





SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 16/2°-BIM/D-02

ANALIZAMOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN PARALELO, SUS CARACTERÍSTICAS Y LAS RELACIONAMOS CON LAS LEYES Y PRINCIPIOS ELÉCTRICOS. APLICANDO SIMULADORES Y/O EMULADORES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" - ICA	GRADO/SECCIÓN:		4° Q		
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA		DURACIÓN:		180 min	
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César		FECHA:	30	JUNIO	2022
DIRECTOR	PEDRO E. FALCON GUERRA		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:

Determinar los fundamentos básicos de los circuitos eléctricos y electrónicos en serie donde se apliquen las Leyes fundamentales que la gobiernan y muestren sus características principales al momento de implementarlos y simularlos.

ACTIVIDADES:

- A-1: Gestiona la simulación de circuitos en paralelo para identificar Leyes que intervienen y sus características con apoyo de Apps y/o softwares simuladores.
- **A-2**: Simula en un software electrónico (Kicad, Proteus, Multisim, Circuit Wizar, Circuit Sim) el proyecto electrónico de emprendimiento considerando las etapas que tengan circuitos en serie y paralelo: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas movilidades del parque automotor local.
- A-3: Prepara la manufactura del circuito impreso del prototipo del proyecto de emprendimiento: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas movilidades del parque automotor local realizando los siguientes procesos:
 - Ejecuta el proceso de soldadura de los componentes resistivos que tiene el proyecto
 - Ejecuta el proceso de soldadura los zócalos para los circuitos integrados del proyecto (CI 555 y CI 4017)
 - Inicia el proceso de soldadura de los capacitores y diodos leds.

SECUENCIA DIDÁCTICA										
PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO							
	 MOTIVACIÓN Se dialoga sobre la manufactura de los circuitos impresos, para la cual se le hace las siguientes preguntas: ¿Cómo crees que se fabrican los circuitos impresos con la tecnología actual? ¿Es posible realizar una manufactura domestica de los impresos PCB diseñados por nosotros mismos?, etc. SABERES PREVIOS Después de la motivación preguntamos abiertamente: ¿Qué es un circuito eléctrico y electrónico 									
INICIO	serie? ¿Qué magnitudes eléctricas intervienen en un circuito eléctrico serie? ¿Cómo defines la Ley de OHM, la Ley de WATT y la Primera Ley de Kirchhoff? ¿Qué otras Leyes pueden intervenir en un circuito eléctrico o electrónico en serie y/o paralelo?; ¿Cómo son las conexiones básicas que debe tener un circuito eléctrico y/o electrónico en serie y en paralelo?, ¿Consideras que los circuitos impresos tienen reglas de manufactura y respeta las Leyes eléctricas y diversos tipos de circuitos como los circuitos serie y paralelos?, etc. CONFLICTO COGNITIVO	Dialogo y conversación	20 ⁻							
	 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 conectado en paralelo y que nuevas características esquemáticas presenta, y que magnitudes y leyes intervienen en él? ¿Qué otros tipos de circuitos eléctricos y/o electrónicos conoces a parte del circuito paralelo?, ¿Cómo se realiza la manufactura de impresos de PCB en tiempos actuales? 									
	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)									
	Recepción de información:									
	 El docente da a conocer la materiales escritos y digitales a utilizar en la sesión de esta semana 16 de manera rápida (Class Romm y WhatApp) 									
	 Luego el docente procede a guiar la actividad A-1, A-2, A-3; todo sobre: los circuitos eléctricos y electrónicos en paralelo, sus características y las relacionamos con las leyes y principios eléctricos. 	Pizarra, plumones,								
S	Identificación del principio que se aplicará:	tizas								
PROCESO	 Analiza y conoce la información entregada sobre circuitos eléctricos y electrónicos en paralelo, sus características y las relacionamos con las leyes y principios eléctricos, aplicando simuladores e instrumentos de medición. 	Fichas								
	 Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos electicos y electrónicos conectados en paralelo. 									
	- Reconoce magnitudes eléctricas básicas en las diferentes simulaciones: múltiplos y sub múltiplos.									
	- Ejecuta el proceso de soldadura de los componentes resistivos que tiene el proyecto									







Pizarra.

tizas

Fichas

plumones,

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos) Identificación del principio que se aplicará: - Ejecuta el proceso de soldadura los zócalos para los circuitos integrados del proyecto (CI 555 y CI 4017) - Inicia el proceso de soldadura de los capacitores y diodos leds.

Desarrolla la actividad A-1, A-2, A-3 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.

Secuenciar procesos:

PROCESO

SALIDA

Secuenciar procesos:

 En las simulaciones circuitos eléctricos el estudiante 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.

 Implementa su placa de circuito impreso (PCB) con técnicas artesanales del medio de manera crítica y reflexiva.

Ejecución de los procesos:

 Implementa las actividades que nos permite conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos en paralelo

CONSOLIDACIÓN O SISTEMATIZACIÓN.

- 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.
- 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..

TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS

 El alumno conoce y reflexiona sobre la factibilidad realizar una propuesta de valor económico conociendo los materiales conductores, aislantes, semiconductores aplicando la metodología Desing Thinking.

REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN

 Se deja como tarea averiguar autónomamente el uso de Tic's de cómo simular circuitos y diseñar proyectos electrónicos, y como manufacturarlas utilizando el comercio electrónico. Cuadernos y Registro Auxiliar y de Evidencias Herramientas TICs

20′

140

Criterios		¿Qué puedo hacer para				
Criterios	Lo logré	mejorar mis aprendizajes?				
Utilizo App o softwares						
decuadamente para realizar						
a 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						

Capacidad	Criterios	Instrumento		
Crea propuesta de valor	Identifica las principales características de un circuito eléctrico – electrónico en paralelo y reconoce las magnitudes que interactúan, así como las Leyes que actúan sobre este circuito paralelo. Gestiona la simulación de los circuitos paralelo para demostrar sus características y Leyes que lo gobiernan.			
Aplica habilidades técnicas	Ejecuta simulaciones de circuitos eléctricos y/o electrónicos en paralelo con circuit sims y/o DcAcLab que ayuden a afianzar sus aprendizajes.	Lista de cotejos		
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.	1		
Evalúa los resultados	Realiza su autoevaluación sobre circuitos eléctricos en paralelo, la Ley de OHM, WATT, LVK y LCK			

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

FASCÍCULOS 01 Y 02 BIENESTAR SOCIO EMOCIONAL Perú Educa,

ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO DESING THINKING

Aprendo en Casa – 2021

CURSO DE ELECTRÓNICA BÁSICA CEKID

Docente de EPT





Jefe de Taller Sub Director V°B° V°B°







EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 5

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 16 – DIA 02 – 4to Q

	PRODUCTO:	COMPETENCIA: Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social																																											
		C	RITEI	RIO 1	CR	ITERI	O 2	CR	ITERI	О 3	C	RITE	RIO 4	CI	RITER	RIO 5	CRITERIO 6		APRENDIZAJE																										
	APELLIDOS Y NOMBRES	prin cara circ elec para las inte las sob	ntifica ncipales acterística cuito elé- ctrónico alelo y magnitu eractúan, a Leyes que re este alelo.	en reconoce des que así como de actúan	circu para carac Leye	ilación d nitos para demostra cterística es que ernan.	alelos ar sus s y	ele para sims q	ita simulaci de circuitos déctricos y/ ectrónicos lelo con ci s y/o DcAc ue ayuden dianzar sus prendizajes	s /o en rcuit cLab a	equi cun dife rest pun tens inte		es, es y es ta que el grupo	sob eléc par OH	aliza oevaluac ore ci ctricos alelo, la IM, V K y LCF	ircuitos en Ley de WATT,																													OBSERVACIONES
N°	ALDERETE DOMANDE FADID IFFILE	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I																										
1	ALDERETE DONAYRE FARID JESUS																																												
2	CASAVILCA ESPLANA SAMUEL ALEXANDER FERNANDEZ HERNANDEZ ANTHONY OMAR																																												
3	FERNANDEZ MALDONADO LEONARDO JESUS																																												
5	FLORES ARIAS JOSE FERNANDO																																												
6	GOMEZ FRANCO JOSE FERNANDO																																												
7	HERNANDEZ TAPULLIMA LEONARDO SEBASTIAN ALEXANDER																																												
8	LUDEÑA MELGAR JESUS RICARDO																																												
9	MANTARI SAYRITUPAC YEHISON EFRAIN																																												
10	MARTICORENA ESPINO JEREMY ENRIQUE																																												
11	MARTINEZ ROJAS MAURICIO ALEXANDER																																												
12	QUISPE HEREDIA SERGIO ALESSANDRO																																												
13	RAMOS ARPI JOSE ARMANDO																																												
14	RAMOS FLORES FERNANDO JOAQUIN																																												
15	TIPIANA MANTARI TELVIN AYRTON HARRY																																												
16	VALDIVIA HERRERA PIERO DANIEL		•									-																																	
17	VELA CEOPA FRANK				1																																								
18	VILCA CABRERA ADRIAN ARTURO																																												







EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 5

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN — LISTA DE COTEJO — SEMANA 16 — DIA 02 — 4to Q - PCB

	PRODUCTO:	C	ОМР	ETE	NCIA	4: Ges	tiona	proye	proyectos de emprendimiento económico o social								E)										
		C	RITEI	RIO 1	CR	ITERI	O 2	CR	ITERI	О 3	C	RITE	RIO 4	CI	RITER	RIO 5	CR	TERIO 6		APRENDIZAJE							
	APELLIDOS Y NOMBRES	eles ma fab imp me técs		PCB la por	processing preparation for the processing preparation for the processing preparation for the processing proces	arativos abricación tito im- ro del tall	para n del preso	solda en inser y zó	ata la técni dura con c el PCB pa tar resiste: calos de lo 555 y 4017	cautín ara ncias os CI	equi cun dife resp pun tens inte	3	es, es y es ta que el grupo	obt pro sole cau disp	alúa ultados cenidos oceso dadura utín del positivos ctrónicos	de con PCB y									OBSERVACIONES		
N°		L	EP	I	L	EP	I	L	EP	Ι	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	Ι								
1	ALDERETE DONAYRE FARID JESUS																										
2	CASAVILCA ESPLANA SAMUEL ALEXANDER																										
3	FERNANDEZ HERNANDEZ ANTHONY OMAR FERNANDEZ MALDONADO LEONARDO JESUS																										
4	FLORES ARIAS JOSE FERNANDO																										
5	GOMEZ FRANCO JOSE FERNANDO																										
7	HERNANDEZ TAPULLIMA LEONARDO																										
,	SEBASTIAN ALEXANDER																										
8	LUDEÑA MELGAR JESUS RICARDO																										
9	MANTARI SAYRITUPAC YEHISON EFRAIN																										
10	MARTICORENA ESPINO JEREMY ENRIQUE				-																						
11	MARTINEZ ROJAS MAURICIO ALEXANDER																										
12	QUISPE HEREDIA SERGIO ALESSANDRO																										
13	RAMOS ARPI JOSE ARMANDO																										
14	RAMOS FLORES FERNANDO JOAQUIN																										
15	TIPIANA MANTARI TELVIN AYRTON HARRY																										
16	VALDIVIA HERRERA PIERO DANIEL				1																						
17	VELA CEOPA FRANK																										
18	VILCA CABRERA ADRIAN ARTURO																				1						