

## PLANEACIÓN DOCENTE

### DATOS GENERALES

<b>Plantel:</b> Zapotiltic	<b>Parcial:</b> 2	<b>Ciclo escolar:</b> Febrero – julio 2019
<b>Docente:</b> Luis Javier García Cortés	<b>Semestre:</b> 4	<b>Horas-clase total de aplicación:</b> 36
<b>Carrera:</b> Electromecánica	<b>Propósito de la asignatura o submódulo:</b> El alumno elaborará diagramas de control lógico y lo simulara en un software de un programador lógico programable.	
<b>Asignatura o submódulo:</b> M3S2 Instala y Programa PLC	<b>Competencias disciplinares o profesionales a desarrollar:</b> 4. Simula la programación del PLC	
<b>Competencias genéricas y atributos a evaluar:</b>  10.- Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.  10.1. Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas		
<b>Elementos de transversalidad:</b> Instala y controla máquinas eléctricas rotativas, Instala y programa PICs		
<b>Habilidad socioemocional:</b> Primer/Segundo semestre <b>CONOCE-T</b> <b>Autoconocimiento</b> <input type="radio"/> <b>Auto-regulación</b> <input type="radio"/> Tercer/ <b>Cuarto semestre</b> <b>RELACIONA-T</b> <b>Conciencia social</b> <input type="radio"/> <b>Colaboración</b> <input type="radio"/> Quinto/Sexto semestre <b>ELIGE-T</b> <b>Toma responsable de decisiones</b> <input type="radio"/> <b>Perseverancia</b> <input type="radio"/>		
<b>Lecciones Construye T:</b>		

### ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Fecha/Tiempo	Aprendizajes esperados/ Contenidos/	Número de evidencia o producto	Descripción de las actividades:	Evaluación: Tipo/Agente/	Observaciones de la actividad
--------------	-------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------	-------------------------------



		Habilidades:			Instrumento de evaluación	
APERTURA	30 feb-3 abril	Articular conocimientos previos que permitan relacionar la Simulación la programación de PLC	1	<p>El docente da a conocer a los alumnos información del parcial referente a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• los resultados de aprendizaje</li><li>• las competencias a desarrollar</li><li>• informa sobre las evidencias de desempeño y producto a desarrollar</li></ul>	los alumnos elaboraran una síntesis de los temas expuestos	Se les explica por medio de los tutores de grupo que va a estar trabajando en la plataforma de classroom, se les pasa los códigos para tener acceso a los cursos
	30 feb-3 abril	Articular conocimientos previos que permitan relacionar la Simulación la programación de PLC	2	<p>El docente indica a los alumnos que realicen en equipos colaborativos una serie de ejercicios con diagramas de auto retención, para verificar conocimientos previos sobre los diagramas de control por PLC.</p> <p>El docente supervisará la realización de estos ejercicios para asegurarse de la participación de cada estudiante (A consideración del docente se sugieren los ejercicios mostrados en los anexos 4 y 5).</p>	Ejercicios Teórico-prácticos (diagramas de escalera)	Se le pido a los alumnos investiguen que es un diagrama de escalera, elementos que lo componen y la Simbología utilizada una vez terminada la actividad se le pide que la suban a la plataforma material de apoyo ANEXO1



DESARROLLO	30 feb-3 abril	Simula la programación de PLC	3	<p>El docente indica al alumno que realice una búsqueda a través de medios impresos o electrónicos, mediante una investigación documental, referente a los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temporizador: Simbología empleada para temporizador con retardo al encendido y retardo al apagado,</li><li>• Contador: contador ascendente y contador descendente.</li></ul> <p>El docente retroalimenta la información investigada mediante una exposición de los conceptos investigados por los alumnos, mediante una presentación en computadora (power-point, apuntes, diagramas); haciendo referencia a diversas situaciones problemáticas presentes en la industria de producción y de servicios. Con esta información los alumnos elaborarán una síntesis de los temas expuestos,</p>	Síntesis (timers, contadores)	Se le pide a los alumnos que investiguen que es un Diagrama de tiempos Y sus aplicaciones una vez terminada la actividad se le pide que la suban a la plataforma
------------	----------------	-------------------------------	---	---	-------------------------------	--

	13 al 17 de abril	Simula la programación de PLC	4	<p>El docente indica a los alumnos resolver en equipos colaborativos una serie de ejercicios referentes a los temas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Timers</li> <li>• Contadores.</li> </ul> <p>Este tema se cambió para la semana cinco</p> <p>El docente expone los conceptos investigados por los alumnos, mediante una presentación en computadora (power-point, apuntes, diagramas); haciendo referencia a diversas situaciones problemáticas presentes en la industria de producción y de servicios. Con esta información los alumnos elaborarán una síntesis de los temas expuestos</p> <p>El docente proporcionará la actividad Construye T, correspondiente</p>	Ejercicios teórico-prácticos (Diagramas de control aplicando timers y contadores)	<p>Se le pide a los alumnos investiguen las compuertas básicas AND, OR, NOT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Símbolo lógico.</li> <li>• Tabla de verdad de cada una de ellas.</li> </ul> <p>una vez terminada la actividad se le pide que la suban a la plataforma</p>
	20 al 24 de abril	Simula la programación de PLC	5	<p>El docente expone a los alumnos la utilización del software a utilizar para control por PLC (Festo FC440), mediante una presentación Power-Point.</p> <p>Esta práctica queda pendiente por la contingencia</p> <p>Posteriormente, el docente indica a los alumnos realizar en el taller de</p>	Práctica guiada (Simulación de programas en software)	<p>Con la información de la actividad 1 se le pide a los alumnos hacer el llenado de la tabla que se encuentra en el <u>anexo 2</u>, con símbolo y descripción de</p>

				<p>electromecánica, la captura de los programas al software del PLC, elaborados en la actividad 5</p> <p>El docente proporcionará la actividad Construye T, correspondiente</p>		<p>cada uno de los componentes:</p> <p>una vez terminada la actividad se le pide que la suban a la plataforma</p>
20 al 24 de abril	Simula la programación de PLC	6	<p>En el taller de electromecánica el docente explica mediante un ejemplo la transferencia de un programa hecho en el software de la PC al PLC.</p> <p>Esta práctica queda pendiente por la contingencia</p> <p>Posteriormente, el docente indica a los alumnos realizar por equipo en el taller de electromecánica un ejercicio de la transferencia de un programa de la PC al PLC, la ejecución y la simulación del mismo en el PLC.</p> <p>El docente proporcionará la actividad Construye T, correspondiente</p>	<p>Práctica supervisada (Transferencia, ejecución y simulación)</p>		<p>Se le pide a los alumnos que investiguen <b>que son los timers y cuáles son sus aplicaciones</b></p> <p>Que es el timer <b>ON DELAY</b>, donde se aplican y un ejemplo</p> <p>Que es el timer <b>OFF DELAY</b>, donde se aplican y un ejemplo.</p> <p>Una vez terminada la actividad se le</p>

						pide que la suban ala plataforma
CIERRE	27 abril al 1 de Mayo	Simula la programación de PLC	7	<p>El alumno desarrolla las habilidades adquiridas ante un problema, presente en la industria; mediante la realización, transferencia, ejecución y simulación de un diagrama de control por PLC <b>(práctica 2)</b></p> <p>Esta práctica queda pendiente por la contingencia</p> <p>El docente proporcionará la actividad Construye T, correspondiente</p>	Práctica #2	una vez terminada la actividad se le pide que la suban ala plataforma
<b>Recursos didácticos y/o materiales:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software Festo FC440</li> <li>• PLC Festo FC440</li> </ul>				
<b>Fuentes de información:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ronald, J. Tocci, S. (2003). Sistemas digitales: principios y aplicaciones. Madrid, España.: Pearson Educación. pp.24-179</li> <li>• Mandado, E., y Álvarez, L.(2002). Dispositivos lógicos programables y sus aplicaciones. México D.F: Thomson-Paraninfo. cap. I, II, III y IV</li> <li>• Acevedo, E., y Pérez J. (1999) Controladores lógicos y autómatas programables. (3a. Ed.). México, D.F: Alfaomega-Marcombo. Cap. I, II, IV, V.</li> </ul>				
<b>Observaciones posteriores a la aplicación:</b>						

ELABORÓ

REVISÓ

**Luis Javier García Cortés**

Nombre y Firma

Nombre y Firma

Fecha de elaboración: \_ENERO 2020

Fecha de revisión: \_\_\_\_\_