

| Plan Formativo: Ciencia de Datos   | Nivel de Dificultad |
|--|---------------------|
| Módulo 4: Inferencia Estadística   | Bajo / medio        |
| Tema: Estadística descriptiva  |                     |
| Intención del aprendizaje o aprendizaje esperado:  |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Explicar los principales conceptos de probabilidad asociados a un evento aleatorio.</li> </ul>  |                     |
| Ejercicios planteados  |                     |
| <p><b>Caso 1:</b></p> <p>Un dado está trucado, de forma que las probabilidades de obtener las distintas caras son proporcionales a los números de estas.</p> <p>Hallar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La probabilidad de obtener el 6 en un lanzamiento.</li> <li>● La probabilidad de conseguir un número impar en un lanzamiento.</li> </ul> <p><b>Caso 2</b></p> |                     |

Se lanzan dos dados al aire y se anota la suma de los puntos obtenidos. Se pide:

- probabilidad de que salga el 7.
- La probabilidad de que el número obtenido sea par.
- La probabilidad de que el número obtenido sea múltiplo de 3

### Caso 3

Se lanzan al aire 3 monedas iguales. Calcula la probabilidad de que salgan dos caras y una cruz.

### Caso 4

Una bolsa contiene 2 bolas negras y 3 bolas blancas. Otra bolsa tiene 4 bolas negras y 2 blancas. Se elige una de las bolsas al azar y se extrae una bola. Calcular la probabilidad de:

- a.- La bola es blanca y de la primera bolsa.
- b.- La bola es blanca.
- c.- Si la bola es negra, ¿cuál es la probabilidad de que sea de la segunda bolsa?

Caso

Probabilidad y estadística

Preguntas guía

- Concepto de probabilidad

- Espacio Muestral
- Árboles de decisiones
- Teorema de Bayes

#### Recursos Bibliográficos:

[1] Probabilidad y estadística

<https://www.smartick.es/blog/matematicas/probabilidad-y-estadistica/probabilidad-que-es/>

[2] Experimento Aleatorio y Determinísticos

<https://www.youtube.com/watch?v=ttf8QxwaXxw&t=160s>

[3] Probabilidad Conjunta, marginal y condicional

<https://programmerclick.com/article/51501800829/>

[4] Arboles de decisiones

<https://blog.hubspot.es/sales/arbol-decisiones>

[5] teorema de Bayes

<https://www.profesor10demates.com/2013/09/probabilidad-7-teorema-de-bayes.html>