

Práctico de conversores A/D

- 1) Determine el número de bits necesario y el tiempo máximo de conversión de un conversor A/D si se desea realizar la conversión de una señal sinusoidal de amplitud pico a pico de 1V y frecuencia de 1Mhz siendo el máximo error tolerable 2 mV.
- 2) Si la frecuencia de corte del filtro antialiasing es de 10Mhz, y se disponen 8 canales analógicos a través de un multiplexor; ¿cuántas muestras mínimas por segundo deberá adquirir el bloque S/H? ¿Cuál será el tiempo máximo del conversor en ese caso?
- 3) Determine el error de cuantificación de un conversor A/D de 8bits cuyo rango de entradas analógicas a convertir es 1V. Si se desea disminuir a la mitad ese error, ¿se debería duplicar el número de bits del conversor para lograrlo? Justifique su respuesta.
- 4) Escriba las dos definiciones de LSB vistas en el teórico. ¿Cuál de las dos es mas exigente respecto al error de cuantificación?