



ASIGNATURA: Tecnología de Base I
ÁREA: Eléctrica
PROFESOR/A: Federico Klein y Gerardo Moyano
AÑO/DIVISIÓN/MODALIDAD: 1ª Técnico
PAAEPA DICIEMBRE 2017 – FEBRERO 2018

PROGRAMA
PAAEPA DICIEMBRE 2017 - FEBRERO 2018

PRIMER TRIMESTRE

UNIDAD Nº 1

Energía y generación de energía eléctrica:
Concepto y tipos de energía.
Transformación de la energía mecánica en energía eléctrica.
Transformación de reacciones químicas en energía eléctrica
Fuentes de energía renovables y no renovables, y convencionales y no convencionales.

UNIDAD Nº2

Conducción de la energía eléctrica
Circuitos eléctricos, sus partes constitutivas, fuentes, cargas, elementos aisladores y conductores de la energía eléctrica.
Circuitos serie, paralelo y mixto.

UNIDAD Nº4

Representación de componentes y sistemas eléctrico-electrónicos por medio de esquemas de conexión, que relacionen los componentes y su conexionado.

UNIDAD Nº5

Conexión de cables y conductores. Tipos y aplicaciones. Conectores. Borneras. Uniones simples. Herramientas y accesorios para la realización de conexiones.
Seguridad en la conexión y montaje de componentes y circuitos eléctricos:
Riesgo y choque eléctrico: efectos fisiológicos.
Elementos de seguridad eléctrica.
Normas de seguridad en el montaje y conexionado de componentes eléctricos y electrónicos.

SEGUNDO TRIMESTRE

UNIDAD Nº 1

Corriente continua y corriente alterna.
Conversión de la energía mecánica en eléctrica.

UNIDAD Nº2

Relación entre las magnitudes eléctricas:
Ley de ohm. Efecto Joule y potencia.

UNIDAD Nº3

Unidades fundamentales, unidades derivadas, múltiplos y submúltiplos de las magnitudes eléctricas como intensidad, tensión, resistencia, potencia y capacidad.
Medición de magnitudes eléctricas por medio de multímetro y pinza amperométrica. Selección de magnitud, rango de y conexionado.

UNIDAD Nº4

Lectura e interpretación de información técnica correspondiente a circuitos y componentes eléctrico-electrónicos.



UNIDAD Nº5

Técnicas de montaje de componentes eléctricos-electrónicos sobre la placa de prototipos y panel de prueba.

Técnicas de construcción de circuitos impresos y montaje de componentes. Uniones simples. Herramientas y accesorios para la realización de conexiones.

Soldaduras blandas. Materiales, herramientas y accesorios para la soldadura de conductores y componentes.

Normas de seguridad en el montaje y conexionado de componentes electrónicos.

TERCER TRIMESTRE

UNIDAD Nº 1

Aplicaciones tecnológicas de la energía eléctrica, conversión de la energía eléctrica en energía lumínica, térmica, mecánica o química.

UNIDAD Nº2

Circuitos eléctricos-electrónicos de control.

Dispositivos de entrada, pulsadores, interruptores de un efecto y de doble efecto.

Dispositivos de acondicionamiento: resistor fijo, ajustable y variable, relé, diodo, transistor, capacitor y termistor.

Dispositivos de salida: motores de CC y CA, fuentes de iluminación y señalización, zumbadores, timbres, parlantes, resistencias calefactoras.

UNIDAD Nº3

Dispositivos empleados para determinar la condición de los circuitos eléctricos. Lámpara serie, puntas de prueba.

UNIDAD Nº5

Técnicas de montaje de componentes eléctricos-electrónicos sobre la placa de prototipos y panel de prueba.

Técnicas de construcción de circuitos impresos y montaje de componentes.

Soldaduras blandas. Materiales, herramientas y accesorios para la soldadura de conductores y componentes.

OBSERVACIONES DEL DOCENTE:

- **Indicadores de logro:** Participación y trabajo continuo en clase. Trabajos prácticos individuales y en grupo. Carpeta al día completa y prolija.
- **Bibliografía obligatoria:** Apuntes de clase y guía de apuntes general presentada por el profesor.
- **Entregables:** Trabajos prácticos realizados en el aula taller y ejercicios de medición.