
- 5 (BOLSAS 2)** Hay dos bolsas: A y B. La bolsa A contiene 2 bolas negras y 3 blancas. La B, 3 negras y 2 blancas. Se selecciona una bolsa al azar, teniendo en cuenta que la bolsa A tiene un 75% de probabilidad de ser elegida, y se extrae una bola.
1. Calcular la probabilidad de que la bola sea negra.
 2. Si la bola obtenida ha sido negra calcular qué bolsa es la más probable que hayamos elegido.
 3. Decisión final usando el criterio de máxima verosimilitud y el criterio de máxima probabilidad a posteriori