

IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE							
Unidad académica: Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas							
Programa educativo: Licenciatura en Tecnología con Áreas Terminal en Electrónica.				Nombre de la unidad de aprendizaje: Controladores Lógicos Programables			
Fecha de elaboración: 21 de febrero de 2014				Fecha de revisión y/o actualización			Semestre: Octavo
Programa elaborado por: J Jesús Escobedo Alatorre				Ciclo de formación: Profesional		Área curricular: Ciencias de la disciplina	
Clave	HT	HP	TH	Créditos	Tipo de unidad de aprendizaje	Carácter de unidad de la aprendizaje	Modalidad
	3	2	5	8	Teórico-Práctica	Obligatoria	Presencial
Programas académicos en los que se imparte. Ninguno							
Prerrequisitos Ninguno			UA antecedente recomendada Ninguna			UA consecuente recomendada. Ninguna	
Presentación de la unidad de aprendizaje. Introducir al estudiante en el ambiente de desarrollo y conocimientos del hardware en los PLC's más comerciales y usado en la industria Conocer el funcionamiento básico, el hardware y la expansión del mismo así como la bases de la programación para aplicaciones de prueba							
Propósito de la unidad de aprendizaje. Conocer el funcionamiento de los Controladores, programación y ambientes de desarrollo de Lógicos Programables (PLC's), así como lenguajes de programación para diferentes arquitecturas. Además se implementaran aplicaciones básicas de prueba							
Competencias profesionales. Capacidad para desarrollar e impulsar nuevos modelos tecnológicos. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión.					Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso. Capacidad para formular y gestionar proyectos. Es capaz de evaluar y adaptar tecnologías existentes o en fase de desarrollo. Puede desarrollar sistemas para el procesamiento digital de señales.		
ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE							
Contenidos				Secuencia temática			
1. Generalidades				1.1 Introducción 1.2 ¿Cómo se selecciona un PLC?			

	1.3 Unidad central de procesamiento 1.4 Unidad de memoria 1.5 Fuente de poder	
2. Sistemas de control implementados en un PLC	2.1 Sistemas de números 2.2 Entradas salidas digitales 2.3 Entradas salidas análogas 2.4 Direccionamiento en los PLC'S	
3. Programación de un PLC's	3.1 Lenguajes de programación 3.2 Instrucciones básicas 3.3 Elementos de un diagrama de escalera 3.4 Diagramas básicos 3.5 Diseño de programas	
4. Aplicaciones de control industrial	4.1 Sugerido por el profesor	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Modalidad de evaluación sugerida	Marque el método empleado (X)	Porcentaje de evaluación
Exámenes parciales	()	
Examen final	()	
Participación en clase	(X)	10
Círculos de estudio	()	
Búsqueda de información	(X)	10
Realización de practica	(X)	40
Reseña de lecturas selectas	()	
Asistencia	(X)	10
Otra (especifique): Tareas	(X)	30
Total		100
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografía básica	Bibliografía complementaria	
1. Programmable Logic Controllers: Principles and Applications, John W. Webb, Prentice Hall. 2. Programmable Logic Control. Colin Simpson, Prentice Hall. 3. R. de J. Romero-Troncoso, Sistemas digitales con VHDL, Ed. Legaria, México, 2004.	Hojas de datos de fabricantes.	