

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	Conocer la estructura y programación de los PLC's para elaborar programas para PLC's en procesos que requieran automatización.
-------------------------------	--

INGENIERIA EN		MECATRONICA					
MATERIA		Controladores Programables.		LINEA CURRICULAR		ELECTRICA	
TETRAMESTRE		SEPTIMO	CLAVE	TME-105	SERIACION	TME-104	
HFD	3	HEI	7	THS	10	CREDITOS	9

UNIDAD TEMÁTICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
UNIDAD I INTRODUCCIÓN A LOS PLC'S	Adquirir conocimiento básico sobre los PLC's	Definición Historia de los PLC's Primeras innovaciones Ventajas del PLC Desventajas del PLC	Manual de programación del software STEP 7 de Siemens
UNIDAD II ESTRUCTURA DEL PLC	Conocer los componentes internos de un PLC	Rack Fuente de poder CPU Bateria de respaldo Módulos de Entrada/Salida Timers Programador	Manual de producto del PLC S7 300 de Siemens
UNIDAD III SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN DEL PLC	Conocer el software STEP 7 para elaborar programas de automatización	Instalación de STEP 7 Planificando una solución de automatización Nociones básicas para diseñar la estructura del programa Como arrancar y utilizar STEP7	

<p>UNIDAD IV PROGRAMAS DE AUTOMATIZACIÓN</p>	<p>Realizar programas de automatización</p>	<p>Elaboración de un proyecto Definir símbolos Crear bloques y librerías Crear bloques lógicos Crear bloques de datos Crear fuentes AWL Mostrar datos de referencia Comprobar coherencia del bloque y fecha y hora como propiedad del bloque Configurar mensajes Configurar variables para manejo y visualización</p>	
<p>UNIDAD V CARGANDO EL PROGRAMA EN EL PLC</p>	<p>Cargar y probar los programas de automatización en el PLC</p>	<p>Establecer enlaces online y ajustar del CPU Carga del programa Test con tabla de variables Test con el estado del programa Test con el programa de simulación S7 PLSIM Diagnóstico</p>	

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.

- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop.

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.