



SISTEMAS DE NUMERACIÓN

UNIDAD II

EJERCICIOS ABIERTOS

- 1) Escribir brevemente el desarrollo que han tenido los diferentes sistemas de numeración a lo largo de la historia.
- 2) Encontrar el valor de los siguientes números romanos: **XDI, XLIV, MMIX, CLIX**
- 3) Expresar en números romanos las siguientes cantidades: 36 , 431 , 2,009 , 788
- 4) ¿Qué es un sistema de numeración posicional?
- 5) Establecer la expresión mediante la que se representan los sistemas numéricos de posición.
- 6) Representar el número 267,813.45 como potencias de diez.
- 7) ¿Por qué es tan importante el sistema binario en la computación?
- 8) Construir una tabla en la que se muestren las equivalencias en los sistemas binario, octal y hexadecimal de los números decimales 0 al 15 .
 - Transformar los siguientes números a base diez:
- 9) $(2530.4)_6$
- 10) $(70B14.25C)_{14}$
- 11) $(1100.011)_2$
 - Convertir los siguientes números decimales a la base pedida:
- 12) $(87)_{10}$ a base siete.
- 13) $(4513)_{10}$ a base nueve.
- 14) $(46.75)_{10}$ a base dos.
- Encontrar la equivalencia de los siguientes números en las bases pedidas:
- 15) $(48A7)_{11}$ a base seis.
- 16) $(762)_8$ a base cinco.
- 17) $(401342)_5$ a base doce.
- 18) Explicar el proceso para convertir un número fraccionario en base diez a una base cualquiera.
 - Aplicando las tablas de conversión respectivas, transformar los siguientes números binarios a la base pedida:
- 19) $(110101010.110)_2$ a base ocho.
- 20) $(111000101.1010)_2$ a base hexadecimal.
- 21) Obtener el complemento a siete del número $(2164)_7$
 - Efectuar las operaciones en las bases pedidas:
- 22) $(3201)_4 + (2310)_4$
- 23) $(10111)_2 + (11001)_2$
- 24) $(5340)_6 - (3112)_6$
- 25) $(3123)_5 - (4014)_5$
- 26) $(201)_3 \cdot (102)_3$
- 27) $(263)_8 \cdot (12)_8$

28) $(1320)_4 \div (3)_4$

29) $(1001000)_2 \div (110)_2$