

## SÍLABO EJECUTIVO

### 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>ASIGNATURA:</b> PLC	<b>CÓDIGO:</b> ELEE30095		<b>NIVEL:</b> OCTAVO	<b>CRÉDITOS:</b> 4
<b>DEPARTAMENTO:</b> ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	<b>CARRERAS:</b> ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACIÓN ELECTROMECAÁNICA MECATRÓNICA		<b>ÁREA DEL CONOCIMIENTO:</b> AUTOMÁTICA Y ROBÓTICA	
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:</b> Aplicar las técnicas de diseño de circuitos de control para comandar procesos secuenciales industriales utilizando los fundamentos de la programación de diferentes tipos de Controladores Lógicos Programables, dando solución a problemas prácticos y desarrollando el pensamiento lógico, con orden, creatividad y precisión.				

### 2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	No. HORAS
1	<b>Unidad 1:</b> <b>UNDAMENTOS DE PLCs</b>	<b>24</b>
	1.1 Introducción a los Controladores Lógicos Programables 1.2 Componentes de un PLC 1.3 Sistemas de entradas/salidas. Instalación. Alambrado 1.4 Terminales de programación 1.5 Lenguajes de Programación 1.6 Parámetros de selección de un PLC 1.7 Características de programación de un PLC con señales digitales 1.8 PLC Simatic S7-200. Características técnicas. 1.9 Instrucciones PLC Simatic S7-200	
2	<b>Unidad 2:</b> <b>PROGRAMACIÓN DE PLCs CON SEÑALES DIGITALES Y ANALÓGICAS</b>	<b>24</b>
	2.1 Instrucciones PLC Simatic S7-200. Aplicaciones 2.2 Aplicaciones al control de máquinas eléctricas 2.3 Tratamiento de entradas y salidas analógicas 2.4 PLC Allen Bradley Micro Logix 1200. Características técnicas 2.5 PLC Micro Logix 1200. Instrucciones. Aplicaciones 2.6 Aplicaciones al control de máquinas eléctricas 2.7 Tratamiento de entradas y salidas analógicas.	
3	<b>Unidad 3:</b> <b>DISEÑO DE INTERFACES HOMBRE-MÁQUINA (HMIs)</b>	<b>24</b>
	3.1 Fundamentos de las interfaces Hombre- Máquina 3.2 Plataformas para el desarrollo de HMIs 3.3 Consideraciones para el diseño de HMIs 3.4 Introducción al In Touch 3.5 Uso del Window Maker 3.6 TagnameDictionary 3.7 Animaciones 3.8 Alarmas y eventos 3.9 Real Time and HistoricalTrends 3.10 Comunicación de entradas y salidas	
<b>TOTAL</b>		<b>72</b>

**3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Autómatas Programables	Porras Criado Alejandro	SEXTA	2009	Español	McGraw-Hill
2. Controladores Lógicos y Autómatas Programables	Mandado Eduardo	QUINTA	2008	Español	Prentice-Hall
3. A guide to using a PC as PLC	Carrow R.	FOURTH	2009	Inglés	Omega
4. Sistemas de automatización S7-200	Simatic	QUINTA	2010	Español	Siemens
5. Allen Bradley, Micro Logix 1200	La Llave S.A.	FOURTH	2010	Inglés	OMEGA
6. Training Manual In Touch Basic	Wonderware Corporation	FIVETH	2010	inglés	Camei