



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Educación Media General

Lunes 25 de octubre 2021

Docente: José A. Lucas

4to Año "A" y "B"

Área de formación: Física

Tema Indispensable

Preservación de la vida en el planeta. Salud y vivir bien.

Tema Generador

Con alegría retornamos de forma segura a nuestros liceos

Referentes Teóricos-Prácticos

- Científico del siglo XX
- Matemática aplicada a la física, nivelación:
 - Notación Científica

Desarrollo del Tema

Durante el siglo XX los avances científicos y técnicos han cambiado radicalmente la vida cotidiana de las personas. La ciencia, sobre todo la Física, tuvo un avance espectacular a comienzos de siglo con las teorías de la mecánica cuántica. A partir de la segunda guerra mundial, y aún antes, la aplicación práctica de esas teorías a las máquinas y a las tareas, tradicionales o nuevas, han cambiado radicalmente la vida cotidiana de la gente.



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Esta aplicación tecnológica ha proporcionado confort, en el hogar, el trabajo y los lugares públicos, facilitando tiempo de ocio para dedicarlo a otras cosas.

La revolución científica que permite todos estos avances tecnológicos es la mecánica cuántica, el estudio de la luz y la energía, la discusión entre si los elementos subatómicos son ondas o partículas, o ambas cosas a la vez.

Pero la cara de la vida cotidiana de las personas empieza a cambiar mucho antes, cuando la industria comienza a fabricar masivamente bienes de consumo, el nivel de renta se eleva en los países desarrollados y la gente puede acceder a estos bienes; gracias a la creación de un mercado nacional e internacional, que permite abaratar los precios de las cosas por el descenso de los costes de los fletes de transporte.

Quienes han vivido el siglo coincide en afirmar que el invento más trascendente, el más sorprendente, ha sido la electricidad, la luz. Y es que no sólo es con electricidad como funcionan todos los aparatos modernos, sino que la posibilidad de tener luz, suficiente y barata, durante la noche permite alargar el día a voluntad.

A continuación se dará inicio a la primera parte de la nivelación como complemento de la introducción a la física:

Despeje de una variable:

Despejar una variable de cualquier expresión significa dejarla sola en un miembro de la igualdad. Para despejar una variable debemos recordar las siguientes reglas:

- a.** Los términos que son sumados o restados pasan de un miembro a otro con solo cambiar de signo. Los que aparecen restando pasaran sumando y los que aparecen sumando pasarán restando.
- b.** Los términos que un miembro aparecen multiplicando, pasarán al otro miembro dividiendo.
- c.** Los términos que un miembro aparecen dividiendo, pasarán al otro miembro multiplicando.



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Ejemplos:

1. $A = \frac{B \cdot H}{2}$ despejar H, en estos casos se procederá a eliminar el denominador 2, el cual pasará multiplicando al primer miembro

2. $A = B \cdot H$, como la idea es despejar H, se pasa a la B a dividir el primer miembro, quedando que:

$$\frac{2 \cdot A}{B} = H \text{ Volteando la ecuación quedaría. } H = \frac{2 \cdot A}{B}$$

2. $B = \frac{M - N}{S}$ despejar M

Al igual que caso anterior se debe eliminar el denominador S, el cual multiplica la variable B, quedándonos que: $B \cdot S = M - N$, al pasar N sumando al primer miembro nos queda:

$$B \cdot S + N = M \text{ volteando la ecuación nos queda } M = B \cdot S + N$$

3. $F = 4 \cdot M \cdot N^2 \cdot P$, despeja P.

Como se desea despejar a “P”, y todos los términos del segundo miembro están multiplicándose entre si, se debe pasar a todos dividiendo a “F” excepto la P, quedando: $P = \frac{F}{4 \cdot M \cdot N^2}$

Actividades de Evaluación

1. Elabora un ensayo donde se evidencie los 10 avances tecnológicos más importantes en el siglo XX. 10 pts
2. Realiza los siguientes ejercicios. Despeja la variable que se te señala en el paréntesis ubicado a la derecha. 2 pts c/u

$$\text{a.) } u = \frac{w}{k^2} \text{ (w)} ; \text{ b.) } x = \frac{y-z}{2} \text{ (z)} ; \text{ c.) } A = P \cdot Q - S \text{ (Q)} ; \text{ d.) } k = \frac{3}{8} (l - 15) \text{ (l)}$$



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Orientaciones Generales

Fecha de entrega: 19/11/2021

- ✓ Colección Bicentenario de 4to año Ciencias Naturales/ Energía para la vida

Ely Brett C. Física de 4to año.

- ✓ Las actividades deben ser desarrolladas en el cuaderno de clases, y enviarla al correo electrónico:

joselucasc007@gmail.com o por Messenger en nuestra cuenta oficial de facebook **Física en línea año escolar2020-2021.**