



## SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 26/3º-BIM/D-01

### ANALIZAMOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS MIXTOS CON EL MÉTODO DE NODOS Y EL TEOREMAS DE SUPERPOSICIÓN, UTILIZANDO LEYES, PRINCIPIOS, SIMULADORES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ANALÓGICO Y/O DIGITALES

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" - ICA	GRADO/SECCIÓN:	4º Q
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA	DURACIÓN:	90 min.
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César	FECHA:	07 SET. 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 método de nodos y el Teorema de Superposición 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 de Superposición con una, dos o más fuente de voltaje y de corriente en DC 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 Superposición con apoyo de Apps en dispositivos móviles y/o softwares simuladores online.

#### SECUENCIA DIDÁCTICA

PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p><b>SABERES PREVIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p><b>CONFLICTO COGNITIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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?</li> </ul>	Dialogo y conversación	15'
PROCESO	<p><b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</b></p> <p><b>Recepción de información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El docente da a conocer la materiales escritos y digitales a utilizar en la sesión de esta semana 26 de manera rápida (Class Romm y WhatApp)</li> <li>Luego el docente procede a guiar la actividad A-1, A-2; todo sobre: analizamos circuitos eléctricos y electrónicos mixtos con el Teorema de Superposición para redes eléctricas y electrónicas, sus características y sus relacionamos con las leyes y principios eléctricos que utiliza en su solución (Utilizamos Apps simuladores de circuitos electrónicos).</li> <li>Seguidamente el docente en la actividad A1, realizando un análisis y cálculo de ejemplos con circuitos eléctricos y/o electrónicos mixtos utilizando el Teorema de Superposición, sus reglas, etc.</li> <li>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</li> </ul> <p><b>Identificación del principio que se aplicará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y conoce la información del Teorema de Superposición para los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos en redes, sus características y las relacionamos con las leyes y principios eléctricos, utilizando simuladores e instrumentos de medición.</li> <li>Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos eléctricos y electrónicos conectados de manera mixta utilizando el Teorema de Superposición.</li> <li>Reconoce magnitudes eléctricas básicas en las diferentes simulaciones: múltiplos y sub múltiplos.</li> <li>Reconoce las etapas de la metodología Desing Thinking para generar pequeños negocios o emprendimientos.</li> </ul>	<p>Pizarra, plumones, tizas</p> <p>Fichas de activades</p>	

PROCESO	<p><b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</b></p> <p><b>Secuencia de procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla las actividades A-1, A-2 de manera secuencial y progresiva para aplicar el Teorema de Superposición 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Analiza las diferentes magnitudes eléctricas que intervienen en los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos con más de dos fuentes de corriente y de voltajes</li> </ul> <p><b>Ejecución de los procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementa las actividades que nos permite conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos</li> </ul> <p><b>CONSOLIDACIÓN O SISTEMATIZACIÓN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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..</li> </ul>	Pizarra, plumones, tizas  Fichas de actividades	60'
SALIDA	<p><b>TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul> <p><b>REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	Cuadernos y Registro Auxiliar y de Evidencias Herramientas TICs	15'

**AUTO – EVALUACIÓN – Seguridad y Riesgo Eléctrico**


Criterios	Indicador			¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
	Lo logré	Estoy en Proceso	No logré	
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.				

**EVALUACIÓN**

Capacidad	Criterios	Instrumento
Crea propuesta de valor	Gestiona el análisis del Teorema de Superposición 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 Superposición.	Lista de cotejos
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 del Teorema de Superposición. Aplica habilidades técnicas que le ayuden analizar con apoyo de TICs y Apps la utilidad del Teorema de Superposición en los circuitos eléctricos mixtos	
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 Teorema de superposición en circuitos eléctricos mixtos.	

**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

 <p>JULIO-CESAR SORIA QUISPE DOCENTE DE EPT – ELECTRICIDAD</p>		
Julio Cesar Soria Quispe Docente de EPT	Jefe de Taller VºBº	Sub Director VºBº

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 26 – DIA 01 – 4to Q

[illegible]