



DOCENTE	Ligia Andrea Naranjo Chavarro	GRADO	NOVENO A y B
ASIGNATURA	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
Correo electrónico de contacto	Ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	31 mayo 2021	Fecha de entrega	04 julio 2021
Tiempo de ejecución de la actividad	1 hora		
TEMA	PROBABILIDAD DE SUCESOS - CLÁSICA		

Contextualización

En un experimento, la **frecuencia relativa** de un suceso y su probabilidad tienden a aproximarse a medida que crece el número de pruebas realizadas.

Regla de Laplace

La regla de Laplace se aplica solo en aquellos experimentos en los que todos los resultados son igualmente probables y permite hallar la probabilidad de un suceso mediante la fórmula:

$$\text{Probabilidad de un suceso} = \frac{\text{número de casos favorables al suceso}}{\text{número de casos posibles}}$$

Los **casos favorables** son las posibilidades de obtener un resultado específico y los **casos posibles** son todos los resultados del espacio muestral del experimento.

Propiedades de la probabilidad

A partir de la aplicación de la regla de Laplace, se pueden identificar diferentes propiedades de la probabilidad de un suceso.

La probabilidad de un suceso es un número comprendido entre 0 y 1. Algunos axiomas relacionados son:

- La probabilidad del suceso seguro es 1.
- La probabilidad del suceso imposible es 0.
- La probabilidad del suceso contrario de A es: $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$.

Si se compran cinco de los 100 boletos vendidos en una rifa, la probabilidad de ganar el premio será:

$$\frac{5}{100} = 0,05$$

Las demás probabilidades serían:

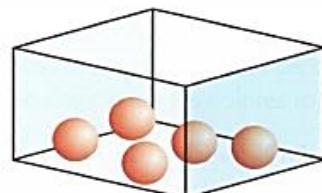
$$\frac{0}{600} = 0; \frac{1}{100} = 0,01; \frac{2}{100} = 0,02; \dots; \frac{100}{100} = 1$$

Por lo tanto, el menor valor posible de la probabilidad será 0 y el mayor 1.

Se extrae una balota de la urna

- La probabilidad de sacar una balota roja es $P(R) = \frac{5}{5} = 1$.
- La probabilidad de sacar una balota verde es $P(V) = \frac{0}{5} = 0$.

Es seguro sacar una balota roja y es imposible sacar una verde.



Tomado de: Vamos a aprender matemática 9º

Descripción de la actividad sugerida

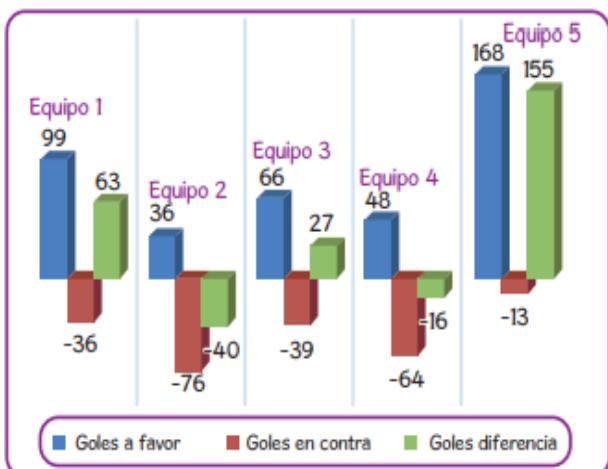
Material de apoyo.

<https://www.youtube.com/watch?v=baZKrpT91KY>

<https://www.youtube.com/watch?v=52dHFBQCqnk>

Webgrafía / material fotocopiado (Anexo)

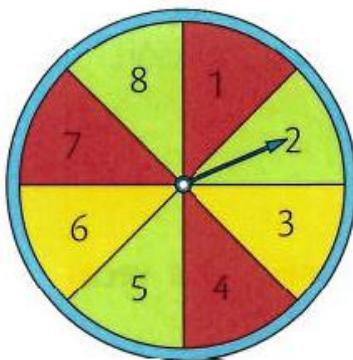
A continuación se presenta una gráfica en la que aparecen los goles a favor, los goles en contra y la diferencia de goles (gol diferencia) de 5 equipos que están participando en una competencia:



De la gráfica, se puede afirmar que

- A. el equipo 2 tiene más del doble de goles en contra que los que tiene a favor.
- B. el equipo 1 tiene más goles en contra que a favor.
- C. el equipo 3 tiene más goles en contra que el equipo 4.
- D. el equipo 5 tiene igual cantidad de goles a favor que en contra.

1 Se gira la flecha de la ruleta de la Figura



Calcula la probabilidad de cada suceso.

- a. Salir un número par.
- b. Salir un número impar y el color rojo.
- c. Salir un número impar o el color amarillo.
- d. Salir un número par o el color verde.
- e. No salir el color rojo.

2 Halla las probabilidades que se indican en la siguiente situación.

En un intercambio cultural participan 17 estudiantes colombianos, 8 brasileros, 4 argentinos y 2 holandeses. Entre los participantes se elige uno al azar.

- a. ¿Cuál es la probabilidad de que sea colombiano?
- b. ¿Cuál es la probabilidad de que sea brasilero?

Tomado y adaptado de:

Vamos a aprender matemática 9°

<https://miltonochoa.com.co/web/index.php/matematicas>

https://altopuntaje.com/pruebas-icfes/preguntas-saber-11/#Preguntas_icfes_de_Matematicas

Criterios de Evaluación

- Utiliza la probabilidad para dar solución a sucesos del contexto.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.

