

MA3403-4: PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA
AUXILIAR 3: PROBABILIDADES TOTALES Y FÓRMULA DE BAYES.

1. Una empresa de ampollitas posee tres plantas de proceso: A , B y C que producen el 25, 35 y 40 por ciento de la producción total. De su producción, 5, 4 y 2 de cada 100 son defectuosos respectivamente. ¿Cuál es la tasa total de ampollitas defectuosas de la producción?
Si se saca una ampollita al azar y es defectuosa, ¿Cuál es la probabilidad que provenga de la planta A ? (y B ? y C ?).
2. La probabilidad de tener embarazos ectópicos en mujeres fumadoras es el doble que en mujeres no fumadoras. Si el 32 por ciento de las mujeres embarazadas eran fumadoras ¿Qué porcentaje de mujeres que tienen embarazo ectópico eran fumadoras?
3. Suponga que tiene 3 cartas, una de ellas pintada de rojo por ambos lados, una pintada de negro por ambos lados y una pintada de negro por un lado y rojo por el otro lado. Se colocan las cartas en un sombrero. se saca una al azar y se pone sobre una mesa. La cara visible es roja. ¿Cuál es la probabilidad que la cara oculta sea negra?
4. El dado A tiene 4 caras rojas y 2 blancas. El dado B tiene 2 caras rojas y 4 blancas. Al comienzo del juego se tira una moneda. Si sale cara, se usa el dado A ; si sale sello, el dado B .
 - Muestre que la probabilidad de obtener rojo en cualquier tiro es $\frac{1}{2}$.
 - Si los dos primeros tiros de dado fueron rojos ¿Cuál es la probabilidad de que el tercer tiro sea rojo?
 - Si los primeros n tiros son rojos ¿Cuál es la probabilidad de estar usando el dado A ?