

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA SAN JOSÉ ESTRATEGIAS DE APOYO					
	COMPLEMENTARIAS		PLAN DE MEJORAMIENTO	X	PROMOCIÓN ANTICIPADA	
DOCENTE	Erika Johana Román Botero					
ÁREA	Tecnología				PERÍODO	2
GRADO	Séptimo	FECHA DE ENVÍO	Agosto 13 / 2026			
Estimado estudiante: La actividad propuesta en este formato debes desarrollarla teniendo en cuenta tu formación personal, el fortalecimiento de tus competencias y la reflexión sobre tu proceso de aprendizaje. La presentación completa de la actividad, siguiendo las orientaciones, es de carácter obligatorio y hace parte del proceso de evaluación de la estrategia. Para la nota final se tendrá en cuenta: Taller: 30 % y la Evaluación escrita: 70 %. La evaluación escrita será programada desde la Coordinación Académica. Desarrolla el taller con responsabilidad, compromiso y disposición, aprovechando la actividad como una oportunidad para fortalecer tus aprendizajes y competencias personales.						
ACTIVIDAD	Taller 30 %			Evaluación escrita 70 %		
Fecha de entrega	Día programado por Coordinación para evaluación			Pendiente programación de Coordinación		
TALLER						

Recomendaciones para la resolución del taller

- Leer muy bien las indicaciones que se dan y tener muy presente la fecha de entrega
- El taller se presenta en hojas de block carta, sin rayas, escrito a mano (del estudiante) y con márgenes a cada lado de 2.5 cm. La portada deberá presentar el título del trabajo – Nombre completo del estudiante – Grado - Área
- Ningún punto del taller se resuelve en el formato enviado, todo deberá ir en el trabajo escrito.
- Realizar el taller **COMPLETO**, es requisito para presentar el examen escrito
- Para el día del examen escrito: traer el taller y el cuaderno al día
- La información sobre los temas a desarrollar, la encuentras en el cuaderno
- No es transcribir información de Internet, debes seleccionar información precisa de varias páginas web

TEMA 1: Generalidades de las máquinas

1. Explica los siguientes conceptos mediante un mapa mental
 - ◆ Concepto de maquina
 - ◆ La historia y evolución de las máquinas
 - ◆ Usos de las máquinas
 - ◆ Sus componentes (motor – mecanismo – bastidor)
 - ◆ Sus características (funcionalidad – ergonomía – seguridad – sostenibilidad)
 - ◆ Clases de maquinas
2. Selecciona una máquina de tu interés y describe el tipo de motor, el mecanismo y el bastidor que tiene
3. Escribe una máquina que esté diseñada para cumplir con cada uno de los usos planteados a continuación
 - ✓ Máquina que permite realizar actividades en menor tiempo
 - ✓ Máquina que ahorran esfuerzos en los trabajos
 - ✓ Máquina que permite transformar un tipo de energía en otra
 - ✓ Máquina que permite realizar trabajos con mucha precisión
 - ✓ Máquina que aumenta la producción
 - ✓ Máquina que mejora la calidad de vida
 - ✓ Máquina que reemplaza o apoya al ser humano en tareas peligrosas
4. Lee las siguientes características y escribe únicamente las letras de aquellas que correspondan a las máquinas.
 - A. Solo utilizan la energía manual y eléctrica.
 - B. Se emplean para ahorrar tiempo y esfuerzo.
 - C. Pueden transformar un tipo de energía en otro.
 - D. Están formadas por una carcasa que soporta y protege sus partes.
 - E. Se pueden clasificar por el número de piezas que las componen.
 - F. Todas las máquinas funcionan únicamente con electricidad.
 - G. Las máquinas pueden facilitar la realización de diferentes trabajos.

- H. Una máquina siempre necesita que una persona la maneje directamente.
- I. Existen máquinas simples y máquinas compuestas.
- J. Las máquinas solo se encuentran en las fábricas.
- K. Una bicicleta es un ejemplo de máquina compuesta.
- L. Las máquinas no necesitan ningún tipo de energía para funcionar.
- M. Una máquina puede estar formada por varias piezas que trabajan juntas.
- N. Todas las máquinas tienen exactamente la misma función.

5. Escribe un ejemplo de una máquina que corresponda a cada uno de los siguientes tipos.

Máquina simple - Máquina compleja - Máquina que funciona con la fuerza humana - Máquina que aprovecha la fuerza del viento o del agua - Máquina que utiliza la energía de los combustibles - Máquina eléctrica - Máquina mecánica - Máquina térmica - Máquina que maneja información - Máquina fija - Máquina móvil - Máquina manual - Máquina hidráulica - Máquina neumática - Máquina eléctrica - Máquina manual - Máquina semiautomática - Máquina automática - Máquina doméstica - Máquina industrial - Máquina agrícola - Máquina médica - Máquina de transporte

6. Teniendo en cuenta **LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA MAQUINA**: diseña y crea tu máquina. Haz su dibujo. Describe cómo va a funcionar, cómo va a ser ergonómicamente, de qué manera garantiza la seguridad del usuario y las condiciones de costo y sostenibilidad que tendrá.

TEMA 2: Elementos de una máquina

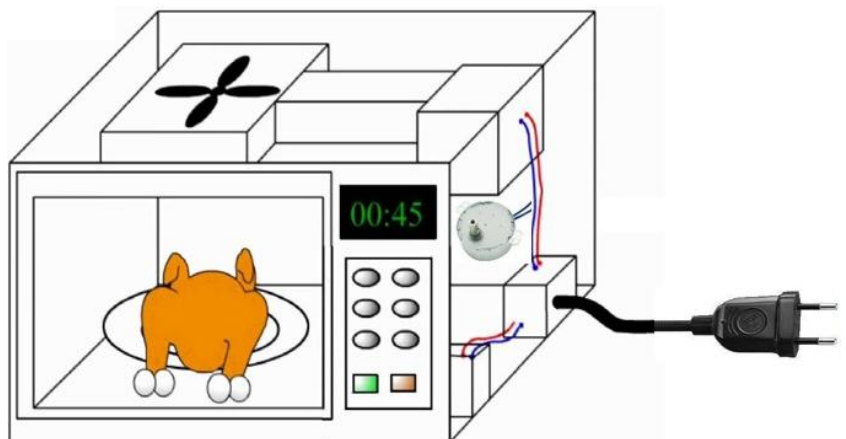
1. Describe en las siguientes máquinas su elemento motriz – su mecanismo – su elemento receptor

- Equipo de sonido
- Calentador de agua
- Moto

2. Indica si las máquinas que se te dan a continuación, presentan las siguientes partes

Máquina	Carcasa	Motor	Indicadores	Sensores	Elementos eléctricos	Elementos mecánicos
Exprimidor manual						
Nevera						
Moto						
Máquina de afeitar						
Máquina de coser						
Celular						
Olla arrocera						
Ventilador						
Dispensador de gaseosa						

3. En la siguiente imagen de un horno microondas, ubica el nombre de cada uno de los elementos (vistos en clase) que tiene una máquina.



TEMA 3: Magnitudes mecánicas

1. Explica en un mapa conceptual los conceptos de trabajo – fuerza – potencia – tiempo - velocidad; su forma de expresarse y su fórmula matemática respectiva.
2. Plantea y resuelve 2 ejercicios para cada uno de los conceptos propuestos

3. Busca información sobre:

- ✓ Que son las unidades de medida
- ✓ Que es el Sistema Internacional de Unidades
- ✓ Cuales son y en qué consisten las unidades básicas del sistema internacional de unidades

4. Escribe la unidad de medida usada para calcular las siguientes situaciones

- a. ¿Cuánta agua cabe en una botella grande?
- b. ¿A qué hora te levantas?
- c. ¿Cuánto pesas tú?
- d. ¿Qué tan lejos está tu casa de la escuela?
- e. ¿Cómo está el clima el día de hoy?
- f. ¿Cuántos días hay en una semana?
- g. ¿Cuánto contenido tiene un frasco de perfume?
- h. ¿Cuál es la distancia entre Medellín y Bogotá?
- i. ¿Cuál es el área de tu casa?

5. Determina y explica si en las siguientes situaciones planteadas, se realiza trabajo o no

- Cuando la señora empuja su carrito de comidas rápidas
- Cuando sostengo una escalera para que alguien no se caiga
- Cuando levanto un libro que está en el suelo
- Cuando sostengo un balón con las manos arriba
- Cuando arrastro la silla de escritorio que utilizo para estudiar

6. Resuelve los siguientes ejercicios.

A. Una máquina debe empujar una carreta, para ello emplea una fuerza de 100 N a lo largo de 300 metros. Calcula cuanto trabajo realizó.

B. Para levantar un cofre a 10 metros de altura es necesario una fuerza de 800 N. Un mecanismo con un motor A tarda 15 segundos en subirlo y otro mecanismo con un motor B tarda 30 segundos. ¿Qué trabajo realiza el motor A y el B?

C. Un bus que cubre la ruta a Villa Sofía, se le daña su motor y tuvo que ser empujado en el sitio conocido como la Batea, para ello fue necesario aplicar una fuerza de 600 N y recorrer una distancia de 103 m. ¿Cuál fue el trabajo realizado? El trabajo aplicado fue: negativo o positivo, explica porqué

D. Un ascensor eleva un peso de 700 N a 13 m de altura. Para hacerlo ha tenido que aplicar una fuerza de 1000 N y emplea 80 segundos en elevar el peso. ¿Cuál es la potencia que desarrolla el ascensor?

E. Cuando vamos al supermercado a mercar debemos arrastrar el carrito de compras con una fuerza de 250 N a lo largo de 500 m. ¿cuánto trabajo realizamos?

F. Si una motocicleta recorrió 847 kilómetros a una velocidad constante en un tiempo de 6 horas. ¿Cuál fue la velocidad de la motocicleta?

G. Un bus escolar realiza su recorrido diario de 8000 m con una velocidad de 18m/s. Calcula el tiempo que se demora en realizar su recorrido.