



GUÍA DE: (Plan de apoyo)	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA	DOCENTE: Xiomara Rentería
GRADO: séptimos	PERÍODO: 1 - SEMANA: 1 – FECHA: 15/04/2024	TEMA: <ul style="list-style-type: none">Máquinas simplesMáquinas compuestas

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

- Principios fundamentales detrás de las máquinas simples y compuestas. A través de ejemplos visuales y actividades prácticas, los estudiantes explorarán cómo estas máquinas facilitan nuestro trabajo diario y cómo se combinan para crear sistemas más complejos

OBJETIVO DE CLASE:

El objetivo de este taller es que los estudiantes comprendan los principios fundamentales detrás de las máquinas simples y compuestas. A través de ejemplos visuales y actividades prácticas, los estudiantes explorarán cómo estas máquinas facilitan nuestro trabajo diario y cómo se combinan para crear sistemas más complejos.

TEMAS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
1. Momento de aprestamiento	REVISIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS
Comprendan los principios fundamentales detrás de las máquinas simples y compuestas.	MOMENTO DE INDAGACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN
2. Metodologías de estudio	MOMENTO DE APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS



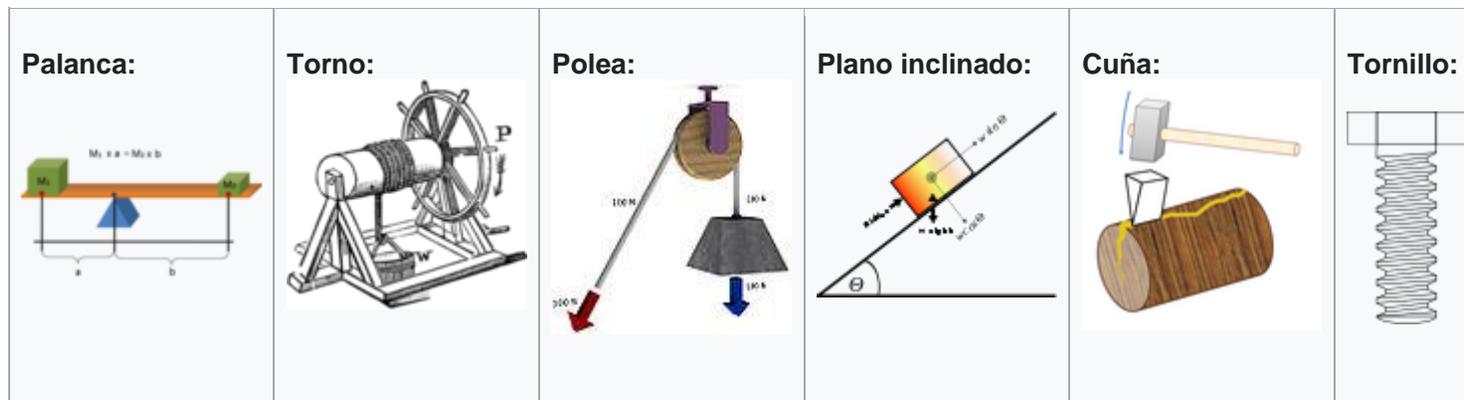
DESARROLLO DE LA SECUENCIA A REALIZAR

¿MOMENTO DE INDAGACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN?

- **Máquinas Simples y Máquinas Compuestas: Una Introducción**

Las máquinas son dispositivos diseñados para realizar un trabajo específico. Pueden encontrarse en todas partes, desde herramientas cotidianas hasta maquinaria industrial. Dos categorías principales de máquinas son las máquinas simples y las máquinas compuestas. A continuación, exploraremos estas dos categorías y su funcionamiento:

- **Máquinas Simples**



Palanca: Una palanca es una barra rígida que gira alrededor de un punto de apoyo (llamado fulcro). Ejemplos comunes incluyen tijeras, martillos y pinzas. Las palancas nos permiten aplicar menos fuerza para levantar objetos pesados.



Plano Inclinado: Un plano inclinado es una superficie inclinada que facilita el movimiento de objetos hacia arriba o hacia abajo. Una rampa o una escalera son ejemplos de planos inclinados.

Rueda y Eje: La rueda y el eje trabajan juntos para transmitir fuerza y movimiento. Las bicicletas, los carros y los engranajes son ejemplos de esta máquina simple.

Polea: Una polea es una rueda con una cuerda o cadena que la atraviesa. Se utiliza para levantar objetos pesados. Los elevadores y las grúas utilizan poleas.

Torno Mecánico: Un torno mecánico es una máquina que gira una pieza de trabajo para darle forma. Es esencial en la fabricación de piezas metálicas.

• Máquinas Compuestas



Las máquinas compuestas **están formadas por la combinación de dos o más máquinas simples**. Algunos ejemplos son:

Automóvil: Combina ruedas y ejes, palancas (como el volante) y otros componentes para el transporte.

Taladro Eléctrico: Utiliza engranajes, poleas y un motor eléctrico para perforar agujeros.

Impresora: Combina ruedas y ejes, palancas y circuitos eléctricos para imprimir documentos.

¡Esperamos que los estudiantes disfruten aprendiendo sobre estas fascinantes máquinas y su impacto en nuestra vida cotidiana! 🛠️🚗

Cuestionario de Máquinas Simples y Compuestas

Aquí tienes un cuestionario sobre **máquinas simples y compuestas** con **15 preguntas**. Al final del cuestionario, también incluiré un breve texto comparativo para que los estudiantes lo resuelvan.



1. ¿Cuál de las siguientes opciones es una **máquina simple**?
 - a) La bicicleta
 - b) El circuito eléctrico
 - c) La rueda

2. ¿Cuál de las siguientes opciones es una **máquina compuesta**?
 - a) La polea
 - b) La computadora
 - c) La palanca

3. Las **máquinas compuestas** están formadas por muchas piezas. ¿Verdadero o falso?

4. ¿Cuál de los siguientes elementos es un ejemplo de **palanca**?
 - a) El martillo
 - b) La tijera
 - c) El abrelatas

5. ¿Qué tipo de máquina es un **torno mecánico**?

6. ¿Cuál de las siguientes máquinas utiliza una **polea**?
 - a) La bicicleta



- b) El ascensor
- c) El ventilador de techo
7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre las **máquinas simples**?
- a) Siempre requieren electricidad para funcionar.
- b) Son ideales para realizar trabajos pesados.
- c) Reducen la cantidad de fuerza necesaria para realizar un trabajo.
8. ¿Cuál de las siguientes máquinas es un ejemplo de **plano inclinado**?
- a) La escalera
- b) La bicicleta
- c) El reloj de pulsera
9. ¿Qué tipo de máquina es un **engranaje**?
-
10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre las **máquinas compuestas**?
- a) Siempre son más eficientes que las máquinas simples.
- b) Pueden combinar diferentes tipos de máquinas simples.
- c) No requieren ninguna fuerza para funcionar.
11. ¿Cuál de las siguientes máquinas utiliza una **polea móvil**?
- a) El grifo de agua



b) El ascensor

c) La bicicleta

12. ¿Qué tipo de máquina es un **martillo**?

13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre las **máquinas compuestas**?

a) Siempre son más pequeñas que las máquinas simples.

b) Pueden realizar solo un tipo de trabajo.

c) Son combinaciones de dos o más máquinas simples.

14. ¿Qué tipo de máquina es un **destornillador**?

15. ¿Cuál de las siguientes máquinas utiliza una **rueda y eje**?

a) El reloj de pulsera

b) La bicicleta

c) El ventilador de techo

Texto Comparativo

Ahora, consideremos algunas imágenes relacionadas con máquinas simples y compuestas. A continuación, se presentan tres ejemplos:

1. **Palanca:** La imagen muestra una palanca utilizada para levantar objetos pesados. La palanca es una máquina simple que utiliza un punto de apoyo para multiplicar la fuerza aplicada.



2. **Torno Mecánico:** En la segunda imagen, vemos un torno mecánico utilizado en talleres de metalurgia. El torno es una máquina compuesta que combina varios elementos, como engranajes y poleas, para realizar trabajos de precisión.
3. **Rueda y Eje:** La tercera imagen representa una rueda y eje, como el que se encuentra en una bicicleta. La rueda y eje son componentes esenciales de muchas máquinas, tanto simples como compuestas.

ACTIVIDAD

¿Realizar los dibujos que aparecen el texto comparativo, poner de que tipo son? Compuesta o simples

--	--	--

Los estudiantes pueden analizar estas imágenes y reflexionar sobre cómo funcionan estas máquinas en la vida cotidiana. ¿Cómo se aplican los principios de las máquinas simples y compuestas en cada caso?

¡Espero que este cuestionario y el texto comparativo sean útiles para tus estudiantes! 😊

AUTOEVALUACIÓN

Como evaluarías tu desempeño al finalizar la presente guía en una escala de valoración cualitativa (bajo, básico, alto, excelente): _____

JUSTIFICACIÓN: