

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kiara Rincón Ozuna	115	Mel. para la computación	25/7/2026

Title: Sistemas numéricos. Topic: Sistemas decimal y sistemas binario.

Keyword	Notes
sistema signos	* Es el sistema numérico que utilizamos todos los días. Símbolo: Utiliza 10 símbolos (dígitos)
Ejemplo:	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
binario	Representación Posicional
decimal	Ejemplo: 345 → Unidades ↓ Decenas → Centenas
	$10^0 \quad 10^1 \quad 10^2$ Unidades decenas centenas $10^3 \rightarrow \text{Miles}$
	* Sistema binarios Solo tiene los dígitos 0 y 1 Su base es 2 a diferencia del decimal. Ejemplo: 10011 ₂ a decimal: $1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1$ $12 \times 2^0 = [19]_{(10)}$
	Nota: de decimal a binario, se divide la parte entera entre 2 sucesivamente y los resultados se toman en orden contrario

Questions and Reflections

Por qué las computadoras utilizan el sistema binario y no el decimal?

Summary: El sistema decimal es el que utilizamos normalmente, de base 10 y sus dígitos van desde el 0 hasta el 9. Sin embargo, el sistema numérico binario es de base 2 y solo contiene dos dígitos el 0 y 1 que es lenguaje que entienden los maquinaz y computadoras.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kiara Rincón Ozuna	215	Mat. Para la computación	25/1/26
Title: Sistemas numéricos, Cap 1	Topic: Sistemas octal y hexadecimal.		

Keyword	Notes		
Hexadecimal	El sistema de numeración octal usa 8 dígitos. (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) tienen el mismo valor del sistema de numeración decimal.		
binario	Ejemplo : $637_{(8)}$ \rightarrow binario.		
sistemas	$6 \times 8^2 + 6 \times 8^1 + 6 \times 8^0 = 409_{(10)}$		
últimos			
numeros	$409_{(2)} = 204_1$ 1 Sistema hexadecimal.		
	$204/2 = 102$ 0 Base: 16		
	$102/2 = 51$ 0 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)		
	$51/2 = 25$ 1 (A, B, C, D, E, F)		
	$25/2 = 12$ 1 $A = 10$ $B = 11$		
	$12/2 = 6$ 0 $C = 12$ $D = 13$ $E = 14$ $F = 15$		
	$6/2 = 3$ 0		
	$3/2 = 1$ 1		
	$1/2 = 0$ 1		
	$1100\ 11001_{(2)}$		

Questions and Reflections

¿En qué áreas se utiliza comúnmente el sistema octal?

Summary: El sistema octal es de base 8 y utiliza dígitos del 0 al 7. En este sistema cada dígito equivale a 3 bits binarios.

NAME

Klaral Rincón O.

PAGES

315

SPEAKER/CLASS

Nat. Para las convicciones

DATE - TIME

25/11/26

Title:

Sistemas Numéricos

Topic:

Generalización de las convicciones

Keyword	Notes
Exponencial	Es posible crear nros. con saltos utilizando los dígitos y valores y/o exponentes.
base	
digitos	Ejemplo $20541.33_{\text{base } 7} = \text{expresión posicional}$
posicional	de base 7 y el conjunto valores del 0 al 6.
menor/mayor	0 = menor $(base-1) = \text{mayor}$
Fraccionaria	
	Descomposición Ultilizal:
	<p>The diagram illustrates the decomposition of a number. It starts with a box labeled "Sistema" containing "Representación exponencial en base x". An arrow points to a box labeled "Decimal" containing "Parte entera entre w" and "base w". Another arrow points to a box labeled "Sistema w" containing "Parte fraccionaria por base w".</p>

Questions and Reflections

¿Es este tipo de práctica funcional con cualquier tipo de sistema sin importar su base?

Summary:

La generalización de las convicciones nos permite así como es sistema decimal, binario etc. crear nuestro propio sistema apartir de las normas y sus establecidas y hacer conversiones de ese sistema a otros. Sin importar su base.

Rubén Rincón Ozcuna

4 / 15

Matemáticas para la Cua.

26/1/26

Title:

Operaciones básicas

Topic: Sumas y Restas

Keyword	Notes
sistemas dígitos	Estas operaciones en los diferentes sistemas son iguales a las del sistema decimal.
Conversiones	Sumas: 4 5 6 7 8 + 1 7 8 2 0 6 4 9 (10) 1 8 2 7 7 4 2
Valido	D15 minuyendo Se debe tener en cuenta que los dígitos estén en la misma base, si no se realiza una conversión.
Base	Sustrayendo
	* Si la suma sobrepasa el dígito mayor del sistema entonces el resultado se divide entre la base y el residuo se pone de bajo y el cociente se suma a la columna siguiente.
	* En la resta) Cuando el disminuyendo es menor que el sustraendo se le suman la base al disminuyendo y se le resta (1) al disminuyendo de la izquierda.

Questions and Reflections

C. Por qué es necesario utilizar los bases del sistema al realizar una resta cuando el disminuyendo < menor?

Summary:

Las operaciones básicas llevan las mismas logicas y normas que un sistema decimal solo cambia respecto a las bases de los diferentes sistemas numéricos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Kiara Rincón	5 / 15	M. para la complejidad	26/4/26
Title: Sumas de dos cantidades en complemento a 2		Topic: Magnitudes verdadera Complementos = 420.	

Keyword	Notes
Complemento	$b1$ de signos = (1 = Negativo) (0 = Positivo)
suma	Magnitud verdadera = Valor significativa real de una cantidad sin importar el signo.
bit	
Negativo	
Signo	1 110110101.0111 (2)
Overflow	↓ L
desmed.	bit de magnitud Signo
Complemento a 1	* Complemento a 2)
el complemento del 0 es	Se obtiene sumando
el 1 y viceversa.	1 al bit menos
1 1010111001001.01	significado del
1 0101000110110.10	Complemento a 1.
Complemento 1	Complemento a 2)
magnitud verdadera	+
	1 0101000110110.10
	1 0101000110110.10
	↓
	Complemento 2.

Questions and Reflections

Aclaración: cuando la cantidad es negativa, se debe encontrar el complemento a 2 de esa cantidad y después realizar la suma y si es el resultado también

Summary: La suma en complemento a 2 se utiliza para operar números binarios con signo (positivo o negativo) consiste en sumar los números binarios de forma normal, incluyendo el bit del signo si al finalizar la suma aparece un acarreo igual al bit. Se descarta, el resultado es correcto siempre que no ocurra un desbordamiento.

NAME Kiana Rincon	PAGES 7/2	SPEAKER/CLASS M. para la computación	DATE - TIME 2/2/2026
----------------------	--------------	---	-------------------------

Title: Métodos de conteo

Topic: Principio fundamental del producto y adición.

Keyword	Notes
Conteo	Princ. Prol. del producto: si una operación se puede hacer de n formas y cada una se puede hacer de m maneras en una segunda operación, ésta nos dice que $(n \times m)$ formas distintas.
Formas	
maneras	
Suma	
multiplicación	Principio fundamental de adición: si un evento se puede llevar en (n) o (m) lugares distintos, además de no hacerse al mismo tiempo en lugares distintos entonces el evento se podrá realizar $(n+m)$ maneras distintas.
variedad	
	• Producto \rightarrow multiplicar formas • Adición \rightarrow sumar formas
	▼ 3 camisas y 2 pantalones $\rightarrow 3 \times 2 = 6$ combinaciones 4 formas de ir en bus o dos en taxis $4+2=6$ maneras ▲

Questions and Reflections

Es dentro base a la información proporcionada el principio se utilizará de acuerdo al evento o situación para hacer una aplicación correcta de los principios.

Summary:

En resumen estos principios se utilizan para saber cuantas formas o maneras tienen de hacer algo.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
	212		

Title: Método de conteo Topic: Permutaciones y combinaciones

Keyword	Notes
Árbol	Significado: es cada una de las diferentes maneras en que se puede ordenar un conjunto de elementos cuando el orden importa.
Permutación	
Facorial	
elementos	Formula para encontrar el numero de permutaciones tomando $a(n)$ y (n) :
Combinación	$P(n, r) = \frac{n!}{(n-r)!}$ → Número de objetos diferentes
	Combinatorias: determinar cuantas formas distintas existen de seleccionar, ordenar en conjunto según se tome en cuenta. (No importa el orden)
	$\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

Questions and Reflections

Las permutaciones y combinaciones son de la mano de los principios fundamentales del producto y adición.

Summary: Las permutaciones nos permiten saber maneras distintas q. se puede ordenar en conjuntos donde el orden importa.
Sin embargo en las combinaciones es distinto porque el orden no importa.