|  |
| --- |
| **TEMAS A DESARROLLAR:** |
| 1. Electrónica básica |
| **COMPETENCIAS** |
| 1. Analizar, descubrir y relacionar la aplicabilidad de las maquinas simples y los mecanismos en aparatos tecnológicos y como contribuyen al mejoramiento en las industrias, las fábricas y el desarrollo tecnológico. 2. Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la electrónica básica, la robótica y la mecatrónica en el ámbito tecnológico. 3. Analizar, proponer y resolver circuitos utilizando diferentes componentes electrónicos. |
| **DESEMPEÑOS** |
| 1. Resuelve problemas con circuitos electrónicos con base en especificaciones técnicas utilizando diferentes componentes. 2. Aplica conceptos adquiridos en el montaje de proyectos electrónicos y explica su utilidad relacionándolos con artefactos tecnológicos existentes. |
| **BIBLIOGRAFIA** |
| Temas vistos en clases, apuntes en los cuadernos. |

Desarrollar las siguientes actividades propuestas:

|  |
| --- |
| 1. Defina lo que se considera como electricidad. |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Explicar por qué es importante el uso de la electricidad. |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Defina circuito eléctrico. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Establezca la diferencia entre generadores y acumuladores. | |
| **Generadores:** | **Acumuladores:** |
|  |  |
| 1. Defina conducto y aislante, mencione varios ejemplos. | |
|  |  |

|  |
| --- |
| 1. Explique que es una resistencia, su utilidad y aplicación |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Explicar el funcionamiento de los transistores. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Realizar una tabla donde explique la simbología de los componentes electrónicos vistos en clases. | | |
| **Nombre** | **Dibujo real** | **Símbolo** |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**ELECTRÓNICA BÁSICA**

En concreto, podemos determinar que procede de la unión de dos partes léxicas claramente diferenciadas: elektron que se traduce como “ámbar” y el sufijo –iko que viene a significar “relativo a”.

Se conoce como electrónica al análisis de los electrones y a la aplicación de sus principios en diferentes contextos. Puede decirse, por lo tanto, que la noción de electrónica refiere a lo que está vinculado con el electrón, que es una de las partículas esenciales de los átomos.

La ingeniería y la física se encargan del desarrollo y el análisis de los sistemas creados a partir del movimiento y el control de electrones que tienen una carga de electricidad.

Los denominados circuitos electrónicos posibilitan la conversión y la distribución de la energía eléctrica, por lo que se pueden emplear en el procesamiento y el control de información. A nivel general puede decirse que un sistema electrónico está formado por sensores (que también se denominan como inputs o transductores) que reciben las señales físicas y las transforman en señales de corriente (voltaje). Los circuitos del sistema interpretan y conviertan, a su vez, las señales de los sensores que llegan a los actuadores (u outputs), que convierten una vez más el voltaje en señales físicas, ahora útiles.

Las señales electrónicas, por otra parte, pueden dividirse en dos grupos: analógicas (cuya cantidad de valores es finita) o digitales (que trabajan con valores finitos).

El término que nos ocupa también es importante subrayar que ha dado pie al nacimiento de un nuevo tipo de arte. Más exactamente nos estamos refiriendo a la conocida música electrónica que es llamada así porque se basa en la utilización de instrumentos y tecnología electrónicos.

**Actividad No. 9:** Electricidad

1. Explicar cómo funciona un circuito eléctrico.
2. Cuáles son los componentes básicos que deben tener un circuito eléctrico y cuáles son sus funciones.
3. Defina: Voltaje, Amperaje, Vatios

**Actividad No. 10** Ejercicios montaje.

Proyecto: Luz Nocturna Automática: Construir un circuito detector de luminosidad

Materiales requeridos: Resistencia 47 ohm, 15 ohm, Potenciometro 100K, fotocelda, Transistor NPN 293904, 2 Diodos Led, Batería de 9V, conector de batería de 9V