



### TEMA 1: SISTEMES DE NUMERACIÓ

- 1) Fes la següent operació aritmètica en complement a 2 de la manera que la faria un sistema digital:

$$((1F_{16} - 0010\ 0101_{BCD}) - 110101_2) - 11101_{Ca2}$$

Per fer-ho:

- Converteix cada número (que no estigui ja expressat en complement a 2) en la seva expressió en binari natural, justificant primer quants bits necessites per poder representar cadascun. A continuació, afegeix el bit de signe (0). Mira quants bits té cada número i justifica quants bits necessaries per poder fer tota l'operació.
- Modifica cada número per que tingui els mateix número de bits per poder fer l'operació. Això s'aplica, també, al número ja expressat en complement a 2.
- Converteix cada substraend en el número negatiu corresponent, expressat en complement a 2.
- Fes l'operació aritmètica suma de dos en dos, tal com la faria un circuit sumador (encara no l'has vista a la teoria), de manera que obtinguis el resultat final.
- Digues si el resultat és positiu o negatiu i justifica-ho. Expressa el resultat en signe-mòdul (SM), en  $Ca1$  i dona el valor decimal (amb signe) a què correspon.

- 2) Repeteix el procediment anterior amb l'operació:

$$1F_{16} - (0010\ 0101_{BCD} - 110101_2)$$

- 3) Feu la operació  $(A-B)+C$  en  $Ca2$ , on:

$$A = 01010111_{BCD}$$

$$B = 2E_{16}$$

$$C = 1110011_{Ca1}$$