|  |  |
| --- | --- |
| DOCENTE | LUZ DIVIA RICO SUÁREZ **ldrico@educacionbogota.edu.co**  |
| ESTUDIANTE |  |
| CURSO | 11° | FECHA ENTREGA | Plazo máximo 06 de Abril |

**LA GUIA SE DEBE PEGAR O COPIAR EN EL CUADERNO.**

**LOS 5 EJERCICIOS SE RESUELVEN EN EL CUADERNO, NO EN UN PROCESADOR DE TEXTO, REALICELOS DE MANERA CLARA, NITIDA Y SIN TACHONES Y LUEGO, SE DEBEN ENVIAR, CADA IMAGEN POR A PARTE O PREFERIBLEMENTE EN UN MISMO ARCHIVO, AL CORREO INDICADO EN LA PARTE SUPERIOR. LES REITERO ENVIAR SOLO LOS 5 EJERCICIOS. NO OLVIDE ESCRIBIR SU NOMBRE Y CURSO.**

**EN CASO DE ALGUNA PREGUNTA NO DUDE EN ESCRIBIR AL CORREO ELECTRONICO ANTES DE LA FECHA DE ENTREGA.**



1. Si se ejerce sobre la masa una fuerza F que la separa de su posición de equilibrio, el resorte ejerce una fuerza en sentido contrario que tiende a llevarla a su posición inicial, como se observa en la figura anterior; esta última fuerza recibe el nombre de:

A. Fuerza externa

B. Peso

C. Fuerza recuperadora

D. Fuerza

2. ¿Qué es el período en un M.A.S.?

A. El tiempo que tarda en describirse una oscilación completa.

B. El tiempo que tarda en ir de un extremo al otro de la trayectoria.

C. El número de oscilaciones en la unidad de tiempo.

D. El tiempo que tarda el cuerpo en ir del centro hasta un extremo de la trayectoria.

**APLICACIÓNES DEL M.A.S.**

**RECORDEMOS…**

* **EL PÉNDULO SIMPLE**

Un péndulo simple es una masa puntual m suspendida verticalmente mediante una cuerda o hilo inextensible de masa despreciable y longitud *l*.

**PERIODO DEL PENDULO SIMPLE**

Se define como el tiempo que tarda en hacerse una oscilación completa. Su valor viene determinado por:

 l = longitud de la cuerga en (m)

 g = gravedad en (m/s2)

**RESUELVA**

3. Para duplicar el período de un péndulo, la longitud se debe: **(Justifique a través de la ecuación).**

A. Cuadruplicar

B. Duplicar

C. Reducir a la mitad

D. Reducir a la cuarta parte

* **EL SISTEMA MASA RESORTE**

Otra aplicación del Movimiento Armónico Simple es el sistema masa-resorte que consiste en una masa “m” unida a un resorte. Se supone un movimiento sin rozamiento.



**PERIODO DEL SISTEMA MASA RESORTE**

 *m = masa (kg)*

*k= constante de elasticidad (N//m)*

Ejemplo:

Una masa de 0.4 kg unida a un resorte de k =100 N/m realiza un M.A.S. Determine el periodo de oscilación.

Resuelva:

4. Un objeto cuya masa es 0.3 kg, atado al extremo de un resorte cuya constante de elasticidad es 100 N/m. El objeto se aleja de la posición de equilibrio y se suelta para oscilar.Calcule el período de oscilación.

5. Una partícula de masa 2 kg está unida a un resorte de constante elastica 80 N/m y se mueve con M.A.S. Calcule el T.

 y la frecuencia del movimiento.