





SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 12/2°-BIM/D-02

<u>DISEÑA SISTEMAS CON CIRCUITOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS ORIENTADOS A LA SEGURIDAD Y CONTROL DOMESTICO Y OTROS.</u>
(REALIZAMOS PRUEBAS CON DIVERSOS SENSORES COMERCIALIZADOS EN LE MERCADO LOCAL).

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:	06	JUNIO	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, ensambla y configura el funcionamiento de circuitos electrónicos básicos y repararlos cuando corresponda utilizando las herramientas e instrumentos adecuados.

CRITERIO DE EVALUACIÓN:

Arma y Diseña circuitos electrónicos básicos, aplicando técnicas de manipulación, ensamblaje y configuración en un protoboar. (Alarma) Realiza la puesta en operación del sistema electrónico ensamblado de acuerdo con los requerimientos funcionales.

Implementa programas en los circuitos electrónicos programables (Arduino Uno R3 - TinkerCad)

Actualiza el programa utilizando Arduino Uno u otros de acuerdo al proyecto de sistemas de seguridad básico.

ACTIVIDADES:

- A-1: Prepara las condiciones necesarias para efectuar el montaje distribuyendo tareas, seleccionando herramientas y materiales adecuados.
- A-2: Ensambla los componentes electrónicos del sistema de acuerdo al diseño realizado, interpretando diagramas, reutilizando componentes.
- A-3: Documenta los procedimientos realizados en la implementación del proyecto.

SECUENCIA DIDÁCTICA									
PP	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO						
INICIO	 MOTIVACIÓN Se dialoga sobre un contexto de como los sistemas de seguridad electrónica que existan en las viviendas puedan prevenir robos o hurtos. (Identificamos un problema) Preguntamos abiertamente: ¿Será posible comprar e instalar un sistema de seguridad que monitore nuestro hogar de manera remota o a distancia?, ¿Qué tan seguro se 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 hacer uso con la electrónica y los sistemas embebidos. SABERES PREVIOS 								
	 Después de la motivación preguntamos ¿Cómo podemos diseñar un sistema de seguridad electrónica con programas CAD de electrónica?, ¿Qué causas consideras para tener un sistema electrónico 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 otras metodologías y/o técnicas emprendedoras utilizarías para producir un producto electrónico de seguridad?, etc. CONFLICTO COGNITIVO 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 	Dialogo y conversación	15′						
	siguiente interrogante: ¿Será posible diseñar nuestra propia alarma con disipativos y componentes electrónicos embebidos del mercado nacional y/o local? PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)								
PROCESO	 Recepción de información: El docente presenta información física y/o digital de manera progresiva de las actividades A1, A2, A3 Identificación del principio que se aplicará: Identifica las ventajas de utilizar software de simulación y diseño electrónico de PCB para la implementación de proyectos con circuitos electrónicos Instala componentes eléctricos y electrónicos utilizando materiales de fijación y sujeción de acuerdo al diseño del sistema. Documenta procedimientos realizados en la implementación del producto. Secuenciar procesos: 	Pizarra, plumones, tizas Fichas	60'						
	 Ejecuta las siguientes actividades: Prepara las condiciones necesarias para efectuar el montaje distribuyendo tareas y seleccionando herramientas y materiales adecuados. Ensambla los componentes de los sistemas eléctricos y electrónicos de acuerdo con el diseño del sistema. (Sensores PIR) Documenta los procedimientos realizados en la implementación del proyecto. 								



Docente de EPT





V°B°

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos) Ejecución de los procesos: Instala componentes eléctricos y electrónicos (Placa de pruebas – protoboarad y/o baquelita). Prepara condiciones necesarias para efectuar el montaje distribuyendo diversas tareas. Pizarra. ROCESO - Ensambla los sistemas eléctricos y electrónicos de acuerdo al diseño esquemático y PCB. plumones, tizas CONSOLIDACIÓN O SISTEMATIZACIÓN. - El docente juntamente con los alumnos sistematiza la información en los materiales entregados **Fichas** 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. TRANSFERENCIA A SITUACIONES NUEVAS • El alumno conoce y reflexiona sobre la factibilidad de la propuesta de valor diseñada con la Cuadernos y metodología Desing Thinking de un sistema de seguridad para viviendas. Registro REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE / META COGNICIÓN 15' Auxiliar y de • Se deja como tarea analizar y tomar apuntes de cómo se implementa los circuitos electrónicos en Evidencias un breadboard y que APP puedan reemplazar al Circuit Wizard. Se deja como tarea mejorar el diseño de ensamblaje del sistema de alarma. AUTO - EVALUACIÓN - Identificando mis logros en la especialidad de electrónica Indicador ¿Qué puedo hacer para **Criterios** Lo logré Estoy en Proceso No logré mejorar mis aprendizajes? Armo sistemas electrónicos de seguridad y de control Reconozco y programo dispositivos embebidos. Ensamblo mi sistema de seguridad. **EVALUACIÓN** Criterios Capacidad Instrumento Diseña e implementa circuitos electrónicos desarrollado en PCB WIZARD u otros softwares en protoboard considerando las fichas técnicas de cada componente. Instala componentes eléctricos y electrónicos utilizando materiales de fijación y sujeción Aplica habilidades de acuerdo al diseño. técnicas Ensambla componentes de sistemas eléctricos y electrónicos de acuerdo al diseño Lista de cotejos Gestiona condiciones necesarias para efectuar el montaje, distribuyendo tareas, herramientas, materiales, componentes, etc. Trabaja Realiza acciones en equipo o pares, cumpliendo diferentes roles y respetando los puntos cooperativamente 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 Cekit --- Proyectos Electrónicos, MANUAL DE CALCULO DE CONSUMO DE ENERGÍA Osinergmin ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO DESING THINKING Aprendo en Casa - 2021 Julio Cesar Soria Quispe Jefe de Taller Sub Director

V°B°







EDUCACION PARA EL TRABAJO - ELECTRONICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN - LISTA DE COTEJO - SEMANA 12 - DIA 02 - 5to F

1	PRODUCTO: 1. Componentes eléctricos y electrónicos soldados en el circuito diseñado.	COMPETENCIA: Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social																Ð			
	Herramientas y materiales seleccionados (Sensores PIR) Componentes electrónicos en protoboard ensamblados. (Sensores PIR)		CRITERIO 1			CRITERIO 2			CRITERIO 3		CRITERIO 4			CRITERIO 5) 5	CRITERIO 6) 6	APRENDIZAJE	
	APELLIDOS Y NOMBRES	Gestiona condiciones necesarias para efectuar el montaje, distribuyendo tareas, herramientas, materiales, componentes, etc.		Diseña e implementa circuitos electrónicos desarrollado en PCB WIZARD u otros softwares en protoboard considerando las fichas técnicas de cada componente			cumpliendo diferentes roles y respetando los puntos de vista que tengan los integrantes			Instala componentes eléctricos y electrónicos utilizando materiales de fijación y sujeción de			autoevaluación de		de te y	sistemas eléctricos y			LOGRO DE APF	OBSERVACIONES	
N°		L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	I	L	EP	Ι	L	EP	I		
1	AYBAR CENTENO ARTURO BASILIO																				
2	CABRERA SARAVIA GENARO ENRIQUE																				
3	ECHEVARRIA GARCIA SEBASTIAN MANUEL																				
4	GOMEZ CONSIGLIERI NICOLAZ FABIANO																				
5	GOMEZ GREGORIO MANUEL ANGEL																				
6	HUALLCCA PALOMINO DANIEL EDUARDO																				
7	HUAMANI CASTILLO IMANOL ELOY																				
8	HUERTA QUISPE JEAN PIERRE																				
9	LIZARZABURU BENDEZU SEBASTIAN ANTONIO																				
10	MUÑOZ DAVILA JHAIR JEAMPIER																				
11	PACHECO ESPILLCO GERSON MIGUEL FABIANO																				
12	RAMOS CAMPOS MIGUEL JOAN JOSEPH																				
13	RAMOS HERNANDEZ JAIR ANDRES																				
14	SAYRITUPAC GUERRA FRANCIS JOSUE																				
15	SUCATICONA COLCA JEASTING ROBERT																				
16																					