

## SESIÓN DE APRENDIZAJE - SEMANA 09/1º-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: | 4º F         |
| ÁREA:         | EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO - ELECTRÓNICA | DURACIÓN:      | 180 min.     |
| PROFESOR (A): | SORIA QUISPE, Julio César               | FECHA:         | 10 MAYO 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.  
Implementar con los simuladores circuitos eléctricos y electrónicos serie paralelo y mixto que apliquen las leyes de OHM, WATT, Kirchhoff; reconociendo las magnitudes eléctricas básicas y sus unidades de medida.

#### ACTIVIDADES:

- A-1:** Fundamenta las Leyes básicas de los circuitos eléctrico y electrónicos: Ley de Ohm y Watt; Leyes de Kirchhoff: LK y LCK.  
**A-2:** Aplica habilidades técnicas para la solución de circuitos eléctricos y electrónicos básicos considerando leyes y principios que le rigen y regulan su funcionamiento óptimo  
**A-3:** Ejecuta cálculos y simulación de circuitos eléctricos serie, paralelo y mixto utilizando dispositivos electrónicos pasivos y activos.  
**A-4:** Simula en un software electrónico (Proteus, Multisim, Circuit Wizar, Circuit Sim) el proyecto electrónico de emprendimiento: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas moviidades del parque automotor local.  
**A-5:** Prototipa en un protoboard el proyecto de emprendimiento: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas moviidades del parque automotor local

#### SECUENCIA DIDÁCTICA

| PP      | ESTRATEGIAS   | RECURSOS                                      | TIEMPO |
|---------|---|---|--------|
| INICIO  | <p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p><b>SABERES PREVIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</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 tiene los circuitos eléctricos y electrónicos y que elementos lo constituyen. Considerando estos temas, preguntamos a la sala: ¿Cómo reconocemos si un circuito eléctrico o electrónico tiene sus elementos fundamentales, y que magnitudes y leyes intervienen en él? ¿Qué tipos de circuitos eléctricos y/o electrónicos conoces?</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 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>El docente procede a guiar las actividades 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> <li>Aplica leyes y principios de la electricidad en el análisis de los circuitos electicos 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>Pizarra, plumones, tizas</p> <p>Fichas</p> |        |


|         |  |  |      |
|---------|--|--|------|
| PROCESO | <p><b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Procesos cognitivos)</b></p> <p><b>Secuenciar procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla la actividad A-1, A-2, A-3 A-4, 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; y también los sistemas análogo digitales del proyecto: Sistemas de iluminación decorativa con leds para pequeñas movilidades del parque automotor local</li> <li>- Aplica habilidades técnicas para solucionar circuitos eléctricos y electrónicos donde intervienen Leyes y principios eléctricos aplicados a la electrónica.</li> <li>- Simula circuitos eléctricos y electrónicos en Apps o programas en línea.</li> <li>- Simula en un software electrónico (Proteus, Multisim, Circuit Wizar, Circuit Sim) el proyecto electrónico de emprendimiento: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas movilidades del parque automotor local.</li> <li>- Prototipa en un protoboard el proyecto de emprendimiento: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas movilidades del parque automotor local</li> </ul> <p><b>Ejecución de los procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementa las actividades 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<br><br>Fichas | 140' |
|---------|--|--|------|

|        |   |   |     |
|--------|---|---|-----|
| 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 | 20' |
|--------|---|---|-----|

| 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. |           |                  |          |   |
| Identifico adecuadamente los elementos básicos de un circuito eléctrico instalado en mi hogar.                           |           |                  |          |   |

| EVALUACIÓN                  |   |                  |
|-----------------------------|---|------------------|
| Capacidad                   | Criterios   | Instrumento      |
| Crea propuesta de valor     | 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 simulaciones de circuitos eléctricos y/o electrónicos en circuit sims y/o DcAcLab que ayuden a interpretar las Leyes de OHM y WATT.<br>Simula en un software electrónico (Proteus, Multisim, Circuit Wizar, Circuit Sim) el proyecto electrónico de emprendimiento: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas movilidades del parque automotor local.<br>Prototipa en un protoboard el proyecto de emprendimiento: Sistema de iluminación decorativa con leds para pequeñas movilidades del parque automotor local |                  |
| 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, WATT, LVK y LCK.  |                  |

| BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:  |
|---|
| FASCÍCULOS 01 Y 02 BIENESTAR SOCIO EMOCIONAL Perú Educa,<br>ACTIVIDADES DE EMPRENDIMIENTO DESING THINKING Aprendo en Casa – 2021<br>CURSO DE ELECTRÓNICA BÁSICA CEKID |

|   |                        |                      |
|---|------------------------|----------------------|
|  <p>JULIO-CESAR SORIA QUISPE<br/>DOCENTE DE EPT – ELECTRICIDAD</p> |                        |                      |
| Julio Cesar Soria Quispe<br>Docente de EPT  | Jefe de Taller<br>VºBº | Sub Director<br>VºBº |

### EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 3

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN – LISTA DE COTEJO – SEMANA 09 – DIA 02 – 4to F

[illegible]