

## SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 08/1°-BIM/D-03

### CONOCEMOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN PARALELO QUE APLIQUEN LA LEY DE OHM, WATT Y KIRCHHOFF DIFERENCIANDO SU COMPORTAMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO.

PRACTICA: RECONOCE Y UTILIZA EL EQUIPO DE SOLDAR (CAUTÍN) Y PONE EN PRACTICA INICIAL LA SOLDADURA CON ESTAÑO.

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" - ICA	GRADO/SECCIÓN:	3° I
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA	DURACIÓN:	180 min.
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César	FECHA:	11 MAYO 2023
DIRECTOR	Dra. MILLIE EDIT ÁLVARO LÓPEZ	OBSERVACIONES:	

**COMPETENCIA DEL ÁREA:** Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social

**CAPACIDADES:** Propuesta de valor --- Trabaja cooperativ. para lograr objetivos y metas -- Aplica habilidades técnicas -- Evalúa los proyec.

#### PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Elabora y diseña diagramas de sistemas eléctricos y electrónicos, de acuerdo con los requerimientos funcionales y las magnitudes eléctricas que intervienen de acuerdo a la disposición de los materiales.

Diseña diagramas de sistemas eléctricos y electrónicos, utilizando componentes y herramientas adecuadas con los requerimientos funcionales y especificaciones.

Desarrolla habilidades técnicas reconociendo y utilizando el cautín como equipo de soldadura con estaño.

#### CRITERIO DE EVALUACIÓN

Diseña y simula circuitos eléctricos y electrónicos básicos aplicando leyes básicas y sus características utilizando componentes electrónicos pasivos y activos.

Diseña y contrasta información técnica en los diagramas de sistemas electrónicos utilizando instrumentos de medición.

Diseña el circuito digital de un juguete seguidor de línea utilizando componentes eléctricos y electrónicos.

#### ACTIVIDADES:

**A-1:** Aplica Leyes básicas de los circuitos eléctrico y electrónicos: Ley de Ohm y Watt; Primera y Segunda Ley de Kirchhoff.

**A-2:** Aplica habilidades técnicas para la solución de circuitos eléctricos y electrónicos en paralelo considerando leyes, principios y características que rigen y regulan su funcionamiento óptimo en los circuitos serie y paralelo

**A-3:** Simula en PCB WIZARD o Circuit Simulatos Online o Apps circuitos serie y paralelo y que permita identificar sus Leyes y características

**A-4:** Interpreta la ficha técnica para elaborar un robot seguidor de línea básico.

**A-5:** Diseña un circuito electrónico para un seguidor de línea básico utilizando App y/o Software de diseño electrónico online o local en PC.

**A-6:** Implementa un circuito electrónico con resistores utilizando equipos y aditivos de soldadura con estaño.

#### SECUENCIA DIDÁCTICA

PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogamos sobre los circuitos eléctricos y electrónicos: simple serie y paralelo. Además, reconocemos formas de instalación en serie y paralelo en nuestro hogar, aulas y diagramas de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> </ul> <p><b>SABERES PREVIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Después de la motivación preguntamos abiertamente: ¿Qué es un circuito eléctrico y electrónico? ¿Qué magnitudes eléctricas intervienen en un circuito eléctrico? ¿Cómo defines la Ley de OHM y la Ley de WATT? ¿Qué otras Leyes pueden intervenir en un circuito eléctrico o electrónico serie y paralelo?, etc.</li> </ul> <p><b>CONFLICTO COGNITIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hechas las preguntas en los saberes previos; el(los) alumno reflexiona y analiza lo importante que tiene los circuitos eléctricos y electrónicos y que elementos lo constituyen. Considerando estos temas, preguntamos a la sala: ¿Cómo reconocemos si un circuito eléctrico o electrónico está en serie y paralelo, que magnitudes y leyes intervienen en él?</li> </ul>	Dialogo y conversación	20'
PROCESO	<p><b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</b></p> <p><b>Recepción de información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El docente juntamente con los estudiantes revisa rápidamente las actividades realizadas en la clase anterior, a fin de hacer una guía rápida y retroalimentación grupal aprovechando los errores y dificultades de aprendizaje.</li> <li>El docente da a conocer los materiales escritos y/o digitales a utilizar en la sesión de la semana 08 de manera rápida (Class Romm y WhatApp)</li> <li>Luego el docente procede a guiar la actividad A-1, A-2, A-3, A4, A5, A6; todo sobre: analizamos circuitos eléctricos y electrónicos en paralelo, sus características y las relacionamos con las leyes y principios eléctricos.</li> <li>El docente está atento en la presencialidad de los estudiantes y a las interrogantes iniciales que pueda tener el estudiante, a fin de orientarlo sobre el tema y las actividades que estamos realizando</li> </ul> <p><b>Identificación del principio que se aplicará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y conoce la información adecuada de como analizamos circuitos eléctricos y electrónicos en serie y paralelo, sus características y las relacionamos con las leyes y principios eléctricos, aplicando simuladores e instrumentos de medición.</li> <li>Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos electricos y electrónicos en serie y paralelo.</li> <li>Reconoce magnitudes eléctricas básicas y unidades de medida en los circuitos serie y paralelo.</li> <li>Reconoce las etapas de la metodología Desing Thinking para generar pequeños negocios o emprendimientos.</li> </ul>	<p>Pizarra, plumones, tizas</p> <p>Fichas</p>	



PROCESO	<p><b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</b></p> <p><b>Secuenciar procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla la actividad A-1, A-2, A-3, A4, A5, A6 de una mera secuencial y progresiva para conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos en paralelo.</li> <li>- En las simulaciones circuitos eléctricos el estudiante serie y paralelo se explica las leyes de OHM – WATT – Kirchhoff; implementado con herramientas TICs por medio de un software en su laptop o PC o con Apps en su equipo móvil.</li> <li>- Analiza las diferentes magnitudes eléctricas que intervienen en los circuitos eléctricos y electrónicos en serie y paralelo.</li> <li>- Interpreta la ficha técnica de un robot seguidor de línea básico</li> <li>- Diseña un circuito electrónico para un seguidor de línea básico utilizando App y/o Software de diseño electrónico online o local en PC.</li> <li>- Implementa un circuito electrónico con resistores utilizando equipos y aditivos de soldadura con estaño.</li> </ul> <p><b>Ejecución de los procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementa, simula e idéntica las características de un circuito eléctrico y/o electrónico serie y paralelo, reconociendo y relacionado sus magnitudes: voltaje, corriente y resistencia eléctrica.</li> <li>- Implementa las actividades que nos permite conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos en serie y paralelo</li> </ul> <p><b>CONSOLIDACIÓN O SISTEMATIZACIÓN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente juntamente con los alumnos sistematiza la información en los materiales entregados previamente de manera cooperativa entre pares o grupos siempre respetando el protocolo de bioseguridad establecida para esta presencialidad.</li> <li>- El docente solicita a los estudiantes que publiquen sus evidencias o producciones realizadas durante la sesión en el muro digital (PADLET) o ClassRomm en formato PDF, Imágenes (JPG, PNG) o DOC.</li> </ul>	Pizarra, plumones, tizas  Fichas	140'
---------	---	---	------

SALIDA	<p><b>TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El alumno conoce y reflexiona sobre la factibilidad de realizar una propuesta de valor sobre como implementar un circuito eléctrico simple en su hogar, identificando materiales aislantes y conductores de la electricidad y lo fortalece con las etapas de la metodología Desing Thinking.</li> </ul> <p><b>REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se deja como tarea averiguar autónomamente con uso de Tic's y APP como se puede realizar rápidamente las conversiones de múltiplos y sub múltiplos de las diferentes magnitudes eléctricas aprendidas.</li> </ul>	Cuadernos y Registro Auxiliar y de Evidencias	20'
--------	--	--	-----

AUTO – EVALUACIÓN – Fichas Socio Emocional				
Criterios	Indicador			¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
	Lo logré	Estoy en Proceso	No logré	
Utilizo App o softwares adecuadamente para realizar la simulación y análisis de los circuitos eléctricos y electrónicos en paralelo.				
Simulo adecuadamente un circuito eléctrico y/o electrónico en paralelo, reconociendo sus características principales.				

EVALUACIÓN		
Capacidad	Criterios	Instrumento
Aplica habilidades técnicas	Identifica las principales características de un circuito eléctrico – electrónico en serie y reconoce las magnitudes que interactúan, así como las Leyes que actúan sobre este circuito serie y paralelo. Simula circuitos serie y paralelo para demostrar sus características y Leyes que lo gobiernan. Ejecuta análisis de circuitos eléctricos y/o electrónicos en paralelo para determinar la R equivalente, voltajes y la corriente. Ejecuta simulaciones de circuitos eléctricos y/o electrónicos en paralelo con circuit simulator o DcAcLab o PCB Wizard o Apps como Proto y/o Every Circuit	
Trabaja cooperativamente	Realiza acciones en equipo o pares, cumpliendo diferentes roles y respetando los puntos de vista que tengan los integrantes del grupo o el par con el que trabaja.	
Evalúa los resultados	Realiza su autoevaluación sobre circuitos eléctricos en serie, la Ley de OHM, WATT y LVK..	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:	
FASCÍCULOS 01 Y 02 BIENESTAR SOCIO EMOCIONAL	Perú Educa, Aprendo en Casa - 2021

		
	Julio Cesar Soria Quispe Docente de EPT	Jefe de Taller VºBº  Sub Director VºBº

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 08 – DÍA 03.1 – 3ro I

[illegible]

## EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 08 – DIA 03.2 – 3ro I

[illegible]