



PLAN DE APOYO 2 PERIODO	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA	DOCENTE: GILDA BONY CUESTA MAYO
GRADO: 7°		TEMAS: CONCEPTO DE MAQUINAS OPERADORES TECNOLOGICOS CONCEPTO DE ELECTRICIDAD

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

Explicación y creación de soluciones de problemas por medio del desarrollo de algoritmos que permita el mejoramiento de la lógica valorando la importancia que tiene esta en su formación.
Descripción de conceptos y representación de circuitos eléctricos mediante prototipos que permitan la explicación de fenómenos eléctricos asumiendo con responsabilidad el uso de materiales del entorno para la práctica.
Explicación e ilustración de la importancia del ahorro como la base para el emprendimiento de proyectos y reflexionando sobre los riesgos y las oportunidades de la toma de las decisiones financieras en el marco de la legalidad.

OBJETIVOS DE CLASE:

Identificar el concepto de maquina
Reconocer la importancia de los operadores tecnológicos en el funcionamiento de una maquina o sistema.
Comprender el concepto de electricidad.

TEMAS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
CONCEPTO DE MAQUINA	Los estudiantes realizan la lectura al CONCEPTO DE MAQUINA y de acuerdo a lo visto sobre el tema deben copiar y responder la actividad.
OPERADORES TECNOLOGICOS	Los estudiantes realizan la lectura al concepto de OPERADORES TECNOLOGICOS y



	de acuerdo a lo visto sobre el tema deben copiar y responder las actividades.
CONCEPTO DE ELECTRICIDAD	Los estudiantes realizan la lectura al concepto de ELECTRICIDAD y de acuerdo a lo visto sobre el tema deben copiar y responder las actividades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Las actividades copiadas y desarrolladas en hojas de block y evaluación escrita como sustentación.
PRODUCTO O EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	Las actividades copiadas y desarrolladas en hojas de block y evaluación escrita como sustentación.

REFERENCIAS:

Cuaderno de tecnología e informática



INDICACIONES

Realizar la lectura a los temas. NO SON PARA COPIAR. Son para poder responder las actividades. Lo que si deben copiar son las ACTIVIDADES y DESARROLLARLAS.

OBJETIVO: Identificar el concepto de maquina

Realiza la siguiente lectura:

CONCEPTO DE MAQUINA

Una máquina es un conjunto de piezas conectadas entre sí, que funciona con algún propósito y utiliza alguna forma de energía.

El hombre a lo largo de la historia ha creado distintas clases de máquinas para que el trabajo sea más fácil, menos forzoso y mucho más agradable y de acuerdo a eso, se clasifican en:

1. SEGÚN LA COMPLEJIDAD

A. Máquinas sencillas: suelen estar compuestas por una sola pieza. Por ejemplo: una pinza, un corta uñas, un cuchillo.

B. Máquinas complejas: tienen varias piezas. Por ejemplo: una excavadora, el motor de un auto.

C. Máquinas muy complejas: están compuestas por muchísimas piezas. Por ejemplo: un motor de reacción, un cohete espacial.

2. SEGÚN LA CANTIDAD DE PASOS QUE REQUIERAN PARA REALIZAR SU TRABAJO

A. Máquinas simples: llevan a cabo su trabajo en un solo paso. Por ejemplo: un hacha, unas tijeras, una rueda, una rampa.

B. Máquinas compuestas: realizan su trabajo en varios pasos, de manera continuada. Por ejemplo: la computadora, un satélite, una impresora.

3. SEGÚN EL TIPO DE ENERGIA QUE UTILIZAN:

A. Manuales: funcionan con la fuerza ejercida con la mano. Por ejemplo: un hacha, una pinza.

B. Eléctricas: necesitan energía eléctrica para funcionar y se caracterizan por ser capaces de trabajar de manera continua. Por ejemplo: una máquina para cortar césped, una sierra eléctrica.

ACTIVIDAD N°1

Consulta y dibuja, 5 ejemplos de cada una de las maquinas, según como se clasifican.



ACTIVIDAD N°2
LINEA DE TIEMPO

1. Consultar que es una línea de tiempo y como se realiza una línea de tiempo.
2. Consultar la historia de las máquinas y con esa información, realiza una línea de tiempo en donde registres 10 de las principales máquinas creadas por el hombre desde el inicio hasta nuestros días.

ACTIVIDAD N°3

1. Responda las siguientes preguntas:

- A. ¿Qué es una máquina?
- B. ¿Para que el hombre ha creado, distintas clases de máquinas?
- C. ¿Cómo se clasifica una máquina, según la complejidad?
- D. ¿Cómo se clasifica una máquina, según la cantidad de pasos?
- E. ¿Cómo se clasifica una máquina, según el tipo de energía que utilizan?

2. Relacione la columna A con la columna B colocando dentro del paréntesis, el número correspondiente a la opción correcta

COLUMNA A

1. Máquina sencilla
2. Máquina compleja
3. Máquina simple
4. Máquina compuesta
5. Máquina manual
6. Máquina eléctrica

COLUMNA B

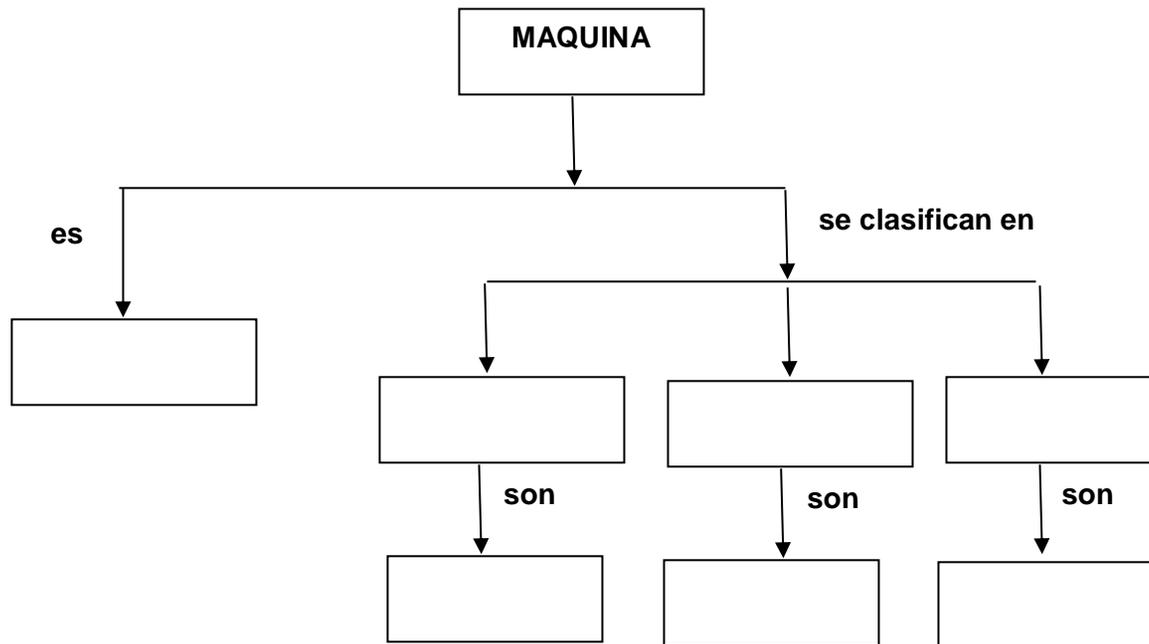
- () Una rampa
- () Una sierra eléctrica
- () Una excavadora
- () Un cuchillo
- () Una pinza
- () Un computador

3. Diga si es Falso o Verdadero y justifique su respuesta:

- A. Las máquinas se construyen para hacer el trabajo más difícil____
- B. Una máquina simple realiza su trabajo en varios pasos____
- C. Las máquinas manuales, funcionan con la fuerza de la electricidad____
- D. Una máquina muy compleja tiene más piezas que una compleja____



4. Completa el siguiente mapa conceptual:



OBJETIVO: Reconocer la importancia de los operadores tecnológicos en el funcionamiento de una máquina o sistema.
Realiza la siguiente lectura:

OPERADORES TECNOLOGICOS

Llamamos operadores tecnológicos a cada uno de los elementos que cumplen una función concreta en el funcionamiento de una máquina o sistema. Las máquinas simples, como la palanca o la polea, tienen solo un operador, mientras que las compuestas tienen varios o muchos operadores.

Los operadores tecnológicos están en relación directa con las máquinas y los sistemas, y se pueden clasificar de la siguiente manera:

1. **OPERADORES MECANICOS:** Son los que van conectados entre sí para permitir el funcionamiento de una máquina convirtiendo la fuerza en movimiento.
2. **OPERADORES ELECTRICOS:** Son los que consiguen convertir en luz toda la corriente eléctrica que les llega.
3. **OPERADORES NEUMATICOS:** Son los que producen aire comprimido.
4. **OPERADORES HIDRAULICOS:** Son los que funcionan con agua.
5. **OPERADORES ELECTRONICOS:** Son los que permiten el paso de la corriente en un solo sentido.



ACTIVIDAD N°1

Consulta 5 ejemplos de cada uno de los operadores tecnológicos vistos con su definición.

ACTIVIDAD N°2

1. RESPONDA:

- A. ¿Qué es un operador tecnológico?
- B. ¿Cuántos operadores tienen una máquina simple?
- C. ¿Cuántos operadores tienen una máquina compuesta?
- D. ¿Con quién tiene relación directa los operadores tecnológicos?
- E. ¿Cómo se clasifican los operadores tecnológicos?

2. RELACIONE LA COLUMNA A CON LA COLUMNA B COLOCANDO DENTRO DEL PARENTESIS, EL NUMERO CORRESPONDIENTE A LA OPCION CORRECTA:

COLUMNA A

1. Eléctricos
2. Neumáticos
3. Hidráulicos
4. Electrónicos

COLUMNA B

- () permiten el paso de la corriente
- () son los que funcionan con agua
- () producen aire comprimido
- () convertir en luz toda la corriente eléctrica

3. EN LOS SIGUIENTES EJEMPLOS, DIGA A QUE CLASE DE OPERADOR TECNOLÓGICO PERTENECE (Eléctrico, Neumático, Hidráulico, Electrónico):

- A. Una batería _____
- B. Un freno hidráulico _____
- C. Un diodo _____
- D. Un cilindro neumático _____

4 CON LAS SIGUIENTES PALABRAS, ELABORA UNA SOPA DE LETRAS: operador, tecnológico, máquina, sistema, clasificación, neumáticos, eléctrico, hidráulico, electrónico, funcionamiento.

CONCEPTO DE ELECTRICIDAD

Consulta y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué permite la electricidad en nuestras casas?
2. ¿Qué es la electricidad?
3. ¿De dónde viene la corriente eléctrica?
4. ¿Qué es el voltaje? y ¿Cómo se mide?
5. ¿Qué es corriente continua?
6. ¿Qué es corriente alterna?
7. ¿Qué es un conductor?
8. ¿Qué elementos son buenos conductores de electricidad?
9. ¿Qué es un aislante?
10. ¿Qué materiales son aislantes?