

ETS de Introducción a los Microcontroladores. 2025.

Hora de revisión **PARA TODOS LOS ESTUDIANTES: 17h00** en el laboratorio D2.

Tiempo de realización de examen: 2 horas.

Consideraciones:

- ETS PRÁCTICO.
- Individual.
- El microcontrolador que se conozca.
- Válidos lenguaje Ensamblador y lenguaje C.
- Válido cualquier microcontrolador.
- **Se evaluará de acuerdo al alcance del programa solicitado y al conocimiento del alumno.**
- **EL ESTUDIANTE DEFINE** todo lo que necesite. Será su diseño particular.
- Utilice tantos protoboards como lo necesite.

Instrucciones:

1. Asista el día señalado con su prototipo funcionando. No se permitirá realizar el examen en caso contrario.
2. Realice el ejercicio que se pida; tendrá 2 horas para terminar.

Descripción del prototipo:

“Biela impulsada por motores colocados en los extremos”

Use el material que más le agrade para construir una biela que será montada en el eje de un potenciómetro con el fin de que la estructura total gire sobre su centro de masa y con ello alterar el valor resistivo del potenciómetro para determinar su posición angular. La fuerza de giro estará dada por dos motores de dron / cuadricóptero / UAV que estarán instalados en los extremos de la biela. Si se requiere el giro en modo horario, se activará alguno de los dos motores, y complementariamente, si se requiere el giro de modo antihorario, se deberá activar el segundo motor apagando el primero. Ver figura.

Es necesario que el estudiante acople a su gusto un modo de comunicación inalámbrico entre su prototipo y su computadora ó teléfono inteligente. Puede ser WIFI, infrarojo, Bluetooth, ESP-now, radio frecuencia, XBee, etc.

