

|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |                   |  |
|   | <b>Proceso: CURRICULAR</b>                         | <b>Código</b>     |   |
| <b>Nombre del Documento: Plan de mejoramiento</b>                                 |  | <b>Versión 01</b> | Página<br>1 de 1  |

|                          |   |                 |
|--------------------------|---|-----------------|
| ASIGNATURA /AREA: Física |   | GRUPO 10 (3, 4) |
| PERÍODO: 2               | NOMBRE DEL DOCENTE: Diego León Correa A | AÑO: 2018       |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE    |   |                 |

LOGROS /COMPETENCIAS: (de acuerdo al enfoque que se siga en la I.E)

Realizo problemas relacionados con cinemática. (Movimiento Rectilíneo Uniforme, Movimiento variado)

Realizo problemas relacionados con la dinámica. (Aplicación a las tres leyes de Newton)

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

1. Explique: los siguientes enunciados:

- a) El sonido viaja más rápido en el agua que en el aire
- b) Cuando un cuerpo realiza un movimiento, siempre hay cambio de posición
- c) Cuando se recorren distancias iguales, en los mismos tiempos, el movimiento necesariamente tiene que ser uniforme
- d) Si un reloj de péndulo, se lleva para la luna, el reloj se atrasa
- e) En un lugar donde no existe el aire, tampoco existe la gravedad

2. Teniendo en cuenta que  $1\text{Kgf} = 9.8\text{N}$ . Si se considera el valor de la gravedad en la tierra como  $9,8\text{m/s}^2$  Para una persona que tiene una masa de  $60\text{Kg}$ . Cuál es su peso en Kgf.

3. Teniendo en cuenta que  $1\text{Kgf} = 9.8\text{N}$ . Si una persona lleva la balanza con la cual se pesó en la tierra (que marca Kg.) para la luna (tenga en cuenta que en la luna el valor de la gravedad corresponde aproximadamente a la sexta parte que en la tierra). ¿Cuánto marcará en la luna?

4. Un niño lanza una bola de cristal verticalmente hacia arriba y la recibe a los 2 segundos. Hallar: Altura máxima que alcanza la bola y velocidad con la cual la recibe

5. Se ha lanzado un proyectil con una velocidad de  $100\text{m/s}$ , formando un ángulo de  $45^\circ$  con la horizontal. Calcular:

- a) El tiempo que tarda el proyectil en el aire
- b) El alcance horizontal logrado por el proyectil
- c) La altura máxima alcanzada por el proyectil

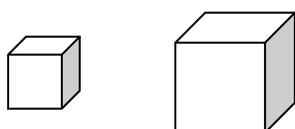
Teniendo en cuenta la siguiente información:

| <u>MADERA</u> | <u>DENSIDAD</u> | <u>MADERA</u>  | <u>DENSIDAD</u> |
|---------------|-----------------|----------------|-----------------|
| <b>CEDRO</b>  | 0,5             | <b>CEREZO</b>  | 0,8             |
| <b>NOGAL</b>  | 0,6             | <b>MANZANO</b> | 0,7             |
| <b>ROBLE</b>  | 0,9             | <b>PINO</b>    | 0,3             |

Bloque 1: Un cubo de 2cm. por cada lado. (Pequeño)

Bloque 2: Un cubo que mide por cada lado el doble del lado que mide el bloque 1. (Grande)

Las densidades de la madera están medidas en  $\text{grs./cm}^3$ .



Recuerde que la densidad de un cuerpo se expresa mediante la siguiente ecuación:

$d = m/v$  o sea que  $m = d \cdot v$  donde  $d$  corresponde a la densidad, El volumen se calcula multiplicando

los tres lados (largo, ancho, alto)  $m$  a la masa y  $v$  al volumen.

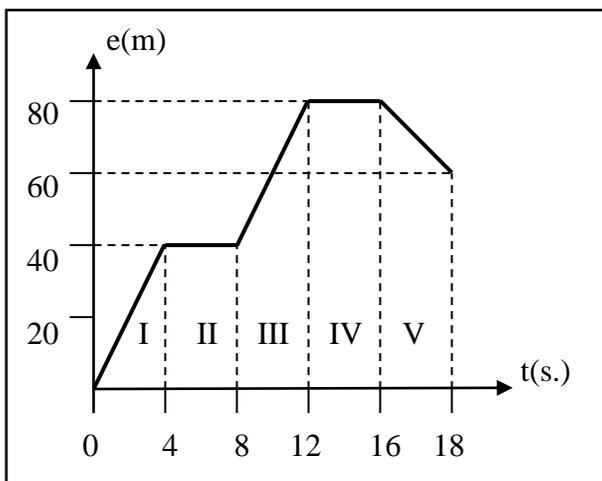
El peso de un cuerpo se calcula utilizando la expresión:  $W = m \cdot g$  Ambos bloques descansan sobre una superficie metálica.

Recuerde además que:  $1\text{m} = 100\text{cm}$ .

La densidad del agua es de  $1\text{ gr./cm}^3$

Si no se especifica el valor de la gravedad considérela como  $10\text{m/s}^2$

6. Si el bloque 1 es de cedro y se le aplica una fuerza de 8 Din. Hallar la aceleración, en  $\text{cm/s}^2$
7. Si el bloque 1 es colocado en una balanza, hallar cuánto marcaría en  $\text{grf}$  aproximadamente
8. Si el bloque 1 es de roble y el bloque 2 es de pino. ¿Cuál bloque pesa más y por qué?
9. Construya dos problemas de aplicación al movimiento parabólico
10. Construya dos problemas de aplicación a cada una de las leyes de Newton
11. Teniendo en cuenta la siguiente gráfica, que representa el movimiento de una partícula.



Hallar:

- a) La distancia recorrida por la partícula en cada tramo
- b) La velocidad de la partícula en cada tramo
- c) La distancia total recorrida por la partícula
- d) El tiempo total que la partícula no estuvo en movimiento

12. Un proyectil se lanza con una velocidad de  $800\text{ m/s}$ . si su ángulo de lanzamiento es de  $60$  grados. Hallar:

- a) Tiempo que tarda el proyectil en alcanzar la altura máxima
- b) Tiempo que tarda el proyectil en el aire
- c) Altura máxima alcanzada por el proyectil
- d) Distancia horizontal máxima alcanzada por el proyectil

**Bibliografía:**

Bautista Ballén, Mauricio. Y Salazar Suarez Francia Leonora. Hipertexto. Santillana. Física 1. 2011

**Cibergrafía:**

<http://www.librosmaravillosos.com/sabefisica/pdf/Sabe%20Ud%20Fisica%20-%20Yakov%20Perelman.pdf>

<http://www.librosmaravillosos.com/fisicarecreativa1/pdf/Fisica%20Recreativa%20I%20-%20Yakov%20Perelman.pdf>

<http://www.clubqualitativelife.com/pdf/es/problemasyexperimentosrecreativosyakovperelman.pdf>

<http://jpcampillo.es/onewebmedia/F%C3%ADsica%20B5%202015%20con%20enlaces.pdf>

<http://www.librosmaravillosos.com/50cosas-universo/pdf/50%20cosas%20que%20hay%20que%20saber%20sobre%20el%20universo%20-%20Joanne%20Baker.pdf>

[http://www.fica.unsl.edu.ar/~fisica/Fisica\\_TUMI/Fisica\\_Vol.\\_01\\_-6ta\\_Edicion\\_-Giancoli.pdf](http://www.fica.unsl.edu.ar/~fisica/Fisica_TUMI/Fisica_Vol._01_-6ta_Edicion_-Giancoli.pdf)

#### METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

Resolver por escrito, explicando el procedimiento en cada caso, entregarlo y explicarlo o realizar sustentación escrita

#### RECURSOS:

Realización y presentación del trabajo, tiene un valor del 40%  
La sustentación explicación o sustentación tiene un valor del 60%

#### OBSERVACIONES:

#### FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO

Septiembre 15 de 2018

#### FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN

Septiembre 20 al 30 de septiembre de 2018

#### NOMBRE DEL EDUCADOR(A)

Diego León Correa A

#### FIRMA DEL EDUCADOR(A)

#### FIRMA DEL ESTUDIANTE

#### FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA