UTN.BA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

Curso de Bobinado de motores eléctricos

Información General

Fecha de inicio: 13/03/2027

Frecuencia: Semanal

Carga horaria por clase: 90 min

Presentación

Los motores eléctricos ya sean monofásicos o trifásicos funcionan bajo el mismo principio, que consiste en transformar energía eléctrica en mecánica por medio de la rotación de un eje. Los motores se utilizan en infinidad de aplicaciones, desde domiciliarias como ascensores, bombas, ventiladores a industriales con motores de corriente continua o corriente alterna. El alumno que realice el curso podrá diagnosticar, reparar y realizar mantenimiento a todo tipo de motores eléctricos.

Objetivos Generales

Instruir a los estudiantes en las técnicas de bobinado, incluyendo el enrollado de hilos en las ranuras del estator, la formación de devanados, y el ajuste de la tensión adecuada del cable para asegurar la eficiencia del motor.

Objetivos Específicos

- Desarrollar habilidades para identificar fallos eléctricos y mecánicos en motores.
- Practicar el proceso de bobinado de motores en condiciones controladas, asegurando la correcta finalizacion del mismo.
- Analizar el principio de funcionamiento de un motor de corriente continua, motor de corriente alterna, motores síncronos, etc.

Destinatarios

- Dirigido a mecánicos, electricistas, personal de servicio técnico o mantenimiento y aquellos que quieran una rápida salida laboral como cuentapropista o quienes quieran desarrollar una carrera profesional dentro de una empresa especializada en el sector de mantenimiento eléctrico.

Plan de Estudios

Módulo 1: Bobinado de Motores Eléctricos

- Nociones básicas de electricidad. molécula. átomo. Protón. neutrón. Electrón tipos de materiales, conductores, semi conductores, aislantes.
- Unidades eléctricas. Intensidad de la corriente, diferencia de potencial. Potencia. Resistividad.
- Asociación de resistencias. Ley de ohm. Circuito serie. Circuito paralelo.
- Utilización del multímetro. Mediciones.
- Electromagnetismo. Campos magnéticos. Núcleo magnético. Flujo magnético. Intensidad del campo. Permeabilidad. Ley de Faraday. Fuerza electromotriz inducida. Ley de Lenz. Autoinducción. Generador de corriente alterna.
- : Máquina de inducción. Motor monofásico. Motor trifásico. Partes del motor. Rotor. Entrehierro. Corriente de arranque. Bobinado. Desmontaje del motor. Toma de datos.
- Etapas del proceso de bobinado. Devanado de bobinas. Aislamiento entre fases. Conexionado. Ensayo eléctrico de aislamiento. Impregnación y secado.

Módulo 2: Bobinado de Motores Eléctricos

- Plan de arrollamientos. Interpretación de los planes de arrollamiento para efectuar colocación de bobinas.
- Conexionado de motores trifásicos. Interpretar la chapa de un motor. Conexionada estrella. Conexionado triangulo. Triangulo paralelo. Estrella paralela. Triangulo serie. Estrella serie.
- Rendimiento del motor. Análisis del campo estatorico del motor. Teorema de Leblanc. Cupla motora. Inversión de giro. Variación de velocidad.

Bibliografía

- Apuntes confeccionados por los docentes.
- Se entregará la bibliografía específica y complementaria para cada actividad practica.