

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

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	18 mayo 2021	Fecha de entrega	21 mayo 2021
Tiempo de ejecución de la actividad	1 hora		
TEMA	Probabilidad de sucesos		

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:

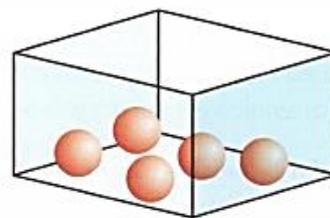
$$\frac{0}{600} = 0; \frac{1}{100} = 0,01; \frac{2}{100} = 0,02; \dots; \frac{100}{100} = 1$$

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.



Descripción de la actividad sugerida

Material de apoyo.

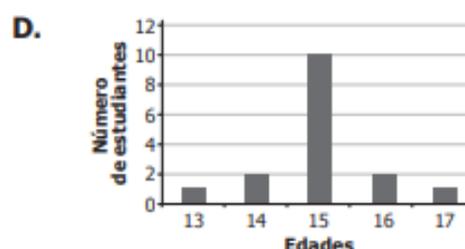
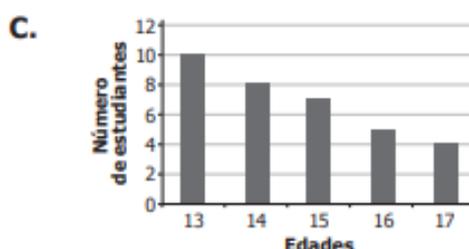
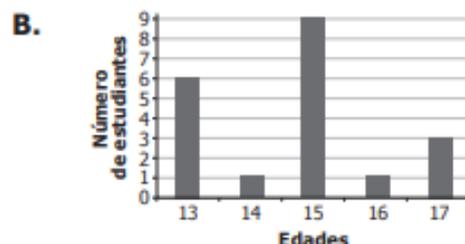
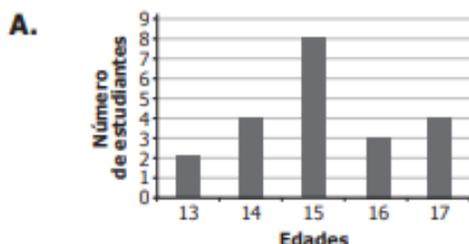
<https://www.youtube.com/watch?v=bazKrpT91kY>

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

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

PENSAMIENTO ALEATORIO Y NUMERICO.

Al hacer una encuesta en un curso, se determinó que la mayoría de estudiantes tienen 15 años de edad. ¿Cuál de las siguientes gráficas **NO** puede corresponder a la distribución de los estudiantes de curso?



1. Dos resultados posibles para obtener una suma mayor que 7 son: {2, 6} y {3, 5}.
 - a) Anoten los resultados favorables que faltan _____
 - b) ¿Cuántos resultados favorables son? _____
 - c) Busquen determinar qué fracción del total de resultados posibles representan. _____
 - d) ¿Cuáles son los resultados favorables del evento: "obtener una suma igual que 12 al lanzar dos dados"? _____
 - e) ¿Cuántos resultados favorables son? _____
 - f) ¿Qué fracción representan del total de resultados posibles? _____
 - g) Marquen en el siguiente diagrama rectangular los resultados favorables del evento: "obtener una suma igual que 7 al lanzar dos dados".



Sumas que se obtienen al lanzar dos dados

6	7	8	9	10	11	12
5	6	7	8	9	10	11
4	5	6	7	8	9	10
3	4	5	6	7	8	9
2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6

Caras del dado B

Caras del dado A

- h) ¿Cuántos resultados favorables son? _____
- i) ¿Qué fracción representan del total de resultados posibles? _____

Tomado y adaptado de:

<https://es.calameo.com/read/00301473296379b19ece3>

<https://es.calameo.com/books/00301473296379b19ece3>

https://altopuntaje.com/pruebas-icfes/preguntas-saber-11/#Preguntas_ icfes_ de_ Matematicas

Criterios de Evaluación

- Comprende probabilidades de sucesos para dar solución a situaciones problema.
- 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.