

# APLICACIONES DE MICROCONTROLADORES

## Práctica 6 “SERVOMOTORES”

Dr. Juan Carlos Herrera Lozada  
[jlozada@ipn.mx](mailto:jlozada@ipn.mx)

Instituto Politécnico Nacional



Centro de Innovación y Desarrollo  
Tecnológico en Cómputo

CIDETEC

Mayo, 2012

### Campo 1: Datos Personales.

### Campo 2: Objetivos.

- Control sencillo de servomotores.
- Generación de frecuencia constante y ancho de pulso variable.
- Lectura de hoja de datos.

### Campo 3: Desarrollo de la Práctica.

**Nota:** Para los diseños, anexar los respectivos diagramas, códigos y simulaciones según el caso.

**1. (3.5 puntos)** Descarga y lee el documento “Control de servomotores a través del puerto serie” disponible en línea en la página web del curso. Descarga el proyecto completo que permite controlar un servomotor *Futaba S3003* a través del puerto serial, prográmalo en el microcontrolador y verifica su funcionamiento. A la salida del microcontrolador, por donde se envía el tren de pulsos para controlar el servomotor, conecta un osciloscopio para observar cómo varía el ancho del pulso mientras la frecuencia de mantiene constante. Adiciona a tu reporte unas imágenes de que cumpliste con la interpretación con el osciloscopio.

**2. (6.5 puntos)** Modifica el programa en anterior para controlar dos servomotores. En la interfaz del puerto serial deberá haber al menos 8 diferentes opciones para el desplazamiento de cada motor, siendo posible elegir cuál de los dos motores se moverá.

### Campo 4: Conclusiones individuales.