



1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016

**ASIGNATURA:** ANÁLISIS Y MEDICIONES DE CIRCUITOS ELECTRICOS Y MAGNÉTICOS.

**ÁREA:** TECNICA

**PROFESOR/A:** DE VITA GUSTAVO

**AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD:** 4to A TECNICO

**CICLO LECTIVO:** PAAEPA 2016-2017

### PROGRAMA

**PAAEPA DICIEMBRE 2016 - FEBRERO 2017**

#### PRIMER TRIMESTRE

##### UNIDAD Nº 1 CAMPOS ELECTRICOS

Electrostática. Leyes fundamentales. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Energía. Potencia. Unidades. Resistividad. Conductividad. Dieléctricos. Densidad de corriente. Capacitores, respuesta de carga y descarga. Circuitos eléctricos equivalentes. Conversión de estrella a triángulo.

#### SEGUNDO TRIMESTRE

##### UNIDAD Nº 2 RESOLUCION DE CIRCUITOS EN C.C. Y C.A.

Métodos de resolución de circuitos. Mallas, nodos, superposición, Thevenin, Norton. Máxima transferencia de potencia. Valores instantáneos, máximo, medio y eficaz en señales senoidales. Concepto de inductancia, capacidad, reactancia, susceptancia, impedancia y admitancia. Elementos ideales y elementos reales. Circuitos RL, RC y RLC. Asociación de impedancias. Concepto de fasor. Diagrama fasorial. Métodos de resolución de circuitos (Thevenin, Norton, nodos, mallas). Potencia y energía en régimen estacionario senoidal. Definición de potencia activa, aparente y reactiva. Triángulo de potencia.

#### TERCER TRIMESTRE

##### UNIDAD Nº3 CAMPOS MAGNETICOS

Magnitudes. Leyes. Características magnéticas de los materiales. Campo magnético, flujo, fuerza magneto motriz, reluctancia. Cálculo de fuerza. Circuitos magnéticos. Equivalencia eléctrica. Ley de Faraday - Lenz. Ley de Hopkinson. Entrehierros.

#### OBSERVACIONES DEL DOCENTE:

- **Bibliografía obligatoria**

Carpeta de la clase. Guía de ejercicios.  
Apuntes del docente en classroom.