

# OC - Evaluación Teórica

1. a) Escriba la fórmula correspondiente al Teorema Fundamental de la Numeración, indicando claramente sus miembros. Explique claramente cada índice, subíndice o supraíndice utilizado.
  - b) Explique en que consiste una representación BCD empaquetada con signo y escriba el número  $-1325_{10}$  en BCD empaquetado con signo.
  - c) Defina un sistema en punto flotante que tenga sub-desbordamiento (underflow) e indique claramente el rango del sistema.
  - d) Por qué se definió un standard para representar números en punto flotante?  
Escriba el número  $-0,75$  en IEEE 754 SP indicando cada paso para escribirlo en el formato correspondiente.
- 
2. a) Escriba la propiedad distributiva del Álgebra booleana. Verifique la propiedad mediante una tabla de verdad.
  - b) Construya un sumador completo utilizando el método suma de productos, partiendo de la tabla de verdad e indicando claramente los pasos en la aplicación del método y realice un gráfico de compuertas del mismo tal como lo obtiene de la aplicación del método indicado.
  - c) Dibuje el esquema de un contador de módulo 4, dibuje el diagrama temporal del mismo y explique su funcionamiento.
- 
3. a) Describa las características principales de los componentes que forman el modelo arquitectura Von Neumann.
  - b) Explique que función cumple los registros IBR y acumulador en la CPU del IAS.
  - c) Explique que significa que un registro no sea visible al programador. Mencione dos registros no visibles en la arquitectura IAS.