

# Introducción a la Probabilidad y Estadística

## ¡Una aventura con números y adivinanzas!

Probabilidad y Estadística

Aprendiendo con diversión [gorro]

14 de noviembre de 2025

# ¿Qué vamos a aprender?

[idea] Nota importante

¡Bienvenidos, exploradores de datos!

- Vamos a descubrir dos superpoderes:
- Estadística: El poder de entender lo que ya pasó (¡como un detective!).
- Probabilidad: El poder de adivinar lo que podría pasar (¡como un mago!).

[brillos] Ejemplo

Estadística es ver qué sabor de helado fue el más vendido ayer. Probabilidad es adivinar cuál será el más vendido mañana.

# ¿Qué es la Estadística? ¡El Poder del Detective!

- Es el arte de colecciónar, organizar y entender la información (los datos).
- Nos ayuda a descubrir secretos escondidos en los números.

[idea] Nota importante

¡Es como encontrar pistas para resolver un misterio!

[brillos] Ejemplo

Hacer una encuesta en tu clase para saber cuál es el superhéroe favorito de todos.

# La Estadística está en TODAS PARTES

- En tu celular: viendo cuántos 'likes' tiene una foto.
- En los deportes: viendo quién ha metido más goles.
- En los videojuegos: viendo tu récord de puntos.
- En Netflix: mostrándote las series más populares.

[idea] Nota importante

¡Usas estadísticas todos los días sin darte cuenta!

# Ejemplo de Estadística: La Guerra de Helados

[objetivo] Problema

Preguntamos a 10 amigos su sabor de helado favorito.

Sabor	Nº de Fans
Chocolate	4
Vainilla	3
Fresa	2
Limón	1

*Conclusión del detective :! 'El chocolate es el rey de los sabores!*

# ¿Qué es la Probabilidad? ¡El Poder del Mago!

- Es el arte de medir las posibilidades de que algo ocurra en el futuro.
- Se usa cuando hay duda o no estamos seguros de lo que pasará.

[idea] Nota importante

¡Es como predecir el futuro con matemáticas!

[brillos] Ejemplo

¿Qué tan posible es que llueva hoy? ¿50 por ciento? ¿80 por ciento?

# La Probabilidad está en JUEGO

- En los juegos de mesa: al lanzar un dado.
- En las cartas: ¿qué chance tienes de sacar un As?
- En los deportes: ¿ganará tu equipo el próximo partido?
- En el clima: cuando ves el pronóstico del tiempo.
- En los sorteos: ¿qué tan posible es que ganes?

[idea] Nota importante

¡La probabilidad te ayuda a apostar y tomar decisiones!

# Ejemplo de Probabilidad: La Bolsa Misteriosa

## [objetivo] Problema

Tienes una bolsa con 10 canicas: 7 rojas y 3 azules.

- Si metes la mano sin mirar, ¿qué color es más fácil de sacar?
- Respuesta: ¡El rojo!
- Tienes más chances de sacar una canica roja porque hay más.

## [idea] Nota importante

¡La probabilidad te dice cuál es la apuesta más segura!

# Diferencias Clave: Detective vs. Mago

Estadística (Detective )	Probabilidad (Mago )
Mira al PASADO (lo que ya ocurrió)	Mira al FUTURO (lo que podría ocurrir)
Trabaja con datos SEGUROS	Trabaja con la DUDA y el AZAR
Ej: Las notas del examen anterior	Ej: La chance de aprobar el próximo examen

[idea] Nota importante

¡Son dos caras de la misma moneda mágica!

# ¿Y esto para qué sirve?

- En medicina: para saber si una vacuna funciona.
- En negocios: para decidir qué producto vender más.
- En ciencia: para descubrir patrones en la naturaleza.
- ¡En resumen: para tomar decisiones más inteligentes!

[idea] Nota importante

¡Te ayuda a no equivocarte tanto!

# Palabras para Empezar

- Población: TODO el grupo que quieras estudiar (ej: todos los estudiantes de un colegio).
- Muestra: Una pequeña parte de ese grupo (ej: solo los estudiantes de tu salón).
- Evento: Algo que puede pasar (ej: que salga 'cara' en una moneda).
- Experimento: La acción que haces para ver qué pasa (ej: lanzar la moneda).

[idea] Nota importante

¡Estudiamos una muestra para entender a toda la población!

# ¡Un Experimento para Ti!

## [objetivo] Problema

Lanza una moneda 10 veces y anota los resultados en un papel.

- Estadística (tu lado detective): Cuenta cuántas 'caras' y cuántos 'sellos' te salieron.
- Probabilidad (tu lado mago): ¿Qué crees que debería salir? Teóricamente, es 50 por ciento y 50 por ciento.

## [idea] Nota importante

¿Tus resultados se parecen a la teoría? ¡A veces sí, a veces no! Eso es el azar.

# La Escalera de la Probabilidad

- Imposible (0 por ciento): Que un perro maúlle.
- Poco probable (25 por ciento): Ganar una rifa con muchos números.
- Puede ser (50 por ciento): Que salga 'sello' al lanzar una moneda.
- Muy probable (75 por ciento): Que un helado se derrita en el sol.
- Seguro (100 por ciento): Que después del 1 venga el 2.

[idea] Nota importante

¡Todo lo que puede pasar tiene un lugar en esta escalera!

# ¿Listo para la Aventura?

- Ya sabes qué es la Estadística (el detective).
- Ya sabes qué es la Probabilidad (el mago).
- Viste que están en todos lados.

[idea] Nota importante

¡Ahora estás listo para aprender los trucos de cada uno!

- En las próximas clases veremos:
- Cómo hacer tablas y gráficos geniales.
- Cómo encontrar el 'corazón' de los datos.
- Cómo calcular las chances exactas de que algo pase.

**¿Preguntas? [pensar]**

¡Sigue aprendiendo! [cohete]