

SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 04/1º-BIM/D-02

ELABORA Y DISEÑA SISTEMAS CON CIRCUITOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS ORIENTADOS A LA SEGURIDAD DE VIVIENDAS Y OTROS.

I.E.:	"SAN LUIS GONZAGA" - ICA	GRADO/SECCIÓN:	5° F
ÁREA:	EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA	DURACIÓN:	90 min.
PROFESOR (A):	SORIA QUISPE, Julio César	FECHA:	11 ABRIL 2023
DIRECTOR	Dra. MILLIE EDIT ÁLVARO LÓPEZ	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:

Arma y realiza pruebas de los sistemas electrónicos, de acuerdo con los requerimientos funcionales, diseño del sistema electrónico básico utilizando las herramientas e instrumentos adecuados.
Elabora y diseña diagramas de sistemas eléctricos y electrónicos de acuerdo con los requerimientos funcionales y las magnitudes eléctricas que intervienen de acuerdo a la disposición de los materiales.

CRITERIO DE EVALUACIÓN:

Arma circuitos electrónicos básicos, aplicando técnicas de manipulación y ensamblaje en un protoboar.
Contrasta información técnica de dispositivos electrónicos, etapas de salida y entrada, etc.
Organiza y selecciona herramientas y dispositivos para implementar circuitos electrónicos según diagramas esquemáticos.

ACTIVIDADES:

- A-1:** Conocemos los sistemas embebidos y sus fuentes de alimentación
A-2: Identificamos cuadros de salidas y entradas digitales y analógicas de sistemas embebidos
A-3: Diferenciamos e identificamos el código binario de manera gráfica (Conversiones de unidades) utilizado en la electrónica digital.

SECUENCIA DIDÁCTICA

PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>MOTIVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Se dialoga sobre un contexto de como los sistemas de seguridad electrónica que existan en las viviendas que prevengan un asalto o robo. (Identificamos un problema) Preguntamos abiertamente: ¿Será posible comprar e instalar un sistema de seguridad que monitore nuestro hogar de manera remota remotamente?, ¿Qué tan seguro siente un dueño o propietario de una casa cuando tiene un sistema de seguridad (alarma)? Además, dialogamos sobre que hemos estado realizando para generarnos recursos económicos a través del emprendimiento que puedan utilizar los saberes de la electrónica. <p>SABERES PREVIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Después de la motivación preguntamos ¿Qué entendemos por un sistema de seguridad electrónica?, ¿Cuáles son las causas que generan para tener un sistema de seguridad en una vivienda? ¿Cómo crees que se debe implementar una alarma de seguridad?, ¿Qué aspectos positivos y/o negativos trae el tener un sistema de seguridad?, ¿Qué dispositivos o componentes electrónicos debería tener básicamente una alarma de seguridad para una vivienda?, ¿Qué metodologías y/o técnicas emprendedoras utilizarías para producir un producto electrónico de seguridad?, etc. <p>CONFLICTO COGNITIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> Hechas las preguntas en los saberes previos; el(los) alumno reflexiona y analiza de porque es importante contar con un sistema de seguridad en el hogar, en tal sentido nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Será posible implementar una alarma con disipativos y componentes electrónicos del mercado nacional y que efectiva puede ser frente a otros productos de la misma línea? 	Dialogo y conversación	15'
PROCESO	<p>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</p> <p>Recepción de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente presenta información física y/o digital de manera progresiva de las actividades A1, A2, A3 <p>Identificación del principio que se aplicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocen y aplica diagramas, esquemas y simbología de los elementos y dispositivos a utilizar. Reconoce los dispositivos con el instrumento para verificar su buen estado y adecuado funcionamiento (dispositivos activos y pasivos) Identifica las etapas de un sistema embebido y de fuentes de alimentación para los sistemas embebidos. Lee e interpreta básicamente las fichas técnicas (PDF – DATA SHEET) de los dispositivos electrónicos. <p>Secuenciar procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementa las siguientes actividades: Conocemos los sistemas embebidos y sus fuentes de alimentación Identificamos cuadros de salidas y entradas digitales y analógicas de sistemas embebidos 	Pizarra, plumones, tizas Fichas	60'

PROCESO	<p>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</p> <p>Secuenciar procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciamos e identificamos el código binario de manera gráfica (Conversiones de unidades) utilizado en la electrónica digital. - Siguiendo la metodología Desing Thinking, el alumno redacta un desafío sobre el proyecto electrónico orientado a la implementación de sistemas de seguridad para vivienda. <p>Ejecución de los procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementa, reconoce y arma circuitos electrónicos básicos aplicando técnicas de manipulación y ensamblaje. - Utiliza de manera intuitiva el software PCB WIZARD para esquematizar un circuito electrónico. - Realiza mediciones de los dispositivos comprobando su estado y funcionamiento. - Diferencia información técnica (Data Sheet) de componente y dispositivos electrónicos - Reconoce etapas análogas y/o digitales de un sistema embebido (Arduino UNO). - Elabora presupuesto de una alarma básica de seguridad para una vivienda. <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 de tres o más, manteniendo 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	
---------	---	---	--

SALIDA	<p>TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El alumno conoce y reflexiona sobre la factibilidad de la propuesta de valor diseñada con la metodología Desing Thinking de un sistema de seguridad para viviendas. <p>REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deja como tarea analizar y tomar apuntes de cómo se implementa los circuitos electrónicos en un breadboard y que APP puedan reemplazar al Circuit Wizard. 	Cuadernos y Registro Auxiliar y de Evidencias	15'
--------	---	--	-----

AUTO – EVALUACIÓN – Identificando mis logros en la especialidad de electrónica

Criterios	Indicador			¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
	Lo logré	Estoy en Proceso	No logré	
Creo en mí mismo para hacer mediciones ...				
Reconozco dispositivos pasivos y activos de la electrónica.				
Diferencia información técnica de dispositivos electrónicos.				

EVALUACIÓN

Capacidad	Criterios	Instrumento
Aplica habilidades técnicas	Arma, selección, simula y realiza pruebas de los dispositivos y componentes electrónicos en un proyecto. (Astable con 555) Diferenciamos información técnica de distintos dispositivos y componentes electrónicos Lista los componentes para construir un circuito electrónico básico de seguridad para viviendas. Conocemos los sistemas embebidos y sus fuentes de alimentación	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 de manera pertinente y reconoce sus errores.	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

CURSO DE ELECTRÓNICA BÁSICA MANUAL DE CALCULO DE CONSUMO DE ENERGÍA ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO DESING THINKING	Cekit --- Proyectos Electrónicos, Osinermin Aprendo en Casa - 2021
---	--

Julio Cesar Soria Quispe Docente de EPT	Jefe de Taller VºBº	Sub Director VºBº

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 04 – DIA 02 – 5to F

[illegible]