



## *Mecatrónica*

*Jefe de Departamento: Ing. Fernando Tagliaferri*

*Plan de Estudios Ciclo Superior de Técnico Mecatrónico N° 1451 SED 02*

Unidad 1: Conceptos básicos, transformador, máquina de continua.

- Conceptos básicos de campos magnéticos fijos y variables.
- Clasificación de las máquinas eléctricas.
- Conceptos de fuerza electromotriz inducida y corriente inducida.
- Generalidades del transformador, principios.
- Barra con corriente en un campo magnético.
- Principio de funcionamiento de las máquinas rotativas.
- Generador de CC. Características constructivas. Balance de potencias. Tipos de excitación.
- Motor de CC. Características de servicio. Aplicaciones.

Unidad 2: Máquina sincrónica.

- Máquina sincrónica. Uso como generador y como motor.
- Características constructivas. Tipos de bobinado.
- Frecuencia de rotación. Conexión estrella. Conexión triángulo.
- Potencia útil. Balance de potencias.
- Rendimiento.
- Características de servicio. Aplicaciones.
- Régimen de funcionamiento bajo distintos tipos de carga: resistiva, inductiva y capacitiva.

Unidad 3: Máquina asincrónica.

- Máquina asincrónica. Motor de inducción trifásico.
- Características constructivas. Tipos de rotores.
- Velocidad de sincronismo. Deslizamiento.
- Conexión estrella. Conexión triángulo.
- Balance de potencias. Rendimiento.
- Régimen de funcionamiento como motor, como generador y como freno.
- Métodos de arranque.
- Motor de inducción monofásico. Aplicaciones.