

- Trabajo práctico individual.
- Fecha de entrega: 10/05/2023 **NO ENTREGAR ANTES!!!**

Apellido y Nombre:

Número de Legajo:

1. Utilice el simulador Proteus Profesional o cualquier otro para la siguiente práctica.
  - a) Posicionar el eje de un servomotor digital de recorrido de  $0^\circ$  a  $180^\circ$  en  $65^\circ$  con respecto a la horizontal (sentido anti horario).
  - b) Lograr que el servo gire su eje en sentido anti horario (extremo a extremo) y luego de 1 *segundo* este gire en sentido horario (extremo a extremo). El proceso lo deberá realizar continuamente (secuencia automática).
  - c) Lograr que el servo varíe la velocidad de giro de su eje de extremo a extremo (secuencia automática).
  - d) Controlar la posición del eje del servomotor mediante un potenciómetro.
  - e) Realizar un programa que pueda controlar la posición angular del eje del servomotor desde el teclado de una computadora (utilizar puerto USB). **“PRESENTACIÓN ESCRITA POR EMAIL”**

Características del servo: Rango de variación del eje, de  $0^\circ$  a  $180^\circ$ . Ancho de pulso relacionado al desplazamiento angular,  $0^\circ$  a 0.7 *milisegundos*,  $180^\circ$  a 1.8 *milisegundos*. Frecuencia de trabajo: 50Hz.

2. Utilice un servomotor digital con recorrido de su eje de  $0^\circ$  a  $180^\circ$  y un microcontrolador (a elección del alumno), para realizar los ítems anteriores (a, b, c, d y e). **“PRESENTACIÓN EN LABORATORIO”**

Los alumnos deberán enviar los archivos del punto “.pdsprj y .ino” de todos los ítems del ejercicio 1 a la dirección (Asunto: “SIST. Control Biomédico – TP1B”):

[ingeniero\\_vazquez@yahoo.com.ar](mailto:ingeniero_vazquez@yahoo.com.ar)

En el punto 2, se deberá realizar la práctica real de los ejercicios, en este caso el alumno tendrá que presentar el sistema funcionando, en laboratorio (fecha a convenir con el docente).