



GUÍA N°16: FUERZAS Y LEYES

PLAZO: 03 AL 07 DE AGOSTO

TIEMPO: 45 MINUTOS

Nombre	Curso	Fecha
	II° A - B - C	

OA 10 Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo libre.

IE 4: Aplican las leyes de Newton en diversas situaciones cotidianas, como cuando un vehículo frena, acelera o cambia de dirección su movimiento, entre otras.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS:

Saludos mis querid@s estudiantes.... La clase pasada estuvimos reforzando, el carácter y operación vectorial de las fuerzas actuando como interacción de dos o más, cuya fuerza resultante o neta se obtiene de la sumatoria vectorial de ellas en una y dos dimensiones del espacio, esto, gracias a las simulaciones interactivas realizadas en el ordenador. El link del simulador utilizado, para que te animes a seguir practicando, es: <https://phet.colorado.edu/es/simulation/forces-and-motion-basics>

CLASE N°4 DE FÍSICA (Editada) Te comparto el link de la clase de repaso de Fuerzas y operatorias vectoriales en 1 y 2 dimensiones para que revises el material y las explicaciones cuantas veces quieras, y más, si no pudiste conectarte a ella.



<https://youtu.be/8Rt4aRNggAk>

En La clase online de esta semana, retomaremos, mediante ejemplos, el análisis de las propiedades que se manifiestan en cada una de las leyes que rigen las fuerzas o más conocidas como leyes de Newton.

RECURSOS QUE UTILIZAREMOS:

1) **TEXTO DE EJE DE FÍSICA 1° Y 2° MEDIO 2020**

Unidad 2: Fuerzas pág. 150 a 163. Leyes de fuerzas (Principios de Newton) pág. 160 a 162.

https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145422_recurso_pdf.pdf.

2) **PPT DE FUERZAS** Este recurso se adjuntó al archivo de la guía anterior (n°15). Recuerda descargarlo y revisarlo antes de la clase para que tengas la opción de participar aportando ideas a las explicaciones o dudas generales.



Leyes de Newton



En 1687 Isaac Newton publicó en su libro "Principios Matemáticos de la Filosofía Natural" las tres leyes del movimiento, que son:

- 1° Ley de Inercia
- 2° Ley de Masas
- 3° Ley de Acción y Reacción.

Ley de Inercia

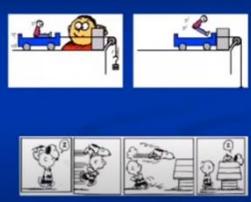
- Todo cuerpo se mantendrá en reposo (quieto) o en movimiento rectilíneo uniforme a menos que una fuerza externa lo obligue a cambiar su estado.



Cuando no existen fuerzas Cuando una fuerza externa actúa

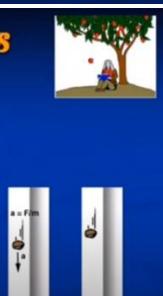
¿Qué es la inercia?

- Es la resistencia que pone un cuerpo a un cambio en su movimiento
- Ejemplo: al frenar un bus la persona que va sentada siente que se va de frente. Esto pasa porque el cuerpo de la persona no quiere frenar con el bus, sino que mantener su estado.



Ley de Masas

- La fuerza neta que actúa sobre un cuerpo es directamente proporcional con la aceleración que adquiere dicho cuerpo, mientras que la masa permanece constante.

$$\vec{F} = m \cdot \vec{a}$$


Ley de Acción y Reacción

- Cuando un cuerpo ejerce una fuerza sobre otro, éste le responde al primero con una fuerza de igual magnitud y dirección pero con sentido contrario.



3) Material complementario

ESTAS DIAPOSITIVAS SON LAS QUE APARECEN EN EL VIDEO MUSICAL DE RESUMEN QUE LES MOSTRÉ EN LA CLASE N°2.

Ingresa a la clase por la siguiente ruta:

Catalina Fuentes le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: Clase online N°6 Física II° Medio A

Hora: VIERNES 07 AGOSTO 12:00 PM Santiago

Unirse a la reunión Zoom

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/72241999544?pwd=eWs4ZnRaTzY2ZlRwSnFiSFZBVHAvQT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 722 4199 9544

Código de acceso: 1rKRHb



Tema: Clase online N°6 Física II° Medio B

Hora: VIERNES 07 AGOSTO 2020 10:00 AM Santiago

Unirse a la reunión Zoom

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/75689997491?pwd=bmhqUllwTXdxMXRvdEo5S2s1RHZGQT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 756 8999 7491

Código de acceso: 0LyFbc



Tema: Clase online N°6 Física II° Medio C

Hora: VIERNES 07 AGOSTO 2020 11:00 AM Santiago

Unirse a la reunión Zoom

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/74662633326?pwd=OFNNUlp6Sm1KSENNdExvWWs2b0V3QT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 746 6263 3326

Código de acceso: 3rcX2b



Importante: Es obligatorio que te identifiques formalmente con tu nombre y apellido (se contrastará con nóminas de matrícula por curso). No se aceptarán apodos, ni abreviaciones o cosa por estilo, de lo contrario, no podrás acceder a la clase. Además, tu cámara de video debe estar encendida (en lo posible) en todo el tiempo de la clase, de lo contrario, sólo se aceptarán perfiles con fotografía propia o de índole inocua (nada de imágenes grotescas, burlescas, etc.), de no ser así; serás retirado de la clase. El chat estará disponible para que expongas tus consultas de manera clara y concisa. El micrófono, aunque, generalmente está silenciado, puedes pedir la palabra al anfitrión para que encienda tu micrófono, si deseas aportar a la clase.

Esta iniciativa surge por ti y para ti ¡Aprovéchala y valórala!