**MICROCONTROLADORES: AGOSTO 5 DEL 2012**

**PROYECTO 2:**

**FECHA DE VENCIMIENTO:** La sustentación del proyecto es la semana del **Lunes 20 al viernes 24 de agosto del 2012** en el horario normal de clases. Recuerde, todo es simulado no tienen que implementar “hardware”. El trabajo es personal. Cada estudiante deberá personalizar su proyecto, es decir su trabajo será único y diferente, capaz de explicarlo en el momento de la presentación.

Cada estudiante deberá acompañar ***una*** ***carpeta***  (similar a la de cualquier práctica) y además un **CD CON EL CONTENIDO DE SU REPORTE Y ARCHIVOS DE PROGRAMAS FUENTES Y EJECUTABLES,** el mismo que será revisado al momento de la presentación.

Este proyecto deberá poder ejecutar dos ejercicios:

1. Ejercicio en lenguaje C propuesto por el profesor que consiste en la lectura de los valores analógicos de un potenciómetro colocado en patita RE0/AN5 del PIC16F887, presentando las variaciones de valores en binario y su equivalente decimal en una pantalla LCD 4x20.
2. Ejercicio en lenguaje C de un JUEGO PROPUESTO POR EL ESTUDIANTE haciendo uso de: teclado 4x4, pantalla LCD, display de 7 segmentos y LEDs.
3. **Funcionamiento:**
4. Al encenderse el circuito deberán aparecer un menú inicial en la pantalla LCD 4x20.
5. Sus iniciales (de nombre y apellido) en displays de 7 segmentos.
6. Al presionar una tecla deberá iniciar el ejercicio 1
7. Al presionar otra tecla deberá iniciar el ejercicio 2

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Especificaciones de hardware y software obligatorias:**

1. Lenguaje C para PICs.
2. Diseño basado en un PIC16F887.
3. Usar pantalla LCD 4x20.

****

1. **Usar teclado matricial 4x4.**

****

**NOTA:** No habrá postergación de la fecha de presentación.