



NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA N° 39

ESPACIO CURRICULAR: ELECTROTECNIA

CURSO: 3º1º C.S

AÑO: 2018

PROFESOR: Ing. Adrián Javier Martinet

PROGRAMA ELECTROTECNIA

UNIDAD I: CIRCUITO DE CORRIENTE ALTERNA

Circuito óhmico, capacitivo e inductivo puro. Ley de Ohm en corriente alterna. Concepto de impedancia y reactancia. Valor Medio y Eficaz. Corriente activa y reactiva. Circuitos RLC. Resolución gráfica y analítica de circuito serie y en paralelo. Resonancia.

UNIDAD II: POTENCIA EN CORRIENTE ALTERNA

Potencia activa, reactiva y aparente. Factor de Potencia. Angulo de desfase entre la intensidad y la tensión. Transformador de potencia.

UNIDAD III: SISTEMAS TRIFÁSICOS

Propiedades. Conexión de receptores a sistemas trifásicos. Tensiones y corrientes compuestas. Tensiones y corrientes de fase y Línea.

UNIDAD IV: TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS

Estudio analítico y vectorial del transformador. Diagrama vectorial para diferentes tipos de carga inductiva y capacitiva. Circuito equivalente, resistencia y reactancias equivalentes.

UNIDAD V: TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS.

Características constructivas. Conexiones.

UNIDAD VI: PARALELO DE TRANSFORMADORES

Transformadores monofásicos y trifásicos. Condiciones para el paralelo. Autotransformadores. Principio. Rendimiento. Aplicación. Cámaras de transformación.

UNIDAD VII: MOTORES DE INDUCCIÓN

Principio de funcionamiento. (Campo giratorio) Rotor. Resbalamiento. Cupla. Potencia absorbida por el rotor. Circuito equivalente del motor de inducción. Diagrama circular Heyland.



UNIDAD VIII: ALTERNADORES

Formación del campo giratorio. Diagrama vectorial y análisis del mismo. Características gráficas. Funcionamiento en vacío y en carga. Reacción de inducido. Triángulo de Pottier.

UNIDAD IX: SISTEMAS DE MANDO

Componentes de mando y protección de motores. Arranque de motores estrella Triangulo. Sistemas de regulación. Funciones básica de PLC.

BIBLIOGRAFÍA

- Electrotecnia de : José Garcia Trasancos – Editorial Paraninfo
- Electrotecnia de: Pablo Alcalde San Miguel –Editorial Paraninfo
- Principios de Electricidad y Electrónica I de: Antonio Hermosa Donate – Editorial Alfaomega
- Circuitos Eléctricos y Magnéticos de: Marcelo Antonio Sobrevila – Editorial C.E.I
- Maquinas Eléctricas: Jesus Fraile Mora – Editorial Mc Graw Gill
- Máquinas Eléctricas: Marcelo Antonio Sobrevila – Editorial C.E.I
- Electrotecnia: Milton Gussow – Editorial Mc Graw Hill
- Pagina Web: www.electrotecnia-eet-39.webnode.com.ar
- Programa: Electronics Workbench
- Apunte del Profesor
- Catálogos diversos