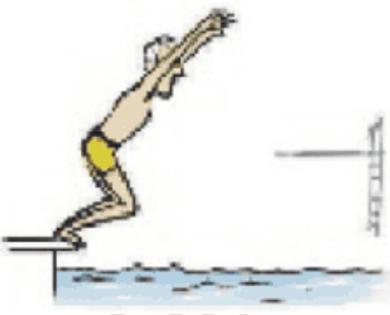
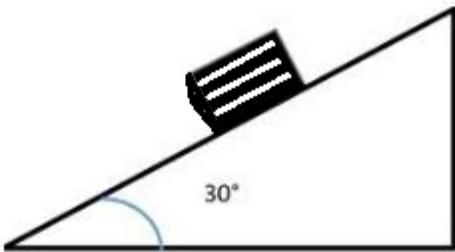
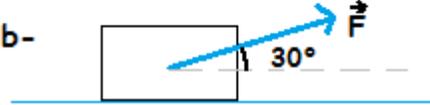
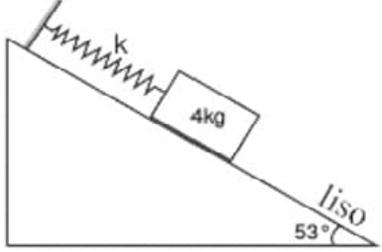
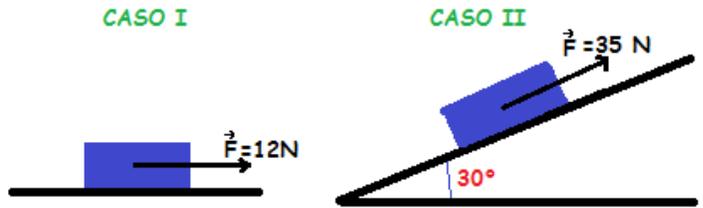


REPARTIDO 2- 2°EMS - FÍSICA

LEYES DE NEWTON

<p>1- Un chico al borde de una piscina se dispone a lanzarse de cabeza. Conocedor de la Tercera Ley de Newton, se impulsa ejerciendo una fuerza con sus pies sobre el borde para que este “se la devuelva” y le lance lo más lejos posible.</p> <p>a- Dibuja a continuación las dos fuerzas de las que habla la tercera ley de Newton.</p> <p>b- Esas fuerzas representadas ¿no se anularían? ¿Cómo se explica que el chico salga impulsado?</p>	 <p>A cartoon illustration of a person in yellow shorts diving from the edge of a swimming pool. The person is in mid-air, with arms and legs extended. A vertical line represents the pool edge. A large, faint watermark 'EMS' is visible in the background.</p>
<p>2- La normal es una fuerza que ejerce una superficie a un cuerpo apoyado en ella; en este caso un hermoso libro de Física en contacto con un plano inclinado.</p> <p>a- Representa dicha fuerza sobre el Libro y su correspondiente reacción.</p> <p>b- ¿Podemos afirmar que la normal tiene el mismo módulo que el peso? ¿La normal es la reacción del peso? Justifique ambas respuestas</p>	 <p>A diagram showing a rectangular book resting on an inclined plane. The angle of the incline with the horizontal is labeled as 30°. A large, faint watermark 'EMS' is visible in the background.</p>
<p>3- Un cuerpo de 5,0 kg es arrastrado sobre una superficie horizontal con la cual presenta cierto roce.</p> <p>a- Determine el coeficiente de rozamiento sabiendo que se lo arrastra con velocidad constante aplicándole una fuerza de 20 N. (Fig. a)</p> <p>b- ¿Qué cambiaría si la fuerza aplicada se encontrara a 30° de la horizontal, como muestra la imagen? (Fig. b)</p>	<p>a-</p>  <p>b-</p>  <p>Diagram a shows a rectangular block on a horizontal surface. A blue arrow labeled F points horizontally to the right from the center of the block. Diagram b shows the same block on the same surface. A blue arrow labeled F points upwards and to the right at an angle of 30° with the horizontal surface.</p>
<p>4- Un bloque de masa 4,0 Kg, ligado a un resorte, se encuentra en un plano inclinado de 53° con relación a la horizontal, como muestra la figura. Hallar la constante elástica del resorte, considerando que este se ha estirado 16 cm.</p>	 <p>A diagram showing a rectangular block of mass 4 kg on an inclined plane. The angle of the incline with the horizontal is labeled as 53°. The surface is labeled 'liso' (smooth). A spring is attached to the top of the incline and the block. A large, faint watermark 'EMS' is visible in the background.</p>

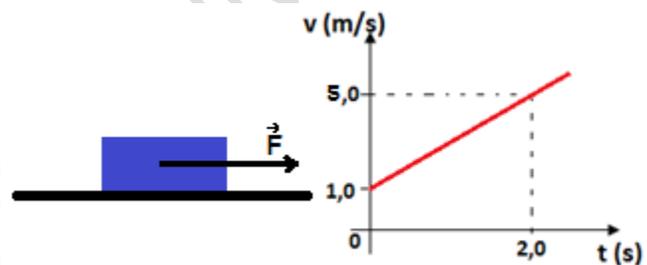
5- En los dos casos la masa del cuerpo es 3,0 Kg y el coeficiente de rozamiento cinético es 0,20. Represente todas las fuerzas que actúan sobre los bloques y calcule la aceleración de cada uno.



6- En la tabla de este ejercicio, F representa la fuerza neta que actúa en cierto cuerpo, y a es la aceleración que adquiere al estar sometido a tal fuerza.
 a- Complete las tabla y grafique $F = f(a)$
 b- ¿Cuál es el significado físico de la pendiente?

a (m/s ²)	F (N)
0,70	1,5
	3,0
	4,5
	6,0

7- - El bloque de masa 500 g se encuentra inicialmente en reposo apoyado en una superficie horizontal. Sobre él comienza actuar una fuerza \vec{F}_1 horizontal de módulo constante. Su velocidad varía según la gráfica de $v=f(t)$. ¿Cuál es el módulo de esa fuerza si el coeficiente de rozamiento entre las superficies es 0,10?



8- Un carro de masa 2,0 Kg desliza hacia abajo por un plano inclinado 30° y longitud 2,0 m. El coeficiente de rozamiento cinético es 0,20.

a- Calcule la aceleración del carro.
 b- Si el carro parte del reposo, ¿Qué velocidad tiene al llegar al final del plano inclinado?

