



SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 35/4º-BIM/D-01

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:	4º Q
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA	DURACIÓN:	90 min.
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César	FECHA:	09 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. (Practica Calificada)

ACTIVIDADES:

A-1: Aplica habilidades técnicas en la solución de circuitos eléctricos y electrónicos mixtos desarrollando el Teorema de Transferencia de Máxima Potencia, sus equivalentes en una red eléctrica de dos terminales, sus gráficas y tabulaciones; 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 del circuito realizado con el Teorema de Transferencia Máxima de Potencia con apoyo de hojas de cálculo, Apps en dispositivos móviles y/o softwares simuladores online.

A-3: Simulación de circuitos mixtos para comprobar el análisis realizado con el Teorema de Transferencia de máxima Potencia con apoyo de hojas de cálculo, Apps en dispositivos móviles y/o softwares simuladores online.

SECUENCIA DIDÁCTICA			
PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	Dialogo y conversación	15'
	<p>SABERES PREVIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, LK, LCK, etc.? ¿Qué otras reglas utilizas para simplificar y solucionar un circuito eléctrico o electrónico mixto utilizando Teoremas de Redes?; ¿Cómo calculamos la potencia eléctrica de una carga?; ¿Qué demuestra el Teorema de Transferencia Máxima de Potencia?; etc. 		
	<p>CONFLICTO COGNITIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> 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: ¿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	<p>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</p> <p>Recepción de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente da a conocer los materiales escritos y digitales a utilizar en la sesión de esta semana 35 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 Transferencia de Máxima Potencia. En la actividad A1, realizando un análisis y cálculo de ejemplos con circuitos eléctricos y/o electrónicos mixtos utilizando el Teorema de Transferencia Máxima de Potencia utilizando hojas de cálculo y simuladores (Practica Calificada). El docente está atento en la presencialidad de los estudiantes y a las interrogantes que pueda tener el estudiante, a fin de orientarlo sobre el tema y las actividades que estamos realizando <p>Identificación del principio que se aplicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza y conoce la información del Teorema de Transferencia Máxima de Potencia para los circuitos eléctricos y electrónicos en redes. Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos eléctricos y electrónicos utilizando el Teorema de Transferencia de Máxima Potencia. Reconoce magnitudes eléctricas básicas en las diferentes simulaciones: múltiplos y sub múltiplos. Reconoce las etapas de la metodología Desing Thinking para generar pequeños negocios o emprendimientos. 	<p>Pizarra, plumones, tizas</p> <p>Fichas de actividades</p>	

PROCESO	<p>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</p> <p>Secuencia de procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla las actividades A-1, A-2, A-3 de manera secuencial y progresiva para analizar y determinar el Teorema de Transferencia de Máxima Potencia en las redes eléctricas y electrónica que contengan circuitos complejos con más de dos fuentes de corriente o voltaje combinadas - 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. - Reafirma los fundamentos de las diferentes magnitudes eléctricas, principios y Leyes que intervienen en los circuitos eléctricos y electrónicos. <p>Ejecución de los procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementa las actividades que nos permite conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos mixtos <p>CONSOLIDACIÓN O SISTEMATIZACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.. 	Pizarra, plumones, tizas Fichas de actividades	60'
SALIDA	<p>TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El alumno conoce y reflexiona sobre la factibilidad de realizar una propuesta de valor económico conociendo los materiales conductores, aislantes, semiconductores, circuitos y aplicando la metodología Desing Thinking. <p>REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deja como tarea averiguar autónomamente el uso de Tic's de cómo simular circuitos y diseñar proyectos electrónicos, y como manufacturarlas utilizando el reciclaje y el comercio electrónico. 	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 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 y la Transferencia de Máxima Potencia utilizando herramientas TIC (Hojas de cálculo y simuladores).	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 los aprendizajes y mostrar la comprobación del análisis de Teoremas de Redes (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.	
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 Transferencia de Máxima Potencia.	

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

