





SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 36/4°-BIM/D-02

ANALIZAMOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS MIXTOS CON EL TEOREMA DE TRANSFERENCIA DE MÁXIMA POTENCIA UTILIZANDO LEYES, PRINCIPIOS, SIMULADORES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ANALÓGICO Y/O DIGITALES

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" - ICA	GRADO/SECCIÓN:	4° F						
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA	DURACIÓN:	180 min.						
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César	FECHA:	15	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:

Determinar los fundamentos básicos de los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos utilizando el Teorema de Transferencia de Máxima Potencia aplicando Leyes fundamentales de los circuitos eléctricos y electrónicos.

ACTIVIDADES:

- A-1: Gestiona la simulación de circuitos mixtos para comprobar el análisis realizado al Teorema de Transferencia de Máxima Potencia con apoyo de hojas de cálculo y 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

A-5: Gestiona, simula e implementa un prototipo básico con circuitos embebidos con tecnología Arduino utilizando App y módulos Arduino.											
PP	SECUENCIA DIDÁCTICA ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO								
INICIO	 MOTIVACIÓN 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. 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 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. CONFLICTO COGNITIVO 	Dialogo y conversación	20′								
	 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. 										
PROCESO	 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 36 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. 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 Cl 555, SCR y transistores con Relay; que permita identificar etapas de una alarma. En la actividad A5, se gestionará los simuladores, accesorios, dispositivos para implementar prototipos que ayuden a implementar 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 	Pizarra, plumones, tizas Fichas de activades									







Pizarra.

tizas

plumones,

Fichas de

actividades

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:

ROCESO

SALIDA

- 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
- Implementa un proyecto básico de ON/OFF con el 555, con transistores y Relay
- Implementa un prototipo básico de integración entre el software y hardware de la tecnología Arduino.

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

El alumno conoce y reflexiona sobre la factibilidad de realizar una propuesta de valor económico con el proyecto
de emprendimiento electrónico implementado sobre una PCB o baquelita universal, todo dentro del marco de 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'

AUTO – EVALUACIÓN – Segu	uridad y Riesgo Eléc	trico							
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 análisis de Teorema de Transferencia de máxima Potencia en un circuito eléctrico — electrónico mixto y reconoce las magnitudes que interactúan en su análisis. Gestiona la simulación de los circuitos mixtos que compruebe los resultados del análisis al aplicar el Teorema de Transferencia de Máxima Potencia. 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 mixtos con circuit sims y/o DcAcLab, Apps en su móvil, que ayuden a afianzar sus aprendizajes y comprobar el Teoremas de Transferencia de Máxima Potencia. Aplica habilidades técnicas que le ayuden analizar con apoyo de TICs y Apps la utilidad del Teorema de Transferencia de Máxima Potencia 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 Teoremas de Redes en circuitos eléctricos mixtos. Evalúa los resultados obtenidos en la implementación la alarma básica implementada en una baquelita universal.				

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



JULIO-CESAR SORIA QUISPE DOCENTE DE EPT – ELECTRICIDAD

Julio Cesar Soria Quispe
Docente de EPT
Jefe de Taller
V°B°
Sub Director
V°B°







EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN - LISTA DE COTEJO - SEMANA 36 - DIA 02 - 4to F

Simula	PRODUCTO: Simula circuiticos eléctricos y electrónicos mixtos en			ETE	NCIA	: Ges	tiona	proy	ectos de	e empre	endi	miento	econ	ómic	co o soc	ial					
Apps o Software especializado para simuladores en electrónica.		CRITERIO 1			CRITERIO 2		CRITERIO 3			CRITERIO 4		CRITERIO 5		10 5	CRITERIO 6) 6	ZAJE			
	APELLIDOS Y NOMBRES	de Tra mái un – e y mai	stiona el Teoren insferenci xima Pota circuito e lectrónica reconoc gnitudes eractúan ilisis.	na de ia de encia en eléctrico o mixto ce las que	que c result anális el Trans	ona lación d itos m compruel tados sis al a reorema sferencia ma Pote	be los del plicar de de de	de c y/o e con DcA mó	cuta simuli ircuitos ele lectrónico a circuit si acLab, App vil, que ay afianzar sa aprendizajo orobar el T Transferer áxima Pot	éctricos s mixtos ms y/o os en su uden a sus es y écoremas acia de	téc ay co TI uti Te	olica habil enicas que uden anali n apoyo d Cs y Apps lidad del corema de ansferenci áxima Pot	le izar e s la a de	equi cum dife resp de los grup	liza accionipo o opliendo rentes ro petando los vista que integrante po o el par trabaja.	pares, les y puntos tengan es del	Realiza su autoevaluación sobre el aprendizaje de Teoremas de Redes en circuitos eléctricos mixtos.		LOGRO DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES	
N°		L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	Ι	L	EP	I	L	EP	I		
1	AYBAR CENTENO ARTURO BASILIO																				
2	CABRERA SARAVIA GENARO ENRIQUE																				
3	CAICO HERNÁNDEZ PIERO FABIAN																				
4	CASTRO ESPINO JOSEPH RAÚL																				
5	ECHEVARRIA GARCIA SEBASTIAN MANUEL																				
6	GOMEZ CONSIGLIERI NICOLAZ FABIANO																				
7	GOMEZ GREGORIO MANUEL ANGEL																				
8	GONZALES HERNANDEZ JORGE MIGUEL JUNIOR																				
9	HUALLCCA PALOMINO DANIEL EDUARDO																				
10	HUAMANI CASTILLO IMANOL ELOY																				
11	LIZARZABURU BENDEZU SEBASTIAN ANTONIO																				
12	MUÑOZ DAVILA JHAIR JEAMPIER																				
13	PACHECO ESPILLCO GERSON MIGUEL FABIANO																				
14	RAMOS CAMPOS MIGUEL JOAN JOSEPH																				
15	RAMOS HERNANDEZ JAIR ANDRES																				
16	SAYRITUPAC GUERRA FRANCIS JOSUE																				
17	SOTO CORTEZ IVAN ALEJANDRO																				
18	SUCATICONA COLCA JEASTING ROBERT																				







EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 36 – DIA 02 – 4to F - PCB

1	PRODUCTO: Presupuesto y reconocimiento de	COMPETENCIA: Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social															JE	
2	dispositivos electrónicos 2- Implementación de prototipo de etapas de una alarma básica		CRITERIO 1			CRITERIO 2			CRITERIO 3			ITERI	O 4	CR	ITERI	O 5	APRENDIZAJE	
N °	APELLIDOS Y NOMBRES	Gestiona los procesos de implementación de un sistema de seguridad básico (alarma) para hogares de la campiña.		ción de de básico			técnicas impleme proyecto etapas d básica d	entación de os electrón e una alarr e segurida ard y baqu d.	e icos de na d en un	equipo cumplie roles y puntos o los integ	accion o endo d y respeta de vista qu grantes de on el que t	pares, iferentes ndo los le tengan l grupo o	obtenio implen alarma implen	nentación	n la la básica en una	LOGRO DE API	OBSERVACIONES	
-		L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I		
1	AYBAR CENTENO ARTURO BASILIO																	
2	CABRERA SARAVIA GENARO ENRIQUE																	
3	CAICO HERNÁNDEZ PIERO FABIAN																	
4	CASTRO ESPINO JOSEPH RAÚL																	
5	ECHEVARRIA GARCIA SEBASTIAN MANUEL																	
6	GOMEZ CONSIGLIERI NICOLAZ FABIANO																	
7	GOMEZ GREGORIO MANUEL ANGEL																	
8	GONZALES HERNANDEZ JORGE MIGUEL JUNIOR																	
9	HUALLCCA PALOMINO DANIEL EDUARDO																	
10	HUAMANI CASTILLO IMANOL ELOY																	
11	LIZARZABURU BENDEZU SEBASTIAN ANTONIO																	
12	MUÑOZ DAVILA JHAIR JEAMPIER																	
13	PACHECO ESPILLCO GERSON MIGUEL FABIANO																	
14	RAMOS CAMPOS MIGUEL JOAN JOSEPH																	
15	RAMOS HERNANDEZ JAIR ANDRES																	
16	SAYRITUPAC GUERRA FRANCIS JOSUE																	_
17	SOTO CORTEZ IVAN ALEJANDRO																	
18	SUCATICONA COLCA JEASTING ROBERT																	