

Información de la Tarea

Materia: Electrónica industrial II

Práctica: control_veloc_motor

Profesor: Coca Marcelo

Modalidad: Individual/Expositiva

Fecha de entrega: 2 clases posteriores

Formato: En vivo con TO aprobada para la firma

Almacenamiento: Carpeta de Trabajos Prácticos

TAREA PRACTICA N° 7

Consignas práctica (banco de pruebas / maqueta)

1. Identificación del Motor y Circuito de Potencia

- **Opción A (Motor DC):** Identificar si es con escobillas, paso a paso o servomotor. Mostrar la etapa de potencia (MOSFET, transistor o Puente H L298N/BTS7960) y la señal de control (PWM de Arduino/microcontrolador).
- **Opción B (Motor AC pequeño - Microondas / Ventilador):** Identificar el tipo de motor de CA (ej: motor sincrónico de plato de microondas, motor de polos sombreados de ventilador o extractor). Mostrar la etapa de control de potencia (Dimmer por control de fase con TRIAC/DIAC o relé/optocoplador MOC3041/MOC3021).

2. Ensayos de Medición en Vivo

- **Prueba en Vacío:** Poner en marcha el motor sin acoplar la carga del proyecto.
 - Medir tensión (V) y corriente ($I_{vacío}$) con el multímetro.
- **Prueba Con Carga:** Activar el mecanismo de la maqueta (plato giratorio, extractor de aire, cinta transportadora, elevador, etc.).
 - Medir la corriente absorbida con carga (I_{carga}) y justificar el incremento de amperes.
- **Regulación de Velocidad:** Variar la velocidad/potencia entregada y explicar el método electrónico empleado:
 - **En DC:** Modificando el **Duty Cycle (PWM)**.
 - **En AC:** Modificando el **ángulo de disparo (α) del TRIAC** mediante el potenciómetro/circuito.



Consideraciones

- Cada alumno o grupo defenderá el funcionamiento del actuador (motor) de su proyecto mecatrónico realizando los siguientes pasos frente al profesor
 - Para la defensa debe tener aprobado la TO correspondiente
-

☰ Modalidad de clases presenciales

- La teoría y tarea orientadora son explicadas en clase.
- Archivos disponibles en la página oficial de la materia, YouTube, Telegram o Discord.
- Evaluación trimestral puede ser con fecha específica y tiempo restringido.

🕒 Estrategia de evaluación

- Participar mediante un diálogo **expositivo individual** con el profesor, explicando el desarrollo de la tarea.
- Presentación de la **Carpeta de Tareas Orientadoras** resueltas.

✅ Nota final del trimestre

- Tareas orientadoras aprobadas y actividades prácticas aprobadas.
- Evaluación trimestral aprobada (si la hubiera).