

Laboratorio 8. Módulo ADC

Responda las siguientes preguntas en su entrega (10pts)

1. ¿Cuántos módulos convertidores analógico-a-digital tiene el PIC16F887? ¿Cuántos canales?
2. ¿Cuál es la diferencia entre "módulo" y "canal"?
3. ¿Qué es un T_{AD} ?
4. ¿Cuál es el cambio de voltaje más pequeño que el ADC del PIC16F887 puede detectar?
5. ¿Cuál es la diferencia de tener el resultado de la conversión justificado a la izquierda o justificado a la derecha?

Entrega durante el laboratorio (30pts)

- **Parte 1.** Configure el módulo ADC para leer el valor de un potenciómetro.
- **Parte 2.** Tome los bits más significativos de la conversión y despléguelos con LEDs en un puerto de su elección.
- Puede hacer 'polling' del bit GO/DONE o implementar la interrupción del ADC.

Ejercicios a entregar en Canvas (60pts)

- **Parte 1.** Implemente un segundo potenciómetro en otro puerto/canal (recuerde incluir un 'delay' al cambiar de puerto/canal) (30pts)
 - o Las conversiones del ADC deberá hacerlas por medio de interrupción (si había implementado polling entonces deberá modificarlo)
- **Parte 2.** Despliegue el valor en decimal (0-255) del segundo potenciómetro en tres displays de 7 segmentos (30pts)

Entrega

Deberá entregar en Canvas un archivo comprimido que contenga:

El folder completo de su proyecto de MPLAB X

Su proyecto completo de Proteus

Link a Video explicando su código (suban el video a YouTube/Odysee/Vimeo y lo ponen Unlisted o Público. Si no se puede ver el video la nota será cero)

Su código debe estar dividido en secciones y bien comentado

Link a repositorio en Github

La entrega será a más tardar el día **domingo 25 de abril** a las **23:59 horas**

