



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: *Electrotecnia*

Año: 3°

Asignatura: **Taller**

Area/Rotación: *Electrónica y Control 1.*

Total de horas cátedra semanales:

Vigente a partir de 2009

Conceptuales:

Dispositivos y componentes electrónicos de uso general y para el control: Diodos rectificadores, diodos emisores de luz, display de siete segmentos, transistores, tiristores, circuitos integrados, sensor de efecto hall, opto acopladores.

Señales analógicas y digitales. Características.

Rectificación, filtrado. Fuentes de alimentación reguladas.

Sistemas de temporización y oscilación. Integrado 555.

Sistemas digitales. Compuertas. Codificadores, decodificadores, comparadores lógicos, sumadores, restadores y contadores.

Sistemas de control a lazo abierto y lazo cerrado.

Procedimentales:

Uso de protoboard y placas impresas universales.

Mediciones directas e indirectas con instrumental apropiado. (multímetro, osciloscopio, etc.)

Reconocimiento de componentes en base a códigos u otras especificaciones técnicas.

Verificación del estado de componentes con instrumental apropiado.

Análisis de fuente de alimentación.

Armado de circuitos temporizadores y osciladores con circuitos integrados. Determinación de valores de componentes en base a especificaciones de diseño.

Armado de circuitos contadores ascendentes y descendentes con tecnología digital.

Armado de circuitos secuenciadores en base a circuitos integrados contadores.

Armado de sistema de control de vueltas de un motor a lazo cerrado, con sensor de efecto hall, y visualización digital.

Análisis de función, funcionamiento y tecnológico de cada componente y sistema.

Uso de manuales, planillas y especificaciones técnicas.

Realización de esquemas.

Desarrollo de informes técnicos.

Actitudinales:

Desarrollar actitudes solidarias en el trabajo.

Desarrollar respeto por la opinión ajena.

Respetar las normas de seguridad en las instalaciones eléctricas.

Desarrollar actitud crítica en el análisis de los conceptos y desarrollo de procedimientos.

Desarrollar prolijidad y orden en la presentación de los trabajos.

Desarrollar responsabilidad en el cumplimiento de las tareas.

Desarrollar comportamientos éticamente apropiados en relación con la profesión.

Especialidad: *Electrotecnia*

Año: 3°

Asignatura: **Taller**

Area/Rotación: *Máquinas Eléctricas 1.*

Total de horas cátedra semanales:

Conceptuales:

Principio de funcionamiento de los motores monofásicos.

Principio de funcionamiento de los transformadores de baja frecuencia.

Principio de funcionamiento de los generadores.

Determinación del motor más apropiado según necesidad de aplicación.

Procedimentales:

Análisis de función, funcionamiento y tecnológico de los motores y de sus componentes.

Armado de máquinas rotativas.

Determinación de fallas de motores.

Diseño y construcción de transformador de acuerdo a especificaciones técnicas.

Análisis de funcionamiento de un sistema cargador de baterías con alternador.

Realización de esquemas.

Desarrollo de informes técnicos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS “RAGGIO”

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Actitudinales:

- Desarrollar actitudes solidarias en el trabajo.
- Desarrollar respeto por la opinión ajena.
- Respetar las normas de seguridad en las instalaciones eléctricas.
- Desarrollar actitud crítica en el análisis de los conceptos y desarrollo de procedimientos.
- Desarrollar prolijidad y orden en la presentación de los trabajos.
- Desarrollar responsabilidad en el cumplimiento de las tareas.
- Desarrollar comportamientos éticamente apropiados en relación con la profesión.

Especialidad: Electrotecnia

Año: 3º

Asignatura: Taller

Area/Rotación: Instalaciones Eléctricas y Automatismos 1.

Total de horas cátedra semanales:

Conceptuales:

- Circuitos eléctricos domiciliarios. Componentes de una instalación. Diagramas unifilares. Potencia eléctrica en las instalaciones domiciliarias.
- Principio de funcionamiento de circuitos de portero eléctrico.
- Principio de funcionamiento de circuito intercambiador de bombas.
- Principio de funcionamiento de circuito automático de pasillo.
- Principio de funcionamiento de circuito de flotante de tanque de agua.
- Principio de funcionamiento de circuito de marcha y contramarcha de motor.
- Principio de funcionamiento de circuito de arranque estrella – triángulo.
- Principio de funcionamiento de dispositivos electromecánicos (relay, contactor)

Procedimentales:

- Cálculo de cantidad de líneas. Cálculo de potencia absorbida. Medición de potencia absorbida con voltímetro y amperímetro. Determinación de fallas.
- Proyecto de instalación eléctrica de instalación domiciliaria, diagrama unifilar, diseño de tendido de cañerías, cables, cantidad de bocas por circuito, determinación de potencia por circuito, uso de planilla de potencia, determinación de protecciones, diseño de tableros.
- Armado de circuito de portero eléctrico. Determinación de fallas.
- Armado de circuito intercambiador de bombas. Determinación de fallas.
- Armado de circuito automático de pasillo. Determinación de fallas.
- Armado de circuito de flotante de tanque de agua. Determinación de fallas.
- Armado de circuito de marcha y contramarcha de motor. Determinación de fallas.
- Armado de circuito de arranque estrella – triángulo. Determinación de fallas.
- Análisis funcional y de funcionamiento de cada componente y cada sistema.
- Análisis tecnológico de cada componente.
- Realización de esquemas.
- Desarrollo de informes técnicos.

Actitudinales:

- Desarrollar actitudes solidarias en el trabajo.
- Desarrollar respeto por la opinión ajena.
- Respetar las normas de seguridad en las instalaciones eléctricas.
- Desarrollar actitud crítica en el análisis de los conceptos y desarrollo de procedimientos.
- Desarrollar prolijidad y orden en la presentación de los trabajos.
- Desarrollar responsabilidad en el cumplimiento de las tareas.
- Desarrollar comportamientos éticamente apropiados en relación con la profesión.