

**CUADERNILLO DE TRABAJO
PARA DISTANCIA Y/O RECUPERACIÓN
PRIMER PERIODO
CICLO ESCOLAR
2026 – 2027**

**PROFRA. LETICIA BETZABET RANGEL MENDOZA
PROFRA. LUZ VELIA GONZÁLEZ PINEDA**

ASIGNATURA: CIENCIAS II FÍSICA

Para entregar (fecha proporcionada por subdirección):

NOMBRE DEL ALUMNO(A): _____

GRUPO: _____

NOTA: La calificación máxima otorgada será 8.0, después de la revisión del cuadernillo; toda vez que el trabajo se hará por recuperación, sin consideras actividades grupales.

NOMBRE Y FIRMA DE PADRE O TUTOR

aceptando lo indicado:

Instrucciones: Lee cada actividad y responde a mano cada uno de los puntos en hojas blancas, no se aceptan respuestas en el documento.

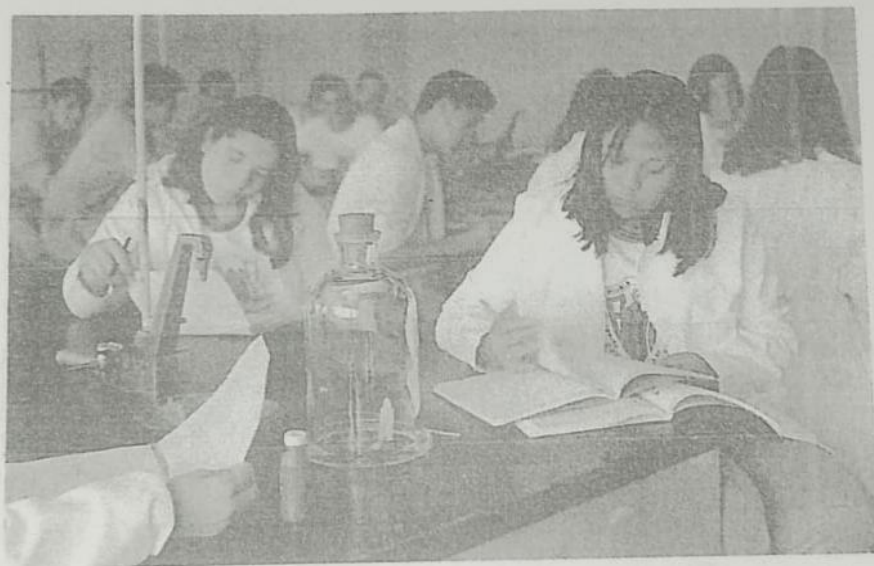
1.- Tema: La física y las demás ciencias Investiga y responde las siguientes preguntas

- ¿De qué manera han influido la física y la química en la biología?
- ¿Qué influencias ha recibido la astronomía de la física y la química?
- ¿De qué manera la química ha influido en el desarrollo de la agricultura?
- ¿Qué relación existe entre la química y la conservación y restauración de obras de arte?
- ¿Para qué se emplea la química en historia?
- ¿En qué forma ha influido la física en la medicina?
- ¿Qué papel han desempeñado la física y la química en las guerras?

2.- La observación: Lee y responde lo que se te pide

¿Qué tan observador eres?

- Observa con cuidado la siguiente fotografía durante 30 segundos.



- Enseguida tapa la fotografía con una hoja y describe las personas y objetos que ahí se encuentran.
- Ahora dibuja la fotografía en una hoja colocando cada objeto y persona en su lugar, sin verla.
- Por último retira la hoja y compara tus observaciones. Escríbelas

3.- Lee y responde sobre la visión y ramas de la física

A ¿Por qué es más fácil mover un tronco con una barra? _

B ¿A qué se debe que el agua adquiera movimiento y se evapore cuando la calientas? _

C ¿Por qué un foco no enciende cuando se rompe el filamento que tiene dentro? _

D ¿Cuál es la ventaja de poner aceite en las bisagras de las puertas? _

E ¿Por qué las letras se miran más grandes o más pequeñas con una lupa? _

F ¿Crees que en alguno de los fenómenos anteriores intervenga la física? Justifica tu respuesta. _

G. Haciendo uso de enciclopedias, libros u otro medio que esté a tu alcance, investiga cuáles son y qué estudian las ramas de la física. En la siguiente figura aparecen algunas de ellas; escribe las definiciones que se te indican.

Física Nuclear:

Mecánica:

Óptica:

Termodinámica:

Acústica:

Hidráulica:

Magnetismo:

Electricidad:



4.- Problemas y método científico:

- a)  Observa tu entorno e identifica una situación problemática en tu escuela o en tu comunidad y completa la tabla.

Descripción del problema

¿Por qué es importante resolverlo?

- b) **Menciona algunos ejemplos de la aplicación de la física en la vida cotidiana.**

- c)  Ve y analiza el video Resolución de problemas. 
<https://www.youtube.com/watch?v=1DydNUhzOyw>

 Ordena y expliquen los pasos que se pueden seguir para resolver un problema

Núm.	Paso	Explicación
	Selección de la mejor solución	
	Evaluación de los resultados	
	Evaluación de las posibles soluciones	
	Análisis de la información	
	Implementación de la solución	
	Generar posibles soluciones	
	Recopilación de información	
	Definición del problema	
	Reflexión	

- d)  **ACTIVIDAD:** Lee y subraya las ideas principales del texto "Resolución de problemas" de tu libro *Saberes y pensamiento científico* en las páginas 266-269

 Responde las actividades.

Menciona algunas estrategias para la resolución de problemas propias de la ciencias:



e) Define qué es el método científico:

f) El pensamiento científico se entiende como:

g)  Explica las etapas del método científico:

h)  Elige, tres desarrollos tecnológicos que se inventaron a partir de la física e investiga.

	1	2	3
Invento			
Físico que lo invento			
Año en que se invento			
Función y beneficios que produjo			
Cambios que ha tenido a la largo del tiempo			

i) ¿Cuál es la diferencia entre el pensamiento científico y el pensamiento cotidiano?

j) Escribe tres ejemplos donde se use el pensamiento cotidiano

5.- Aportaciones científicas: Escribe una breve biografía de los siguientes científicos, considerando su aportación a la ciencia, agregando una imagen de cada uno de ellos

- | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| a) Nicolas Copernico | b) Isaac Newton | c) Marie Curie | d) Julieta Fierro | e) Galileo Galilei |
| f) Mario Molina | g) Evangelina Villegas Moreno | h) Luis Ernesto Vallarta | i) Matilde Montoya | |
| j) Paris Pismish Acem | k) Severo Ochoa | l) Democrito | m) Susana López Charretón | |

6.- Actividad Práctica:

a) **Realiza lo siguiente actividad:**

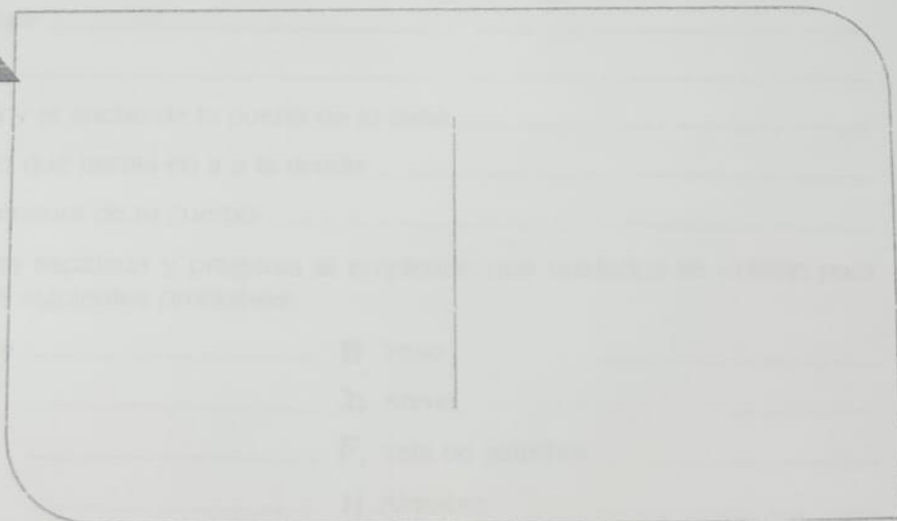
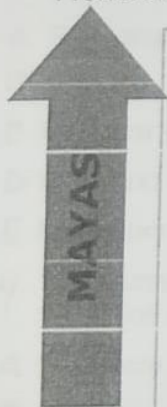
- Consigan papel, cinta adhesiva, hilo, muñeco de plastico, cuaderno, lápiz y cronometro.
- Diseña y construye un paracaídas de papel y comprueba su efectividad.
- Tira el paracaídas desde diferentes alturas y observa su caída
- Haz ajuste al diseño o materiales para mejorar su efectividad
- Presenta los resultados

b) **¿Cómo se relaciona la actividad con el pensamiento científico?**

7.- Responde lo siguiente con ayuda de tu libro de texto

 **ACTIVIDAD:** Lee y subraya las ideas principales del texto "Contribuciones al conocimiento científico y tecnológico en el ámbito nacional" de tu libro *Saberes y pensamiento científico* en las páginas 154-156 .

 Menciona las aportaciones de las culturas prehispánicas.



**AZTECAS O
MEXICAS**

- X. En el siguiente cuadro escribe el nombre de la magnitud que corresponde a la definición y si ésta es fundamental o derivada.

DEFINICIÓN	Nombre de la unidad	Tipo de magnitud
A Es la superficie cerrada de una figura geométrica definida por el producto del largo y el ancho de ésta		
B Es la relación que existe entre la masa de un cuerpo y el volumen que ocupa		
C Es la duración que hay entre el inicio y el fin de un acontecimiento		
D Es la mayor de las dimensiones de una figura o un cuerpo		
E Es la cantidad de materia que contiene un cuerpo		
F Es el espacio que ocupa un cuerpo		

MAGNITUDES FUNDAMENTALES Y SU MEDICIÓN

- A)  Observa el video *Magnitudes y unidades* y Realiza Resumen.
<https://www.youtube.com/watch?v=nG3L5MfRRa8>

- B)  Contesta los siguientes planteamientos:

¿Qué es una magnitud física?

¿Qué es el SI?

¿Cuáles son las siete magnitudes básicas?

- C Escribe las unidades de medida de cada magnitud y su símbolo de unidad.

Magnitud Física Fundamental / Unidad de medida / Símbolo de unidad.

Longitud

Masa

Corriente eléctrica

Intensidad luminosa

Tiempo

Temperatura

Cantidad de sustancia

D) Analiza y complementa la información en los siguientes esquemas.

Las siete magnitudes físicas fundamentales son (ejemplificalas):

Masa:



Longitud:



Tiempo:



Carga eléctrica:



Temperatura



Mol:



Luminosidad



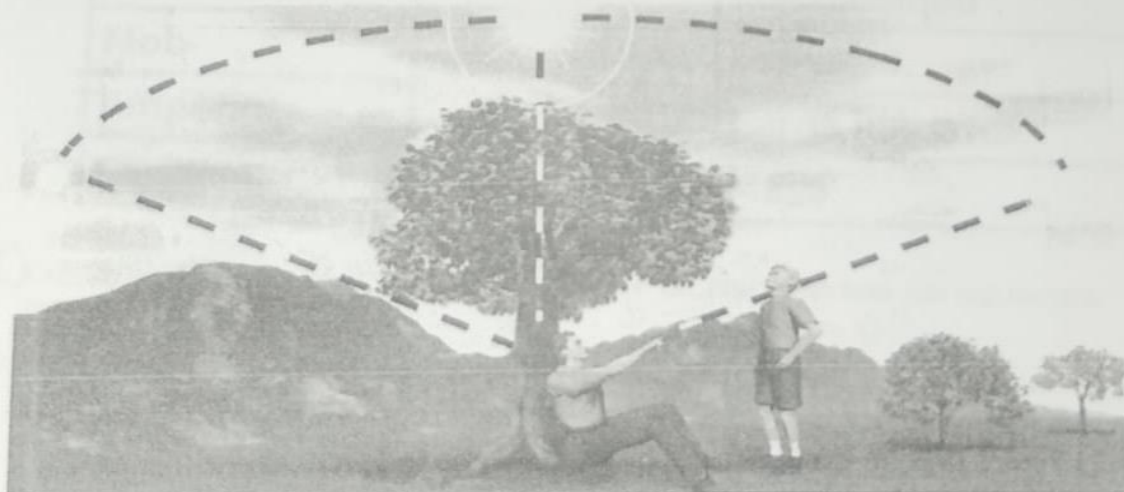
E) La masa es la cantidad de materia que contiene un cuerpo.

Así, el peso depende del lugar donde estén las cosas pero la masa no.



1. Llena la caja que conseguiste en el ejercicio anterior con arena y otra caja del mismo tamaño llénala con aserrín. Levanta una en cada mano.
2. ¿Cuál caja pesa más? _____
3. Si ambas cajas tienen el mismo volumen, ¿por qué una pesa más que la otra? _____
4. Si llevaras las cajas con arena y aserrín a la Luna, ¿pesarían menos? _____ ¿Por qué? _____

F) Observa la siguiente figura.



- a) Investiga cómo se medía el tiempo cuando no existía el reloj. Anota a continuación los resultados de tu investigación.
- b) Escribe de qué manera distribuyes el tiempo en las diferentes actividades que realizas durante el día.

HORA DEL DÍA

ACTIVIDAD

DURACIÓN
(TIEMPO)

- g) Las magnitudes físicas derivadas son las propiedades de un objeto que se obtienen a partir de magnitudes físicas elementales. Las magnitudes derivadas pueden ser el resultado de una relación de la misma magnitud física elemental (por ejemplo, el área) o de la relación de dos diferentes (por ejemplo, la velocidad).

h) Algunos ejemplos de magnitudes físicas derivadas:

ACOMODA LAS MAGNITUDES Y ELABORA LA SIGUIENTE TABLA

**MAGNITTUD
DERIVADA**

RELACION

**FORMULAS DE
APLICACIÓN.**

a) Área y volumen:

b) Velocidad y aceleración:

c) Densidad:

d) Peso:

e) Presión:

h) Relaciona las siete magnitudes con su dimension.

Metro:		Cantidad de sustancia.
Kilogramo:		Tiempo.
Segundo:		Temperatura.
Kelvin:		Luminosidad".
Mol:		Longitud.
Amperio:		Carga eléctrica.
Candeia:		Masa.

I) Consigue una caja de zapatos y sirviéndote de ella completa las siguientes frases:

a En la base de la caja puedes hacer dos mediciones que son _____ y _____

b Para determinar qué tan alta es, medirás su _____

Si te preguntaran, ¿cuál es la longitud de la caja? ¿Sabrás contestar? Si tu respuesta se refiere al mayor de los valores que obtuviste, ésta sería acertada. Cuando los cuerpos tienen varias dimensiones, es decir, altura, ancho o largo, la longitud es la mayor de esas dimensiones.



c Ahora ya sabes lo que es la longitud. Defínela con tus propias palabras. _____

d. Piensa ahora, ¿cuál sería la longitud de una superficie? _____
¿y la de una línea? _____

e. Ahora, si deseas saber el valor de la superficie de la base de la caja de zapatos multiplicarás dos de tus mediciones, que son _____ y _____

El resultado que obtienes de esta operación representa el área. La cual se define como la superficie cerrada de cualquier figura geométrica, limitada por dos dimensiones, largo y ancho.

f. El espacio que ocupa la caja lo obtienes multiplicando las tres mediciones: _____ y _____. A este resultado se le llama **volumen**.

Por lo tanto el **volumen** es el espacio que ocupa cualquier cuerpo.

Para calcular el área y el volumen de cada tipo de figura o cuerpo geométrico se requiere de fórmulas especiales. Si deseas obtener una fórmula matemática para calcular el área y el volumen de cualquier superficie o cuerpo debes identificar tus mediciones con una letra. Por ejemplo: largo (*l*), ancho (*a*), altura (*h*). Asimismo, al área y al volumen puedes identificarlos con las letras *A* y *V*. Para llevar a cabo este cálculo recuerda que las **áreas** son superficies planas definidas por dos dimensiones: largo y ancho; y que el **volumen** se define por tres dimensiones: largo, ancho y altura.

2. En la actividad anterior contrasta la manera de obtener la longitud, el área y el volumen de tu caja de zapatos. ahora contesta las siguientes preguntas:

g. ¿Cómo escribirías la fórmula para calcular el área de las caras de la caja?

h. ¿Cómo escribirías la fórmula para calcular el volumen de la caja?

i. Piensa en lo siguiente:

j. Si quisieras calcular el volumen de una pirámide o de una esfera, ¿podrías aplicar la misma fórmula que empleaste para calcular el volumen de la caja de zapatos? _____

J. Resuelve los problemas que se proponen a continuación:

a. Calcula el valor de la superficie total de las paredes del interior de una habitación que se deberá pintar, si mide 8 m de largo, 6 m de ancho y 3 m de altura.

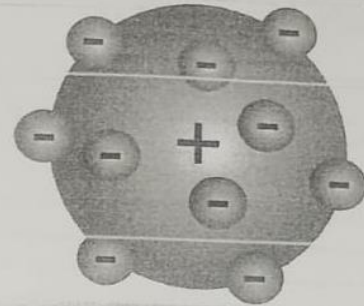
b. Se desea construir una pileta de 4 m de largo, 3 m de ancho y 2.5 m de altura, ¿qué volumen de agua podrá contener dicha pileta?

c. ¿Cuál será la densidad de un trozo de madera si tiene una masa de 0.50 kg y ocupa un volumen de 1.5 dm³?

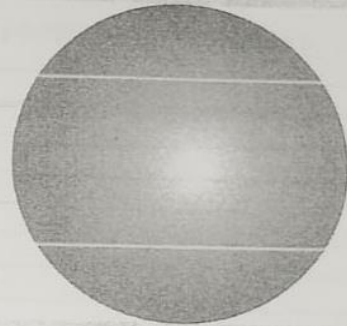
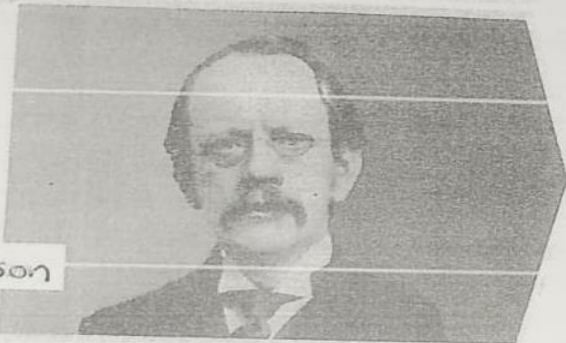
Modelos atómicos

1.- A cada científico escríbele su aportación a los modelos y coloca su representación del modelo del átomo con sus partes.

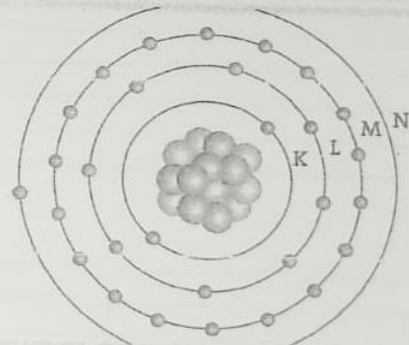
Rutherford.



Thomson



Dalton

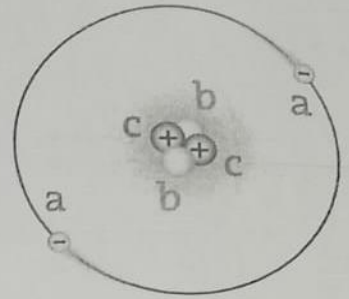


Bohr



I. En el siguiente esquema identifica las partículas señaladas con un número específico.

- a) _____
- b) _____
- c) _____



II. Elige la respuesta correcta.

1. ¿Cuál fue la aportación de Eugen Goldstein a la teoría atómica?

2. ¿Cuáles fueron las observaciones de Rutherford al modelo atómico propuesto por Thomson?

3. ¿Bajo qué postulados Rutherford propone su modelo atómico?

9. ¿Qué problema atómico resolvió Chadwick con su experimento?

10. ¿Cuáles son las adecuaciones de Bohr al modelo de Rutherford?