

## SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 07/1°-BIM/D-01

### CONOCEMOS LOS FUNDAMENTOS DE LA ELECTRICIDAD, SUS LEYES Y PRINCIPIOS QUE SE APLICAN EN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" – ICA	GRADO/SECCIÓN:	2° S
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO – ELECTRÓNICA	DURACIÓN:	135 min.
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César	FECHA:	25 ABRI. 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 la Electrónica Básica I que apliquen las Leyes fundamentales que la gobiernan y reconocer los diversos materiales y soluciones que se utilizan en la implementación de los circuitos eléctricos y electrónicos.

**ACTIVIDADES:**

**A-1:** Fundamenta los conceptos importantes de la teoría y estructura atómica relacionadas a la electricidad y electrónica.

**A-2:** Define la electricidad estática y electricidad dinámica, y conoce las formas de generar electricidad en pocas cantidades y grandes cantidades con ejemplos multimedia.

**A-3:** Identifica y menciona los elementos de un circuito eléctrico; relacionándolo con las magnitudes que interactúan con las Leyes eléctricas utilizadas en el estudio de la electrónica.

**A-4:** Infiere en un organizador visual aplicando el contenido de un video sobre la generación de energía eléctrica por un material piezoeléctrico

**A-5:** Ejecuta simulaciones de circuitos eléctricos y/o electrónicos en circuit sims y/o DcAcLab que ayuden a interpretar la Ley de OHM y WATT.

#### 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 la electricidad en nuestros días y de que elementos se constituyen y que otros tipos de materiales podemos reconocer que estén íntimamente relacionados con la electricidad, en tal sentido preguntamos: ¿Qué es la electricidad y que elementos diminutos lo constituyen?; ¿Existe electricidad de una manera natural sin que haya intervenido en su generación el hombre?; ¿Cómo consideras a la electricidad una materia o una energía, Porque?; ¿Te acuerdas de que está constituido la materia y que elementos tiene para que exista en nuestro planeta muchas formas de materia?; etc.</li> <li>Dialogamos sobre la electricidad estática y la electricidad dinámica; y como podemos encontrarlo en la naturaleza.</li> <li>Se pregunta, ¿Por donde circulan el flujo de electrones en el campo de la electricidad y electrónica?, Puedes definir con tus propias palabras ¿Qué es un circuito eléctrico y elementos tiene básicamente?</li> </ul> <p><b>SABERES PREVIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Después de la motivación preguntamos abiertamente: ¿Qué es la materia y cuáles son los estados más representativos? ¿Qué entienden por teoría atómica y que elementos sub atómicos conocen? ¿Qué entiendes por electricidad estática y dinámica? ¿Qué es un circuito eléctrico y que elementos tiene, descríbelo brevemente?; ¿Qué magnitudes eléctricas intervienen en un circuito eléctrico?; ¿Cómo defines las Leyes que interviene un circuito eléctrico?; 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 es conocer la teoría atómica y relacionarlo a la electricidad, de cómo se origina la electricidad estática y dinámica y que elementos tiene un circuito eléctrico. Considerando estos temas, preguntamos a la sala: ¿Cómo podemos fundamentar la existencia de materiales conductores, aislantes, semiconductores y superconductores?; ¿Cómo reconocemos si un circuito eléctrico o electrónico tiene sus elementos fundamentales, y que magnitudes y leyes intervienen en él?</li> </ul>	Dialogo y conversación	20'
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 juntamente con los estudiantes revisa rápidamente las actividades de emprendimiento de la semana 04 y 05 para hacer una guía rápida y retroalimentación grupal aprovechando los errores y dificultades que se haya notado al momento de evaluar.</li> <li>El docente da a conocer la materiales escritos y digitales a utilizar en la sesión de la semana 06 de manera rápida (Class Romm y WhatsApp)</li> <li>Luego el docente procede a guiar la actividad A-1, A-2, A-3, A-4, A-5; todo sobre: conocemos los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos.</li> <li>El docente está atento en la semi presencialidad de las interrogantes iniciales que pueda tener el estudiante y orientarlo sobre el tema y las actividades a realizar.</li> </ul> <p><b>Identificación del principio que se aplicará:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y conoce la información adecuada de como; conocemos los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos.</li> </ul>	Pizarra, plumones, tizas  Fichas	

PROCESO	<p><b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos eléctricos y electrónicos.</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><b>Secuenciar procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla la actividad A-1, A-2, A-3, A-4 Y A-5 de una mera secuencial y progresiva para conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>- En las simulaciones circuitos eléctricos que explique la Ley de OHM lo implementa 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 las leyes y circuitos eléctricos o electrónicos.</li> </ul> <p><b>Ejecución de los procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementa las actividades sobre que nos permite conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos.</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	100'
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 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 con 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 – Calculo de consumo de energía eléctrica				
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.				
Identifico adecuadamente los elementos básicos de un circuito eléctrico instalado en mi hogar.				

EVALUACIÓN		
Capacidad	Criterios	Instrumento
Crea propuesta de valor	Identifica la importancia de la teoría atómica frente a la electricidad y/o electrónica. Define que es la electricidad estática y electricidad dinámica a fin de conocer formas de generar electricidad en pocas cantidades y grandes cantidades.	Lista de cotejos
Aplica habilidades técnicas	Ejecuta códigos de programación en Arduino IDE y lo aplica a un prototipo digital. Infiere en un organizador visual aplicando el contenido de un video sobre la generación de energía eléctrica por un material piezoeléctrico.	
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 circuitos eléctricos y la Ley de OHM.	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:	
FASCÍCULO DE CALCULO DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Osinergrmin
FASCÍCULOS 01 Y 02 BIENESTAR SOCIO EMOCIONAL	Perú Educa,
ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO DESING THINKING	Aprendo en Casa - 2021

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