





SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 37/4°-BIM/D-02

ELECTRÓNICA BÁSICA - II: ANALIZAMOS LOS FUNDAMENTOS DE DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES BÁSICOS (DIODOS) QUE CONTENGAN MATERIALES EXTRÍNSECOS Y SUS APLICACIONES EN LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS UTILIZANDO LEYES, PRINCIPIOS, SIMULADORES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DIGITAL.

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" - ICA	(GRADO/SECCIÓN:	4° Q					
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA		DURACIÓN:		180 mi	n.			
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César		FECHA:	24	NOV	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:

Conoce los fundamentos básicos de los semiconductores (Diodos) aplicando Leyes fundamentales de los circuitos eléctricos y electrónicos. Y sus aplicaciones utilizando simuladores e instrumentos de medición.

ACTIVIDADES:

- A-1: Gestiona la simulación de circuitos electrónicos básicos con diodos semiconductores mediante Apps en dispositivos móviles y/o softwares simuladores online.
- **A-2**: Gestiona el presupuesto, simulación y reconocimiento de los dispositivos electrónicos para el prototipo de emprendimiento electrónico: Alarma Básica. (Simuladores electrónicos:(Kicad, Proteus, Multisim, Circuit Wizar, Circuit Sim).
- A-3: Implementa un proyecto básico de alarma con Transistores y SCR que ayude reconocer etapas de funcionamiento de una alarma básica.
- **A-4:** Implementa un proyecto básico de ON/OFF con el 555, con transistores, con SCR y Relay que ayude a entender y reconocer etapas de funcionamiento de una activación y desactivación de una alarma básica
- A-5: Gestiona, simula e implementa un prototipo básico con circuitos embebidos con tecnología Arduino utilizando App y módulos Arduino.

	SECUENCIA DIDÁCTICA		
PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
	 ■ Se dialoga sobre el proyecto de la alarma electrónica para seguridad de hogares en la campiña iqueña, además se dialoga sobre las etapas de una alarma con dispositivos electrónicos que conocen y han realizado mediciones con el multímetro digital; frente a esto se hace las siguientes preguntas: ¿Cómo crees que debemos utilizar los dispositivos electrónicos como transistores y CI para implementar un proyecto de alarmas? ¿Es posible implementar etapas de un sistema de seguridad para hogares de la campiña iqueña (alarmas)?, etc. 		
INICIO	 SABERES PREVIOS Después de la motivación preguntamos abiertamente: ¿Qué es una Baquelita Universal y que tipos de circuito eléctrico y electrónico podemos implementarlos? ¿Qué magnitudes eléctricas intervienen 	Dialogo y	20′
Ξ	en un circuito eléctrico mixto implementado sobre un PCB?; ¿Cómo realizamos la verificación de los chequeos eléctricos en nuestro proyecto electrónico?,¿Cómo podemos implementar etapas de una alarma en una Baquelita Universal con dispositivos electrónicos?, etc.	conversación	20
	CONFLICTO COGNITIVO		
	Hechas las preguntas en los saberes previos; el(los) alumno reflexiona y analiza lo importante de implementar prototipos de etapas de un sistema de seguridad para hogares en baquelitas universales. Considerando estos temas, preguntamos a la sala: ¿Qué dispositivo eléctrico o electrónico de utilizaría para implementar etapas de un sistema de seguridad para hogares de campiña?; ¿Cómo se realiza la manufactura en una baquelita universal para implementar etapas del sistema de seguridad para hogares?, etc.		
	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 37 de manera rápida (Class Romm y WhatApp)		
	- Luego el docente procede a guiar las actividades: A-1, A-2, A-3, A-4, A-5; que nos permitirá iniciar a implementar etapas de un sistema de seguridad para hogares de la campiña iqueña.		
ESO	- En las actividades A-3, A-4, A-5, nos ayudará a que implementen las etapas de un proyecto básico de alarma con SCR y de interruptor ON/OFF con el CI 555, SCR y transistores con Relay; que permita identificar etapas de una alarma.	Pizarra, plumones, tizas	
PROCESO	- En la actividad A5, se gestionará los simuladores, accesorios, dispositivos para implementar prototipos que ayuden a implementar	Fichas	
	Identificación del principio que se aplicará:		
	- Analiza y conoce la información sobre Teorema de Redes con dos terminales (Teorema de Transferencia de Máxima Potencia).		
	- Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos electicos y electrónicos		
	- Diagnostica el funcionamiento del prototipo y los dispositivos que lo componen.		
	- Prepara la implementación de las etapas del sistema de seguridad para hogares de la campiña (alarma).		







PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos) Secuenciar procesos: Desarrolla la actividad A-1, A-2, A-3, A-4, A-5 de una mera secuencial y progresiva para implementar las etapas de la alarma de seguridad con dispositivos electrónicos. Secuenciar procesos: Aplica habilidades técnicas de diagnóstico y chequeo eléctrico de las etapas de la alarma de seguridad para hogares de la campiña. Implementa etapas con dispositivos electrónicos para un sistema de seguridad Implementa un proyecto básico de alarma con SCR Pizarra, ROCESO plumones, Implementa un proyecto básico de ON/OFF con el 555, con transistores y Relay tizas 140' Implementa un prototipo básico de integración entre el software y hardware de la tecnología Arduino. **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 con dispositivos electrónicos. 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 bio-seguridad 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 Cuadernos y ■ El alumno conoce y reflexiona sobre la factibilidad de realizar una propuesta de valor económico con el proyecto Registro SALIDA de emprendimiento electrónico implementado sobre una PCB o baquelita universal, todo dentro del marco de la Auxiliar y de metodología Desing Thinking 20′ Evidencias REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN Herramientas Se deja como tarea averiguar autónomamente el uso de Tic's de cómo simular circuitos y diseñar proyectos TICs electrónicos, y como manufacturarlas utilizando el comercio electrónico.

AUTO – EVALUACIÓN – Segu	AUTO – EVALUACIÓN – Seguridad y Riesgo Eléctrico													
Criterios		Indicador	¿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 a implementar.														
Utilizo instrumento de medición para realizar el diagnóstico y chequeo eléctrico del PCB o circuitos hechos en baquelita universal.														

Capacidad	Criterios	Instrumento				
Crea propuesta de valor	Gestiona el conocimiento de los fundamentos del diodo y sus características. Gestiona la simulación de los circuitos básicos con diodos semiconductores utilizando herramientas TIC (simuladores online). Gestiona los procesos de implementación de un sistema de seguridad básico (alarma) para hogares de la campiña.					
Aplica habilidades técnicas	Ejecuta simulaciones de circuitos eléctricos y/o electrónicos básicos con diodos mediante los softwares circuit sims y/o DcAcLab, Apps en su móvil, que ayuden a afianzar los aprendizajes. Aplica habilidades técnicas que le ayuden analizar con apoyo de TICs y Apps los fundamentos y características del diodo. Ejecuta habilidades técnicas de implementación de proyectos electrónicos de etapas de una alarma básica de seguridad en un protoboard y baquelita universal.	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 el aprendizaje de los fundamentos del diodo Evalúa los resultados obtenidos en la implementación la alarma básica implementada en una baquelita universal.					

IOGRAFÍA BÁSICA

CURSO DE ELECTRÓNICA BÁSICA CEKID

Julio Cesar Soria Quispe Docente de EPT

FASCÍCULOS 01 Y 02 BIENESTAR SOCIO EMOCIONAL Perú Educa, ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO DESING THINKING A

Aprendo en Casa - 2021





Jefe de Taller V°B°	Sub Director
V D	V D







EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 37 – DIA 02 – 4to Q

Simu	PRODUCTO: Simula circuiticos eléctricos y electrónicos mixtos en Apps o Software especializado para simuladores en electrónica.		COMPETENCIA: Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social																					
Apps			CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3		CRITERIO 4		RIO	CRITERIO 5		10 5	CRITERIO 6) 6	IZAJE						
	APELLIDOS Y NOMBRES	pro imp de seg (ala hog	stiona ocesos plementa un sista guridad arma) gares npiña.	ema de				improy de eta básic	cuta habilitécnicas of técnicas of plementac ectos electoras de un ca de seguin protoboaquelita universidad de la contra de seguin protoboaquelita universidad de la contra del contra de la contra del contra de la contra del contra del contra de la contra de la contra del contr	de ión de trónicos a alarma ridad en ard y	en cu dif res pu qu int	ealiza acci equipo o mpliendo ferentes ro spetando l ntos de vi te tengan l tegrantes o upo o el p que trabaj	les y os sta os lel ar con	obte imp alar imp una	enidos enidos elementac ma lementad	ión la básica					LOGRO DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES		
N°		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																							
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

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN - LISTA DE COTEJO - SEMANA 37 - DÍA 02 - 4to Q - PCB

											_		•										
1-	J	C	OMP	ETE	NCIA	\: Ges	tiona	proye	ectos de	e emp	renc	limient	o econ	ómi	co o so	cial							
2-	dispositivos electrónicos Implementación de prototipo de etapas de una alarma básica	C	RITEI	RIO 1	CR	ITERI	O 2	CR	ITERI	03		RITER		C	RITE	RIO 5	CR	ITERI	O 6	DIZAJE			
	APELLIDOS Y NOMBRES	pro imi de seg (ali hog car	mpiña.	ema de				imp ele etapa básic en u baqu	uta habilio técnicas de lementació proyectos ectrónicos es de una a ca de segu in protobos delita unive	e ón de de larma ridad ard y	equi cun dife resp pun tens inte		es y s ta que	res obt impala impuna una uni	plementa a ba iversal	ción la básica				LOGRO DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES		
N°		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																						
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																						