

UNIDAD I: Generalidades

OBJETIVO: Conocer e Interpretar la simbología utilizada en sistema de control de proceso eléctrico en la industria, identificar los diferentes dispositivos de control

SEMANA	CONTENIDOS	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	FECHA
1	• Inicio de actividades , presentación de programa, discusión del plan de evaluación y revisión	• Presentación del programa	• Pizarrón	• Examen Diagnostico • Evaluación formativa	27/02/2009
2	• Dispositivos de control, mandos de control. Conceptos de interruptores tipos de interruptores, contactores, relés y aplicaciones de los dispositivos de control	• Exploración de conocimientos previos mediante conversaciones socializadas • Lluvias de ideas acerca del tema a tratar • Explicación del tema mediante diapositivas por computadoras y modelos reales o didácticos	• Textos de sistema control • Marcadores • Textos • Guías elaboradas por el docente • Diapositivas • Computadora • Software		06/03/2009
3	• Normas y simbología, símbolos y esquemas normalizados de control.	• Ejercicios generales referidos a los conocimientos previos que los estudiantes deben poseer.			13/03/2009
4	• Automatismo • Componente de un sistema automático.	• Establecimiento de conclusiones • Valoración de la experiencia			20/03/2009

UNIDAD II: Controladores Lógicos Programables

OBJETIVO: Es la aplicación de Dispositivos programables que permitan el control de maquinas eléctricas y la automatización de diferentes procesos en la industria.

SEMANA	CONTENIDOS	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	FECHA
5	• Prueba escrita	• Prueba escrita referente a la Unidad I	• Examen escrito	• Evaluación sumativa.	27/03/2009
6	• Concepto de PLC • Tipos de PLC • Equipos de entradas y salidas del PLC • Funcionamiento del PLC • Aplicaciones del PLC • Instrucciones de lectura	• Comentarios reflexivos sobre la pertinencia social y académica del contenido a analizar • Exposición grupal y discusión de contenidos, resolución de ejercicios y comprensión del mismo.	• Pizarrón • Textos de Físicas • Marcadores • Textos • Guías elaboradas por el docente		03/04/2009
7	• Lógicas escalera • Diagrama típico de lógica	• Ejercicios generales referidos a los conocimientos previos que los estudiantes deben poseer.	• Laminas • Transparencias • Retroproyector • Papel Bond		17/04/2009
8	• Aplicación de software para la simulación del PLC • El PLC Zelio • Algebra de Boole • Maniobra con PLC Zelio • Proyecto con PLC	• Resumen realizado por los estudiantes y realimentación progresiva por parte del profesor • Simulación y practica del proyecto.	• PLC • Cables • Protoboard • Motor • Tanques • Sensores	• Evaluación sumativa.	01/05/2009

UNIDAD III: Motores de corriente continua y alterna**OBJETIVO:** Analizar los diferentes métodos de control del arranque del motor y aplicación de los diferentes tipos de arranque.

SEMANA	CONTENIDOS	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	FECHA
9	• Métodos para el control de arranque de motores en CD. • Circuitos típicos para el control de velocidad. • Métodos de frenados de motores. • Circuitos típicos para el frenado de motores.	• Comentarios reflexivos sobre la pertinencia social y académica del contenido a analizar • Exposición grupal y discusión de contenidos, resolución de ejercicios y compresión del mismo.	• Pizarrón • Textos de Físicas • Marcadores • Textos • Guías elaboradas por el docente • Laminas • Transparencias • Retroproyector • Papel	• Evaluación Sumativa	08/052009
10	• Métodos para el control de arranque de motores en AC. • Circuitos típicos para el control de velocidad. • Métodos de frenados de motores. • Circuitos típicos para el frenado de motores	• Ejercicios generales referidos a los conocimientos previos que los estudiantes deben poseer. • Resumen realizado por los estudiantes y realimentación progresiva por parte del profesor		• Evaluación formativa	15/05/2009
11	Prueba escrita	• Prueba escrita referente a la Unidad III		• Evaluación Sumativa	22/05/2009

--	--	--	--	--	--

UNIDAD IV: Teoría sobre la transmisión de potencia.

OBJETIVO: Analizar el Principio básico de transmisión de potencia mecánica Utilizando diferentes componentes e identificar la característica para el reemplazo de un motor eléctrico.

SEMANA	CONTENIDOS	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	FECHA
12	• Embriagues • Correas • Poleas • Cadenas y engranajes	• Comentarios reflexivos sobre la pertinencia social y académica del contenido a analizar	• Pizarrón • Textos de motores • Marcadores • Textos	Ver plan de evaluación	29/05/2009
13	• Selección y reemplazos de motores eléctricos. • Especificaciones normalizadas • Característica de los motores eléctricos • Entrega de nota finales	• Exposición grupal y discusión de contenidos, resolución de ejercicios y compresión del mismo. • Ejercicios generales referidos a los conocimientos previos que los estudiantes deben poseer. • Resumen realizado por los estudiantes y realimentación progresiva por parte del profesor	• Guías elaboradas por el docente • Laminas • Transparencias • computadoras • Papel		

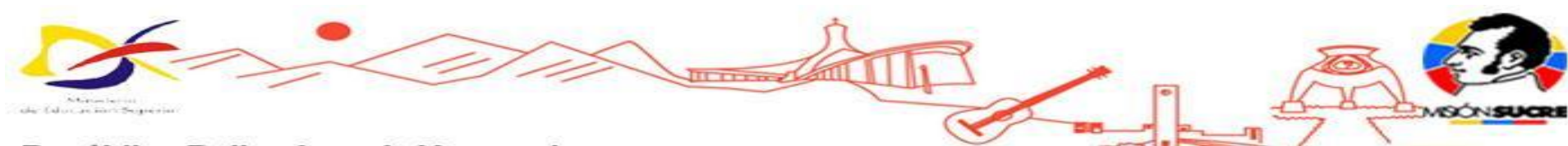
14		• Prueba escrita referente a la Unidad IV			05/06/2009
----	--	---	--	--	------------

PLAN DE EVALUACION

SEMANA	UNIDAD/ CONTENIDOS	TIPOS DE EVALUACION	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN		PONDERACION	FECHAS
			ACTIVIDADES	TECNICAS/INSTRUMENTOS		
1 5	I	Diagnostica Sumativa Formativa.	Conversación socializada Participación en Taller Prueba escrita	Análisis Critico Escala de estimación.	20%	17/04/2009
5 8	II	Formativa. Sumativa	Participación en Taller Entrega de proyecto y exposición	Escala de estimación. Observación/registro	30%	01/05/2009 08/05/2009
9 11	III	Formativa. Sumativa	Exposición Participación en Taller Prueba escrita	Exposición didactica. Escala de estimación.	25%	22/05/2009
12 14	IV	Sumativa	Exposición Participación en Taller Prueba escrita	Observación/registro Escala de estimación	25%	05/06/2009

REFERENCIAS

1. CEDECO . Estudios profesionales curso virtual electricidad industrial
2. Carlos Herrera . Apuntes del profesor.
3. Xavier López Martínez .Maniobras de maquinas eléctrica mediante relé programables
4. Oscar Villegas López .Principios Básicos de los PLC
5. Archivo PDF .Maquinas eléctrica rotativas
6. Tema 3 CEDECO .Motores y maniobras
7. Tema 05 CEDECO Los sensores



República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior
Aldea Cují-Tamaca

PROGRAMA DIDÁCTICO

Denominación: AUTOMATISMO ELECTRICO

Especialidad: Electricidad Industrial

Ubicación: Trayecto II
Trimestre III

Unidades de Crédito: 03 UC

Horas: 04 semanales

Prelación(es): Ninguna

Tipo de curso: Homologado

Código: EL

Nivel o Área: TECNICA

Autor: Ing.: Carlos Herrera
17/02/2009

Fecha de Elaboración:

Lapso Académico I - 2009