



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016

ASIGNATURA: Laboratorio de Máquinas Eléctricas

ÁREA: Eléctrica

PROFESOR/A: Andrés Mauro

AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 5º A Técnico

CICLO LECTIVO: PAAEPA 2016-2017

PROGRAMA

PAAEPA DICIEMBRE 2016 - FEBRERO 2017

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD Nº 1

Análisis en el dominio del tiempo de circuitos lineales en alterna monofásica.

Soluciones en estado senoidal permanente de:

Circuitos RL serie y paralelo.

Circuitos RC serie y paralelo.

alimentados con fuentes alternas de tensión o corriente.

Determinación de las gráficas temporales y las expresiones matemáticas correspondientes.

UNIDAD Nº 2

Simulación de circuitos lineales en alterna monofásica de:

Circuitos RL serie y paralelo.

Circuitos RC serie y paralelo.

alimentados con fuentes alternas de tensión o corriente.

UNIDAD Nº 3

Osciloscopio:

Modo normal.

Descripción de su funcionamiento y uso de controles.

Medición indirecta de corriente.

Medición de período.

Medición de corrimientos temporales de tensiones/corrientes.

Determinación de desfases angulares.

UNIDAD Nº 4

Medición utilizando, osciloscopio, de circuitos lineales en alterna monofásica de:

Circuitos RL serie y paralelo.

Circuitos RC serie y paralelo.

alimentados con fuentes alternas de tensión.

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD Nº 5

Análisis de circuitos lineales en alterna monofásica en estado estacionario.

Determinación de:

Reactancias.

Impedancias.

Susceptancia

Admitancias

Diagramas de impedancias y admitancias.

Representación fasorial de tensiones y corrientes.

Diagramas fasoriales de tensiones y corrientes.

NIVEL SECUNDARIO

“Con Jesús”



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016

UNIDAD N° 6

Medición de tensiones y corrientes en circuitos lineales en alterna monofásica.

Determinación de:

- Reactancias.
- Impedancias.
- Susceptancia
- Admitancias
- Diagramas de impedancias y admitancias.
- Representación fasorial de tensiones y corrientes.
- Diagramas fasoriales de tensiones y corrientes.

UNIDAD N° 7

Potencia en estado senoidal permanente

Determinación de:

- Potencias activas.
- Reactivas.
- Aparentes.
- Factor de potencia.
- Corrección del factor de potencia.

Significado físico.

UNIDAD N° 8

Potencia en estado senoidal permanente

Medición de:

- Potencias activas.
- Reactivas.
- Aparentes.

Significado físico.

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD N° 9

Circuitos trifásicos.

Cargas en estrella y triángulo, equilibradas y desequilibradas.

Conversión estrella/triángulo.

Determinación de:

- Tensiones y corrientes de línea y de fase.
- Potencia en circuitos trifásicos.

Resolución de circuitos.

Diagramas fasoriales.

UNIDAD N° 10

Transformador Monofásico.

Transformador ideal:

- Funcionamiento en vacío.
- Funcionamiento con carga.

Transformador real:

- Funcionamiento en vacío.
- Pérdidas en el núcleo.
- Pérdidas en el cobre.
- Circuito eléctrico equivalente
- Ensayo en corto.
- Ensayo en vacío.



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016

OBSERVACIONES DEL DOCENTE:

- Indicadores de logro
- Bibliografía obligatoria
- Entregables
- Otras



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016



COLEGIO LEÓN XIII A-119
INSTITUCION SALESIANA - OBRA DE DON BOSCO
Dorrego 2124 (1414) CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECUNDARIO@INSTITUTOLEONXIII.EDU.AR / WWW.LEONXIII.COM.AR

1816 - Bicentenario de la Declaración de la Independencia - 2016