
CLASE 27/3: ESPACIOS DE PROBABILIDAD + PROBA CONDICIONAL

Ejercicio 1. Se tira una moneda equilibrada 5 veces y se cuenta la cantidad de caras que salieron. Hallar la probabilidad de que salgan exactamente 3 caras.

Ejercicio 2. En la ruleta hay la misma cantidad de números negros y números rojos (18 de cada color). Si veo que el rojo salió 20 veces seguidas, ¿me conviene apostar al rojo o al negro en el próximo turno?

Ejercicio 3. Hallar una fórmula para las siguientes probabilidades en términos de las probabilidades de $A, B, A \cap B, A \cup B$:

(a) $\mathbb{P}(A \cap B^c)$.

(b) $\mathbb{P}((A \cap B^c) \cup (B \cap A^c))$.

Ejercicio 4. La construcción de un edificio en el plazo programado está relacionada con los siguientes acontecimientos:

$A =$ “la estructura interior se completa a tiempo”,

$B =$ “la estructura exterior se completa a tiempo”.

La probabilidad de que alguna de las dos estructuras se complete a tiempo es 0,8 y la probabilidad de que exactamente una de las dos estructuras se complete a tiempo es 0,5. Calcular la probabilidad de que:

(a) ambas estructuras se completen a tiempo.

(b) ninguna de las estructuras se complete a tiempo.

Ejercicio 5. Un día lluvioso se realiza una reunión en el DM a la cual asisten n personas, cada una con su respectivo paraguas. Cuando ingresan a la reunión, dejan los paraguas en un cesto y se sientan alrededor de la mesa. Al retirarse, cada persona se lleva un paraguas. ¿Cuál es la probabilidad de que nadie se haya llevado el suyo?

Ejercicio 6. Se tira un dado equilibrado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga el número 3 si alguien me asegura que el resultado de la tirada es impar? ¿Y si es par?

Ejercicio 7. Se elige al azar un número natural n entre 1 y 10.000 (inclusive). Si sabemos que $5 \mid n$, ¿cuál es la probabilidad de que 2 también lo divida?