





SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 32/4°-BIM/D-01

ANALIZAMOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS MIXTOS CON LOS TEOREMAS DE THÉVENIN Y DE NORTON UTILIZANDO LEYES, PRINCIPIOS, SIMULADORES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ANALÓGICO Y/O DIGITALES

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" - ICA	GRADO/SECCIÓN:		4° Q	l	
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA	DURACIÓN:		90 min.		
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César	FECHA:	12	OCT.	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 los Teorema de Thévenin y de Norton aplicando Leyes fundamentales de los circuitos eléctricos y electrónicos.

ACTIVIDADES:

- **A-1**: Aplica habilidades técnicas en la solución de circuitos eléctricos y electrónicos mixtos aplicando el Teorema Thévenin, su equivalente y el de Norton en una red eléctrica de dos terminales; aplicando las reglas de RDV y RDC, así como las Leyes de OHM, WATT y de Kirchhoff.
- A-2: Gestiona la simulación de circuitos mixtos para comprobar el análisis realizado con el Teorema de Thévenin con apoyo de Apps en dispositivos móviles y/o softwares simuladores online.
- A-3: Gestiona la simulación de circuitos mixtos para comprobar el análisis realizado al determinar la aplicación del Teorema de Norton el con apoyo de Apps en dispositivos móviles y/o softwares simuladores online.

apoyo	apoyo de Apps en dispositivos móviles y/o softwares simuladores online.									
DD	SECUENCIA DIDÁCTICA ESTRATEGIAS	DECUDENCE	TIEMBO							
PP		RECURSOS	TIEMPO							
	MOTIVACIÓN ■ Se dialoga sobre la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en nuestra vida cotidiana, en tal sentido preguntamos: ¿En nuestros hogares donde se puede encontrar instalaciones eléctricas o electrónicas en serie, paralelo y mixtos?; ¿Cómo ha avanzado la tecnología de análisis y solución de los circuitos electrónicos actualmente?; ¿Cómo consideras que debe ser tu proyecto con circuitos electrónicos y que elementos debe contener para su control y cuidado?; etc. SABERES PREVIOS									
INICIO	 Después de la motivación preguntamos abiertamente: ¿Qué es un circuito eléctrico y electrónico mixto? ¿Qué magnitudes y unidades eléctricas intervienen en un circuito electrónico? ¿Cómo aplicas la Ley de OHM, WATT, LVK, LCK, etc.? ¿Qué otras reglas utilizas para simplificar y solucionar un circuito eléctrico o electrónico mixto utilizando Teoremas de Redes?, etc. CONFLICTO COGNITIVO 	Dialogo y conversación	15′							
	 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 es mixto, y que magnitudes y leyes intervienen en él? ¿Qué otros métodos o Teoremas conoces para realizar el análisis y cálculo de los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos con más de dos fuentes de voltaje y/o de corriente o combinados con ambas fuentes? 									
PROCESO	 Recepción de información: El docente da a conocer los materiales escritos y digitales a utilizar en la sesión de esta semana 32 de manera rápida (Class Romm y WhatApp) Luego el docente procede a guiar la actividad A-1, A-2, A-3; todo sobre: analizamos circuitos eléctricos y electrónicos mixtos con el Teorema de Thévenin y de Norton redes eléctricas y electrónicas. En la actividad A1, realizando un análisis y cálculo de ejemplos con circuitos eléctricos y/o electrónicos mixtos utilizando el Teorema de Thévenin e iniciamos con el de Norton. 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 Identificación del principio que se aplicará: Analiza y conoce la información del Teorema de Thévenin y de Norton para los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos en redes, y determina su equivalente Thévenin y su equivalente Norton de un circuito complejo. Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos eléctricos y electrónicos conectados de manera mixta utilizando el Teorema de Thévenin y el de Norton. Reconoce magnitudes eléctricas básicas en las diferentes simulaciones: múltiplos y sub múltiplos. 	Pizarra, plumones, tizas Fichas de activades								
	Reconoce las etapas de la metodología Desing Thinking para generar pequeños negocios o emprendimientos.									







PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)

Secuencia de procesos:

 Desarrolla las actividades A-1, A-2, A-3 de manera secuencial y progresiva para aplicar el Teorema de Thévenin y el de Norton en las redes eléctricas y electrónica que contengan circuitos eléctricos y electrónicos mixtos con más de dos fuentes de corriente o voltaje combinadas, así mismo, simula los ejercicios analizados con Apps y/o simuladores online que ayuden a comprobar los resultados obtenidos.

En las simulaciones circuitos eléctricos el estudiante reconoce y explica las leyes de OHM – WATT – Kirchhoff; como aplicar las RDV y RDC, obtiene resultados deseados de ciertas etapas o ramas de los circuitos eléctricos mixtos implementados con herramientas TICs por medio de un software en su laptop o PC o con Apps en su equipo móvil.

en su laptop o PC o con Apps en su equipo movil.

Analiza las diferentes magnitudes eléctricas que intervienen en los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos con más de dos fuentes de corriente y de voltajes

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..

Pizarra, plumones, tizas

60′

Fichas de actividades

SALIDA

ROCESO

TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS

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

Registro
Auxiliar y de

Auxiliar y de Evidencias Herramientas TICs

Cuadernos y

15′

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.

AUTO – EVALUACIÓN – S	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														
electrónico mixto,														
reconociendo sus														
características principales.														

Capacidad	Capacidad Criterios							
Crea propuesta de valor	Gestiona el análisis del Teorema de Thévenin y de Norton 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 Thévenin (Equivalente Thévenin y el de Norton (Equivalente Norton).							
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 mostrar la comprobación del análisis de Teoremas de Redes. Aplica habilidades técnicas que le ayuden analizar con apoyo de TICs y Apps la utilidad del Teorema de Thévenin y de Norton, así como sus equivalentes respectivamente.	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 del Teoremas de Redes con dos terminales.							

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



JULIO-CESAR SORIA QUISPE DOCENTE DE EPT – ELECTRICIDAD

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







EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 32 – DIA 01 – 4to Q

	- INDIKUMEN																		_		- 100 Q			
Si	PRODUCTO: Simula circuiticos eléctricos y electrónicos mixtos		COMPETENCIA: Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social																					
en Apps o Software especializado para simuladores en electrónica.		CRITERIO 1		CRITERIO 2		CRITERIO 3 C		CRITERIO 4		CRITERIO 5		RIO 5	CRITERIO 6											
NO	APELLIDOS Y NOMBRES	del The Non circ elec recc mag inte	stiona el Teorei évenin rton e cuito eléc ctrónico onoce gnitudes eractúan ilisis	ma de y de en un ctrico – mixto y las que en su	circu que o resul análi el Thév (Equ Thév Nort (Equ Nort	lación ditos mecompruel tados sis al a Teorema venin ivalente venin y on ivalente on).	nixtos pe los del plicar de	de c y m sir App ayu apre la c aná	cuta simi pircuitos n/o electr ixtos con ns y/o Dos en su r den a afi ndizajes comprobi lisis de la	eléctric ónicos n circui cAcLat nóvil, c anzar s y most ación d reorem	t o, que sus crar el as	Aplica habilida técnicas ayuden a con apoy TICs y utilidad Teorem Norton, como su equivale respecti	que le analizar yo de Apps la del a de n y de así s entes vamente	equi cum dife resp de los grup que	iliza accii ipo o apliendo rentes r betando lo vista que integran po o el pa trabaja.	pares, oles y s puntos tengan tes del	Realiza su autoevaluación sobre el aprendizaje del Teoremas de Redes con dos terminales.		autoevaluación el aprendizaje Teoremas de con dos termina		autoevaluación sobre el aprendizaje del Teoremas de Redes con dos terminales.		OBSERVACIONES	
N°	ALDEDETE DOMANDE FADID JEGUS	L	EP	Ι	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	Ι	L	EP	I	L	EP	Ι					
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																	-						