





SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 17/2°-BIM/D-02

ANALIZAMOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS MIXTO, 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 mir	l.					
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César		FECHA:	07	JULIO	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 mixtos 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, paralelo y mixto: 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:
 - Suelda los componentes resistivos que tiene el proyecto
 - Suelda los zócalos para los circuitos integrados del proyecto (CI 555 y CI 4017)
 - Suelda los componentes semiconductores: Diodos Led.

	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		
INICIO	■ Después de la motivación preguntamos abiertamente: ¿Qué es un circuito eléctrico y electrónico serie? ¿Qué magnitudes eléctricas intervienen en un circuito eléctrico mixto? ¿Cómo defines la Ley de OHM, la Ley de WATT y las Leyes 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 mixto?, ¿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 mixto 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 mixto?, ¿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 17 de manera rápida (Class Romm y WhatApp)		
0	- Luego el docente procede a guiar la actividad A-1, A-2, A-3; todo sobre: los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos, sus características y las relacionamos con las leyes y principios eléctricos.	Pizarra, plumones,	
SS	Identificación del principio que se aplicará:	tizas	
PROCESO	 Analiza y conoce la información entregada sobre circuitos eléctricos y electrónicos mixtos, 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 forma mixta.		
	 Reconoce magnitudes eléctricas básicas en las diferentes simulaciones: múltiplos y sub múltiplos. Implementa la manufactura del proyecto artesanalmente del PCB (circuitos impresos) 		







PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)

Identificación del principio que se aplicará:

- Suelda los componentes resistivos que tiene el proyecto
- Suelda los zócalos para los circuitos integrados del proyecto (CI 555 y CI 4017)
- Suelda los componentes semiconductores: Diodos Led

Secuenciar procesos:

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 mixtos.

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.

Pizarra, plumones. tizas

140

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

Fichas

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 mixtos

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...

SALIDA

PROCESO

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'

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

EVALUACIÓN												
Capacidad	Instrumento											
Crea propuesta de valor	Identifica las principales características de un circuito eléctrico – electrónico mixto y reconoce las magnitudes que interactúan, así como las Leyes que actúan sobre este circuito. Gestiona la simulación de los circuitos mixtos para demostrar sus características y Leyes que lo gobiernan.											
Aplica habilidades técnicas	Ejecuta simulaciones de circuitos eléctricos y/o electrónicos mixtos con circuit sims y/o DcAcLab, Apps en su móvil, 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.											
Evalúa los resultados	Realiza su autoevaluación sobre circuitos eléctricos mixtos aplicando leyes y principios como: OHM, WATT, LVK y LCK											

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

FASCÍCULOS 01 Y 02 BIENESTAR SOCIO EMOCIONAL Perú Educa.

ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO DESING THINKING CURSO DE ELECTRÓNICA BÁSICA CEKID

Aprendo en Casa - 2021











EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 6

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 17 – DIA 02 – 4to Q

	PRODUCTO:	C	OMP	ETE	NCI	A: Ges	tiona	proye	ectos de	e emp	renc	dimient	o econ	ómi	co o so	cial				E			
		C	RITEI	RIO 1	CR	ITERI	O 2	CR	ITERI	О 3	C	RITER	RIO 4	C	RITER	RIO 5	CRITERIO		06	IZAJI			
270	APELLIDOS Y NOMBRES	prin cara circ elec recc mag inte las sob	uito elé etrónico onoce gnitudes ractúan, Leyes qu re este cir	mixto y las que así como le actúan	para carao Leye gobio	ilación d nitos m demostra cterística: es que ernan.	nixtos ar sus s y	elect con o DcA su mô a	ta simulade circuito dectricos y rónicos meircuit simulade. Appivil, que a afianzar s prendizaje	/o ixtos as y/o ps en yuden us	equi cun dife resp pun tens inte o el trab	3	es y es ta que el grupo	aut sob elé apl pri OH LV	ectricos licando l ncipios HM, V K y LCI	ircuitos mixtos leyes y como: WATT,					LOGRO DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES	
N° 1	ALDERETE DONAYRE FARID JESUS	L	EP	1	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	1	L	EP	I	L	EP	I				
2	CASAVILCA ESPLANA SAMUEL ALEXANDER																						
3	FERNANDEZ HERNANDEZ ANTHONY OMAR																						
4	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																						
18	VILCA CABRERA ADRIAN ARTURO																						







EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 7

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 17 – DIA 02 – 4to Q - PCB

	PRODUCTO:	C	OMP	ETE	NCI	A: Ges	tiona	proye	ectos de	emp	renc	limient	o econo	ómi	co o so	cial				E			
		C	RITEI	RIO 1	CR	ITERI	O 2	CR	ITERI	О3	C	RITER	RIO 4	C	RITER	RIO 5	CR	CRITERIO 6		IZAJ			
	APELLIDOS Y NOMBRES	ele ma dis el sol circ PC	В.		Gest proc prep la fa circu	arativos abricació aito im ro del tal	para n del preso	solda en ins de resist de Cor	nta la técni dura con c el PCB pa ertar diver lispositivo lectrónico encias, zo los CI, Le ndensador,	cautín ara sos s s: ocalos ds,	equ cun dife resp pun teng inte o el trab	- 3	es y s ta que	res obt pro sol cau dis ele	alúa ultados tenidos oceso dadura utín del positivos ectrónicos	de con PCB y					LOGRO DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES	
N°	ALDERETE DONAYRE FARID JESUS	L	EP	1	L	EP	I	L	EP	1	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	Ι				
2	CASAVILCA ESPLANA SAMUEL ALEXANDER																						
3	FERNANDEZ HERNANDEZ ANTHONY OMAR																						
4	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																						
18	VILCA CABRERA ADRIAN ARTURO																						