



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

Especialidad: *Electrotecnia*

Año: 4º

Asignatura: **Taller**

Total de horas cátedra semanales: 12 Horas

Vigente a partir de 2009

Área/Rotación: Máquinas Eléctricas 2.

Conceptuales:

Máquinas monofásicas y trifásicas. Características constructivas. Variables de funcionamiento (tensiones y corrientes de arranque y trabajo).

Modos de control de velocidad. Características de funcionamiento (torque, velocidad).

Dispositivos de control y protección de motores.

Procedimentales:

Realización de maniobras de máquinas eléctricas monofásicas y trifásicas.

Medición de variables de funcionamiento (intensidades, tensiones, etc)

Armado de un sistema de arranque estrella-triángulo.

Armado de un sistema de arranque de motores trifásicos con impedancia.

Desarrollar un sistema de señalización de máquinas.

Desarrollar un sistema de comando remoto de motores.

Ensayo de sistemas de protección de motores.

Análisis funcional y de funcionamiento de cada componente cada sistema.

Análisis tecnológico de cada componente.

Desarrollo de proyecto integrador de áreas (Instalaciones y automatismos 2, electrónica y control 2, máquinas eléctricas 2)

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.

Área/Rotación: Instalaciones Eléctricas y Automatismos 2.

Conceptuales:

Lógica cableada. Contactores. Circuitos de automatismos.

Mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas y motores. Dispositivos de protección.

Procedimentales:

Armado de circuito de enclavamiento simple.

Armado de circuito de enclavamiento en cascada.

Armado de circuito de marcha y contramarcha.

Armado de circuito de enclavamiento con temporizador.

Armado de circuito de arranque estrella – triángulo.

Armado de circuito de arranque a tensión reducida.

Armado de sistema de mando de dos puntos.

Armado de sistema intercambiador de bombas.

Detección de fallas.

Análisis funcional y de funcionamiento de cada componente cada sistema.

Análisis tecnológico de cada componente.

Desarrollo de proyecto integrador de áreas (Instalaciones y Automatismos 2, Electrónica y Control 2, Máquinas Eléctricas 2)

Realización de esquemas.

Desarrollo de informes técnicos.



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

Area/Rotación: *Electrónica y Control 2.*

Conceptuales:

El amplificador operacional. Características del AO ideal y real.
Amplificadores inversor, no inversor, sumador inversor, sumador no inversor.
AO como atenuador y como seguidor de tensión.
AO como comparador.
El amplificador operacional 741.
Circuitos para sensar humedad, tacto, sobretensión y subtenensión.
Diseño asistido de circuitos impresos.
Sistema de control: robot seguidor de línea.
Memorias digitales. Arquitecturas. RAM, VRAM, DRAM, ROM, PROM, EPROM.
Métodos de grabación de memorias. Lógica programable. Controladores lógicos programables (PLC).
Estructura. Clasificación.
Programación del PLC.
Dispositivos electroneumáticos. Componentes, electroválvulas, etc. Diagramas de funcionamiento temporal.

Procedimentales:

Ensayo de circuitos con amplificadores operacionales sobre protoboard.
Medición de señales con instrumental apropiado (multímetro, osciloscopio)
Diseño Asistido de circuitos impresos con software apropiado.
Armado de circuito de control electrónico de motores PAP.
Armado de sistemas de sensado sobre circuitos impresos.
Verificación de funcionamiento y medición de variables.
Análisis funcional y de funcionamiento de cada componente cada sistema.
Análisis tecnológico de cada componente.
Desarrollo de proyecto integrador de áreas (Instalaciones y Automatismos 2, Electrónica y Control 2, Máquinas Eléctricas 2)
Realización de esquemas.
Desarrollo de informes técnicos.