

## EJERCICIOS PROPUESTOS DE COMA FLOTANTE

- 1.- Representar el número  $-0,81375 \times 10^2$  en formato IEEE 754 de simple precisión.
- 2.- Sumar  $0,5_{10}$  y  $-0,4375_{10}$  en coma flotante IEEE 754 de simple precisión. Efectuar la multiplicación en IEEE 754 con precisión de 32 bits.
- 3.- Realizar la suma de  $A+B$  en coma flotante según el estándar IEEE 754 de simple precisión, sabiendo que  $A = -0,8125_{10}$  y que  $B = +0,25_{10}$ . Realizar la multiplicación de  $A$  por  $B$  en coma flotante IEEE 754 con precisión de 32 bits.
- 4.- Averiguar a qué números en base 10 corresponden los siguientes números en formato IEEE 754.

SIGNO	EXPONENTE	MANTISA
1	00111101	111011000...0 (32 bits)
1	00000000	000000000...0 (32 bits)
0	11111111	001011000110...0 (32 bits)
1	00000000	00000...010 (32 bits)
1	1000000001	01100...0 (64 bits)

- 5.- Sumar  $A$  y  $B$  según el estándar IEEE 754 en simple precisión, teniendo en cuenta los tres tipos de redondeo estudiados.

	SIGNO	EXPONENTE	MANTISA
A	0	01111111	00...0
B	0	01100110	00...0

- 6.- Diseñar una ALU de 4 bits que realice las operaciones mostradas en la tabla, suponiendo que se dispone de una CPA de 4 bits, 4 multiplexores y 4 negadores.

OPERACIÓN	C <sub>in</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>0</sub>
$A + B$	0	0	0
$A + B'$	0	0	1
DEC A	0	1	0
TRANSP A	0	1	1
$A + B + 1$	1	0	0
$A - B$	1	0	1
TRANSP A	1	1	0
INC A	1	1	1