



SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 25/3°-BIM/D-02

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:	30 AGOS 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 y ejemplifica la generación de energía eléctrica en pequeñas y grandes cantidades.

A-2: Identifica y menciona los elementos que forman un circuito eléctrico y relacionándolos con las magnitudes que interactúa.

A-3: Ejecuta códigos de programación en Arduino IDE y lo aplica a un prototipo digital.

SECUENCIA DIDÁCTICA			
PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Se dialoga sobre los circuitos eléctricos y electrónicos, su importancia en la vida actual y el avance tecnológico de estos tiempos; para esto se les pregunta: ¿Qué elementos básicos debe tener un circuito eléctrico y/o electrónico?; ¿Cómo ha avanzado la tecnología de los circuitos electrónicos actualmente?; ¿Cómo consideras que debe ser proyecto con circuitos electrónicos y que elementos debe contener para su control y cuidado?; etc. 	Dialogo y conversación	20'
	<p>SABERES PREVIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Después de la motivación preguntamos abiertamente: ¿Qué es un circuito eléctrico y electrónico? ¿Qué magnitudes eléctricas intervienen en un circuito eléctrico? ¿Cómo defines la Ley de OHM y la Ley de WATT? ¿Qué otras Leyes pueden intervenir en un circuito eléctrico o electrónico?; 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 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? 		
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 la materiales escritos y digitales a utilizar en la sesión de la semana 25 de manera rápida (Class Romm y WhatApp) Luego el docente procede a guiar la actividad A-1, A-2, A-3; todo sobre: conocemos los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos (Proyecto Inicial de Arduino – códigos de programación). 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. <p>Identificación del principio que se aplicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza y conoce la información adecuada de como conocemos los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos. Reconoce magnitudes eléctricas básicas en las diferentes simulaciones: múltiplos y sub múltiplos. Identifica partes del Arduino UNO R3 para iniciar con el proyecto: Prototipo de un móvil autómatas programable que interactúe con sensores ultrasónicos. Reconoce las etapas de la metodología Design Thinking para generar pequeños negocios o emprendimientos. 	<p>Pizarra, plumones, tizas</p> <p>Fichas</p>	



PROCESO	<p>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</p> <p>Secuenciar procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla la actividad A-1, A-2, A-3 de una mera secuencial y progresiva para conocer los fundamentos de la electricidad, sus leyes y principios aplicados a los circuitos eléctricos y electrónicos; y también los sistemas programables embebidos (Arduino Uno R3) - Analiza las diferentes magnitudes eléctricas que intervienen en las leyes y circuitos eléctricos o electrónicos. - 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 - En la programación con Arduino IDE implementa el código para luego subirlo al hardware enbebido Arduino UNO R3 y se ejecute el código. <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 - Implementa actividades que nos permita interactuar con las tecnologías TICs, simulando y generando programas básicos para sistemas embebidos. <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	100'
---------	--	---	------

SALIDA	<p>TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	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 básico.				
Identifico adecuadamente los elementos básicos de un circuito eléctrico instalado en mi hogar.				

EVALUACIÓN

Capacidad	Criterios	Instrumento
Crea propuesta de valor	Identifica los principales elementos de un circuito eléctrico básico y reconoce las magnitudes que intervienen. Gestiona la simulación de circuitos para demostrar la Ley de OHM con apoyo de Apps y/o softwares que conozca.	Lista de cotejos
Aplica habilidades técnicas	Ejecuta códigos de programación en Arduino IDE y lo aplica a un prototipo digital. Sintetiza 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 electrónicos básicos.	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

FASCÍCULO DE CALCULO DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Osinergmin
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

EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 25 – DIA 02 – 2do S

[illegible]