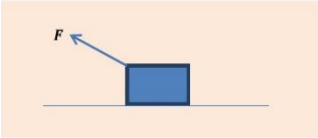
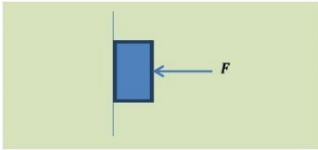
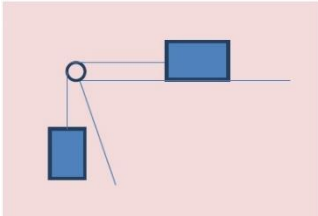


	INSTITUCION EDUCATIVA SANTA ELENA		Código: FR-GAP-28
	NIT: 811.017.836-7 DANE: 205001011031 Núcleo: 925		Versión: 1
	Aprobado por Resoluciones N° 16268/2002- N° 0715/2004- N°003084/2016 Niveles de Preescolar, Primaria, Secundaria, Media académica y Técnica		Hoja: 1 de 1 Fecha: Abril de 2018

Docente: Andrés Felipe Monsalve Muñoz		Área / Asignatura: Física	Grupos: 11-1-2
Período: Anual	Fecha: 19 de octubre de 2018	Nombre Estudiante:	

Indicadores de Desempeños a superar
- Identificación y clasificación de los tipos de energía que se evidencian en los fenómenos de la naturaleza. - Explicación de las relaciones entre las fuerzas fundamentales de la naturaleza. - Diseño de modelos, simulaciones y predicción de resultados de los experimentos, valoración del error como parte del proceso de indagación. - Realización de observaciones de fenómenos cotidianos y formulación de preguntas específicas sobre aplicaciones de las teorías científicas.

Criterios de Evaluación
Presentación del taller: 30% Sustentación escrita u oral: 70%

Actividades a realizar
TALLER DE RECUPERACIÓN ANUAL - Un helicóptero, que lleva medicamentos, vuela a una velocidad de 450 km/h y a una altura de 1.200 m. ¿A qué distancia horizontal, antes de llegar al campamento, donde debe entregar los medicamentos, deberá soltarlos para que caigan justo en el campamento? - Tratando de bajar de un estante de 1,8 m de alto una caja de cereal que contiene un premio, - Carlos la empuja horizontalmente haciendo que caiga a 0,95 m del estante. ¿Con qué velocidad empujó la caja Carlos? ¿Cuánto tiempo tardó la caja de cereal en caer al suelo? - Un jugador de tejo lanza el hierro con un ángulo de 45° sobre la horizontal y cae a un punto situado a 30 del lanzador. ¿Qué velocidad inicial le proporcionó el jugador al tejo? - Se lanza una moneda al aire formando un ángulo con la horizontal. Cuando se encuentra a 1,5 m del sitio que se lanzó, las componentes de su velocidad son 2,6 m/s en el eje x y 1,82 m/s en el eje y. ¿Con qué velocidad fue lanzada? ¿Cuál es la altura máxima que alcanza? - Dibuja el DCL para cada uno de los objetos que se muestran a continuación:   

	INSTITUCION EDUCATIVA SANTA ELENA		Código: FR-GAP-28
	NIT: 811.017.836-7 DANE: 205001011031 Núcleo: 925		Versión: 1
	Aprobado por Resoluciones N° 16268/2002- N° 0715/2004- N°003084/2016 Niveles de Preescolar, Primaria, Secundaria, Media académica y Técnica		Hoja: 1 de 1 Fecha: Abril de 2018

7. Explica el principio de inercia y describe tres situaciones como ejemplo.
8. Una patinadora de 58 kg de masa, parte del reposo y después de recorrer 6 km alcanza una velocidad de 25 m/s.
 - a. ¿Qué fuerza neta experimenta la patinadora?
 - b. ¿Cuánto tiempo tarda en recorrer los 6 km?
9. Una bola de 6 kg de masa se mueve con velocidad de 15 m/s, y 10 s después se mueve a 8 m/s.
¿Qué valor tiene la fuerza de fricción ejercida sobre la bola?
10. Un trabajador aplica una fuerza horizontal constante con magnitud de 50 N a una caja con masa de 70 kg que descansa en un piso plano con fricción despreciable. ¿Qué aceleración sufre la caja?
11. Una caja de bananas que pesa 70 N descansa en una superficie horizontal. El coeficiente de fricción estática entre la caja y la superficie es de 0.30, y el coeficiente de fricción cinética es de 0.15. a) Si no se aplica alguna fuerza horizontal a la caja en reposo,
¿Qué fuerza horizontal mínima debe aplicar el mono para poner en movimiento la caja?
¿Qué fuerza horizontal mínima debe aplicar el mono para que la caja siga moviéndose con velocidad constante, una vez que haya comenzado a moverse?
Si el mono aplica una fuerza horizontal de 50 N, ¿qué magnitud tiene la fuerza de fricción y qué aceleración tiene la caja?
12. Un trabajador de bodega empuja una caja de 20 kg de masa sobre una superficie horizontal con rapidez constante de 4 m/s. El coeficiente de fricción cinética entre la caja y la superficie es de 0.18.
¿Qué fuerza horizontal debe aplicar el trabajador para mantener el movimiento?
Si se elimina esta fuerza, ¿qué distancia se deslizaría a caja antes de parar?
13. Una ambulancia de 2000 kg, desciende por una calle empinada de 1300 m de longitud que forma un ángulo de 15° con la horizontal. Si la ambulancia lleva una aceleración de 1.4 m/s², y parte del reposo,
¿cuál es el valor de la fuerza de rozamiento?
¿en cuánto tiempo llega la ambulancia al final de la calle?
14. El motor que conecta una banda transportadora de alimentos oscila a razón de 2000 rpm. Calcula el número de oscilaciones que realiza durante 4,5 minutos.
15. Una polea gira a razón de 5000 revoluciones en cuatro minutos. Calcula el período de oscilación, el número de revoluciones por minuto y la frecuencia de oscilación.
16. ¿Cuál es la posición, la velocidad y la aceleración en t=3 seg y t=8 seg, para el movimiento armónico de un pistón de un auto que se mueve con amplitud de 2 cm y oscila a 800 rpm?
17. El pistón de un auto oscila a 1200 rpm. Calcula el número de oscilaciones que realiza en 6,5 minutos.
18. Determina el período y la frecuencia de una sierra circular, que se utiliza en una carpintería para hacer cortes, si ella gira a 4500 rpm.
19. Un oscilador armónico oscila con una frecuencia de 300 Hz y una amplitud de 6 cm ¿Cuál es la posición, la velocidad y la aceleración en t= 4 seg y t= 10 seg?
20. Una partícula posee movimiento armónico simple de 25 cm de amplitud y 0.9 s de período. Calcula la elongación, la velocidad y aceleración cuando ha transcurrido un tercio de período.
21. Calcula la velocidad y aceleración máxima de una partícula que posee M.A.S de 18 cm de amplitud y 4 s de período.
22. La rueda de una bicicleta realiza 180 giros en 5 min. Halla el período y la frecuencia del movimiento.
23. Un resorte realiza 10 oscilaciones en 2 s. Calcula su frecuencia en hercios (hz) y su período de oscilación en segundos.
24. Para el día de la ciencia, los estudiantes del grado once construyeron un pistón que realiza un movimiento armónico simple. La amplitud del movimiento es de 0,8 cm y su frecuencia angular de 188,5 rad/s. Si se considera el movimiento a partir de su elongación máxima positiva después de tres segundos, calcular:
 - a. La velocidad del pistón.
 - b. La aceleración del pistón.