

Apellidos y Nombres: _____ Número de Legajo: _____

Observaciones: NO USAR CALCULADORA. Completar las respuestas con tinta en imprenta mayúscula. Por cada respuesta correcta, se obtendrá el puntaje indicado en cada ítem dentro del ejercicio. Se APRUEBA con 10 (DIEZ) o más puntos sobre un máximo posible de 20 (VEINTE) puntos.

- 1) Interprete al decimal las siguientes cadenas asumiendo que cada una de ellas fue representada en el sistema indicado junto a ella (todos restringidos a 7 bits).

1100110 Exceso (1p)	0011110 Ca2 (1p)	1010110 Ca1 (1p)	1001101 BCS (1p)

- 2) Calcule el resultado de la siguiente operación trabajando en un sistema binario restringido a 7 bits. Indique además el estado de las banderas luego de realizada la operación.

$$\begin{array}{r} 0101110 \\ + 0011011 \\ \hline \end{array}$$

(2p)

$$Z = \quad (0, 25p) \quad N = \quad (0, 25p)$$

$$C = (0, 25p) \quad O = (0, 25p)$$

- 3) ¿Qué número representa la siguiente cadena en un sistema de punto flotante con mantisa fraccionaria normalizada en BSS de 4 bits y exponente en Ca2 de 3 bits?

$$1000 \ 111 = \underline{\hspace{10cm}} \quad (2p)$$

- 4) Calcule el rango y las resoluciones indicadas para un sistema de punto flotante con mantisa entera representada en BCS restringido a 4 bits y con exponente representado en Exceso restringido a 4 bits.

RANGO: Mínimo: (1p)

Máximo: (1p)

RESOLUCIÓN: Extremo inferior positivo: (θ , $5p$)

Extremo superior positivo: _____ ($0, 5p$)

Extremo inferior negativo: _____ ($\emptyset, 5p$)

Extremo superior negativo: _____ ($0, 5p$)

- 5) Calcule el resultado de la siguiente operación trabajando en un sistema de punto flotante con mantisa fraccionaria representada en BSS restringido a 6 bits y exponente representado en BCS restringido a 3 bits. Indique a la derecha los pasos intermedios necesarios para llegar al resultado final.

000110 011		Desplazar mantisas	----- -28-	(1p)
<u>101000 111</u>		Igualar exponentes	----- -29	(1p)
-----	(2p)	Resultado final Operar	----- -1619C	(1p)

- 6) ¿Qué valor decimal representa la siguiente cadena en el estándar IEEE 754 de simple precisión?

0100001000101000000000000000000000 = _____ (2p)