

# UNIDAD 1: SISTEMAS NUMÉRICOS.

Propósitos

Tema 1

Tema 2

Tema 3

Guía de evidencia

Bibliografía

## Sistemas numéricos.

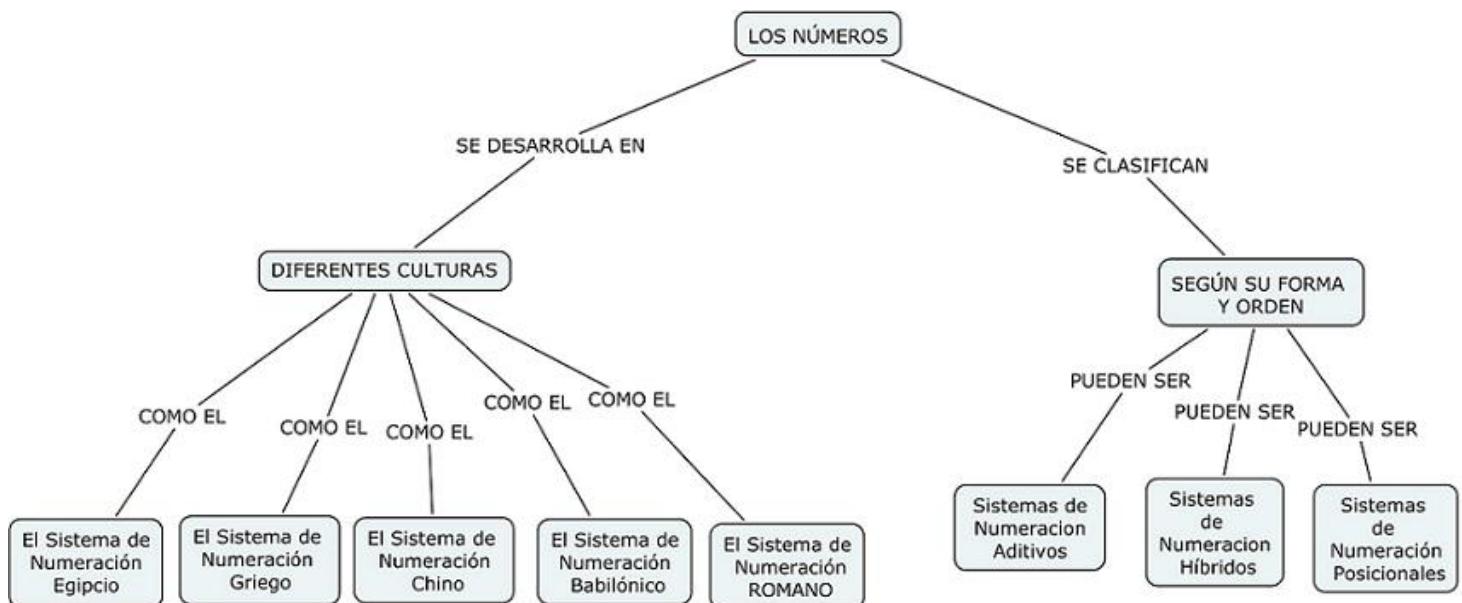
Al terminar de estudiar los contenidos y realizar las actividades de este tema usted deberá estar en capacidad de:

- ✓ Diferenciar claramente el concepto de número y la relación con su símbolo.
- ✓ Escribir un número en diferentes sistemas de numeración.
- ✓ Identificar el concepto de posición y orden en un número.
- ✓ Evaluar la relación existente entre diferentes sistemas numéricos y escribirlos correctamente.
- ✓ Aplicar el concepto de cantidad numérica a la vida cotidiana.

Al iniciar un curso “Desarrollo del pensamiento lógico-matemático” se plantea la necesidad de definir la competencia requerida para el uso de métodos y operaciones básicas, lógicas y matemáticas, con números reales y su precedencia, la evaluación y construcción de fórmulas en notación estándar y computacional, y el uso del álgebra booleana, tipos de datos y almacenamiento. Con esto usted desarrollará o consolidará la lógica formal que le permitirá abordar la programación a partir de la construcción de estructuras algorítmicas simples.

Al inicio de los sistemas, el tamaño de los discos era muy reducido y el lenguaje binario que se basa solo en ceros y unos, fue una alternativa para racionalizar el espacio. Al finalizar el modulo estarás en capacidad de manejar el sistema binario y hexadecimal, entre otros, que son la base de los lenguajes de programación: Los lenguajes de máquina se fundamentan en estos sistemas.

Iniciaremos este curso con la evolución de los sistemas numéricos en diferentes culturas, estos sistemas son el conjunto de signos y símbolos para expresar los números. Se realiza por lo tanto la evolución según la cultura, pero también el desarrollo debido a las reglas de formación.



Vamos ahora a estudiar el tema de los sistemas numéricos, para lo cual se ponen a disposición los siguientes recursos:

1. **Los Sistemas de Numeración a lo largo de la Historia:** En este artículo se presentan los diferentes sistemas de numeración utilizados en la historia y su evolución según la cultura. Al terminar el estudio de este documento usted deberá

estar en capacidad de resolver las siguientes preguntas: ¿Qué diferencia existe entre los sistemas numéricos aditivos y los híbridos? ¿Cómo se representa un número posicional? ¿Qué evolución se presenta en los números del sistema posicional?

2. **Numeración Romana:** Presenta la simbología y reglas para escribir en este tipo de numeración. Al terminar el estudio de este documento usted deberá estar en capacidad de resolver las siguientes preguntas: ¿Qué tipo de numeración es la romana? ¿Cómo son las reglas de formación? ¿Qué pasa si a la derecha de una cifra romana se escribe otra igual o menor valor? ¿En qué casos hoy en día se utilizan los números romanos?

3. **Sistemas Numéricos:** Artículo que presenta varios sistemas de notación que se usan para representar cantidades abstractas denominadas números. Al terminar el estudio de este documento usted deberá estar en capacidad de resolver las siguientes preguntas: ¿Cuál es la diferencia entre un sistema numérico y un conjunto numérico? ¿Cuáles son los enteros?, ¿Cuáles son los reales? ¿Cuáles son los racionales?

4. **Los sistemas de numeración:** Historia y evolución. En este enlace presentamos una profundización de la temática. Si quieres ampliar el conocimiento sobre la temática ingresa!

---

## VIDEOS

### Numeración:

Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=ACZxhnAHikE&feature=Playlist&p=E2A2B6FC26E39620&index=9>

Aparece la definición de numeración asociada al concepto de cuantificación. Se define también el concepto de cifra y dígito. Al finalizar el video, que puedes ver tantas veces como desees, esperamos que manejes el conjunto de normas para la escritura de los números.

### Numeración Romana:

Materiales de estudio

Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=6yJ0kVhNeBw>

Presenta el aporte que en el campo de las matemáticas nos legaron los sistemas de numeración. Al finalizar de ver el video tendrás la información necesaria para escribir en numeración romana básica.

### **Sistema Decimal:**

Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=c7f8AlwNEX4&feature=related>

Se presenta el sistema decimal de numeración, el cual es un sistema posicional basado en el concepto de cifras. Presenta también el cero como formador de el sistema decimal. Al final, podrás identificar unidades, decenas, centenas, etc.

Actividades de refuerzo y entrenamiento.

Para reforzar el manejo de los sistemas de numeración, vamos a ingresar a los siguientes cuatro enlaces simples:

En este enlace de la secretaría de educación de las islas [CANARIAS](#) se presenta una autoevaluación de los números romanos; además de evaluarte, te reforzará el concepto de las reglas de formación.

En este enlace de [CANARIAS2](#), comunidad educativa, se presentan ejercicios muy simples de la numeración arábica. Nos recordarán las reglas de formación!

