



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

<b>Plan de apoyo <span style="color: red;">TERCER PERIODO</span></b>
<b>Asignatura: <span style="color: red;">FISICA</span></b>
<b>Nombre del docente o los docentes</b>
<b>Claudia Milena Ramirez U.</b>
<b>Grupo</b>
<b><span style="color: red;">DÉCIMO 10-1 /10-2</span></b>
<b>Nombre del estudiante</b>
<b>Estándar</b>
<p>Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.          Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.          Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.          Identifico la importancia de la física a través de la historia de la humanidad.          Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.          Identifico las magnitudes físicas, sus unidades y la conversión entre un sistema e medida a otro.          Represento una magnitud física en forma vectorial y realizo la operatividad entre vectores.</p>
<b>Competencia</b>
<p>El estudiante analiza y modela los diferentes tipos de movimiento (MRU, MRUA y caída libre), aplicando los conceptos de posición, velocidad, aceleración, masa y peso, para comprender fenómenos naturales y tecnológicos, y proponer acciones que promuevan la movilidad sostenible y el consumo responsable de energía, en coherencia con el ODS 12.</p> <p>El estudiante comprende, aplica y argumenta los principios fundamentales del movimiento y la energía especialmente las Leyes de Newton, las fuerzas de fricción, resistencia y la fuerza normal, así como las formas y transformaciones de la energía para explicar fenómenos físicos del entorno y proponer acciones que promuevan el uso responsable de la energía y los recursos naturales, en coherencia con el ODS 12: Producción y consumo responsables, demostrando actitudes de colaboración, responsabilidad e inclusión frente a la diversidad en el aula.</p>
<b>Indicadores de desempeño</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de habilidades de pensamiento lógico y razonamiento científico para analizar problemas, identificar patrones y establecer relaciones entre conceptos a partir de la presentación de quizzes y preguntas tipo ICFES de conceptos de física.</li> <li>- Aplica los principios y fórmulas del movimiento rectilíneo y de la caída libre para resolver problemas y experimentos que evidencien un uso eficiente de la energía y la movilidad sostenible.</li> </ul>



# Secretaría de Educación del Municipio de Medellín

## Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

- Comprende los conceptos fundamentales de la cinemática y las leyes del movimiento, explicando la relación entre velocidad, aceleración, masa y peso en situaciones cotidianas y científicas.
- Demuestra compromiso ambiental y actitud responsable al relacionar los aprendizajes de la física con acciones de consumo responsable y movilidad sostenible en su entorno.
- Aplica de manera autónoma y responsable las Leyes de Newton y los diferentes tipos de fuerzas (neta, peso, rozamiento, resistencia, tensión y normal) en situaciones experimentales, cotidianas y tecnológicas, utilizando simuladores y ejercicios prácticos para analizar el movimiento y proponer soluciones que optimicen el uso de energía y materiales, en coherencia con el ODS 12.
- Comprende y explica los principios fundamentales de las Leyes de Newton y los diferentes tipos de fuerzas (neta, peso, fricción, tensión, resistencia y normal), reconociendo sus características, representación vectorial y efectos sobre el movimiento de los cuerpos, para interpretar fenómenos físicos del entorno y su relación con el uso eficiente de la energía y los recursos naturales conforme al ODS 12.
- Demuestra actitud crítica, responsable y comprometida frente al aprendizaje de las Leyes de Newton y los tipos de fuerzas, valorando su aplicación en la vida cotidiana y en la ciencia para promover el uso consciente de la energía, el cuidado de los recursos naturales y la sostenibilidad ambiental, en coherencia con el ODS 12.

### Contenidos

- Cinemática
- Movimientos M.R.U
- Dinámica
- Leyes de Newton
- Generalidades de Fuerzas
- Tipos de Fuerzas

### Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante

**FRASE REFLEXIVA:** “La Física no solo explica cómo se mueven las cosas, sino cómo podemos movernos mejor, cuidando los recursos y el planeta. Comprender el movimiento es el primer paso hacia una movilidad sostenible.”

### DESCUBRIMIENTO

#### **ACTIVIDAD 1. MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORME M.R.U**

A partir de las siguientes diapositivas; explico, escribo y comprendo los fundamentos teóricos de cinemática y M.R.U



[https://docs.google.com/presentation/d/1zi\\_B50vy5I7vcEhxNd7GEwec-7NYo22H/edit?usp=sharing&oid=106484126145220332260&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/presentation/d/1zi_B50vy5I7vcEhxNd7GEwec-7NYo22H/edit?usp=sharing&oid=106484126145220332260&rtpof=true&sd=true)

## ACTIVIDAD 2. TALLER EVALUATIVO

### EJERCICIOS DE MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME

Resuelve los siguientes problemas:

Un sonido se propaga con velocidad 340 m/s. una persona se encuentra a 1462 metros de distancia de otra persona. Si una de las dos personas grita ¿Cuánto tiempo tardar en escuchar el grito la otra persona?

¿Con qué velocidad vuela un avión que recorre la distancia de 12 000 Km entre dos ciudades en 8h?

Qué distancia recorre un auto a una velocidad de 30 m/s durante 7,2 s?

David entrena en su bicicleta a una velocidad de 2 880 m/h; ¿cuántos metros habrá recorrido en 5h?

La velocidad de la luz en el vacío es  $c = 300\,000\text{ km/s}$ . La luz del Sol tarda en llegar a la Tierra 8 minutos 499seg Calcular la distancia entre el Sol y la Tierra.

Las siguientes tablas recogen los tiempos y las distancias recorridas por dos ciclistas que parten en el mismo instante desde el mismo origen y en el mismo sentido en línea recta:

Ciclista 1				
Tiempo, $t$	10 min	30 min	60 min	120 min
Distancia, $x$	3 km	9 km	18 km	36 km

Ciclista 2				
Tiempo, $t$	10 min	30 min	60 min	120 min
Distancia, $x$	0.78 km	3.42 km	10.08 km	33.12 km

Dibujar las gráficas que corresponden a los datos para responder a las siguientes preguntas:

- ¿las velocidades son constantes o los movimientos son acelerados?
- calcular la velocidad media de cada ciclista.

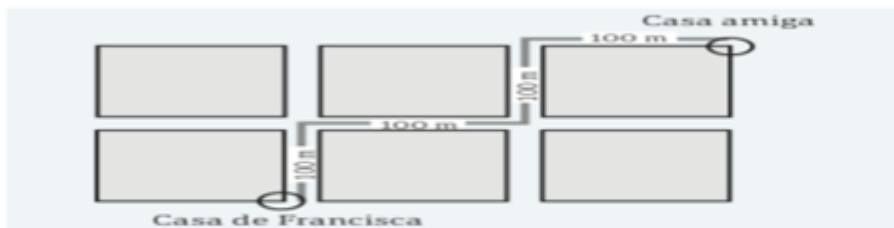
Se produce un disparo a 204 m de donde se encuentra un policía, ¿cuánto tarda el policía en oírlo si la velocidad del sonido en el aire es de 330 m/s?

Una bicicleta circula en línea recta a una velocidad de 15 km/h durante 4 h. ¿Qué distancia recorre?

Si Alberto recorre con su patinete una pista de 300 metros en un minuto, ¿a qué velocidad circula?

Sabiendo que la velocidad del sonido es de 343,2 m/s, ¿a cuántos metros de distancia se produce un trueno que tarda 6 segundos en oírse?

5.- Francisca corre desde su casa a la de su amiga, tardando 5 min en recorrer 4 cuadras, como se muestra en el siguiente esquema: ¿Cuál es la rapidez de Francisca?



- 0,0125 m/min
- 1,33 m/min
- 5 m/min
- 80 m/min

11.

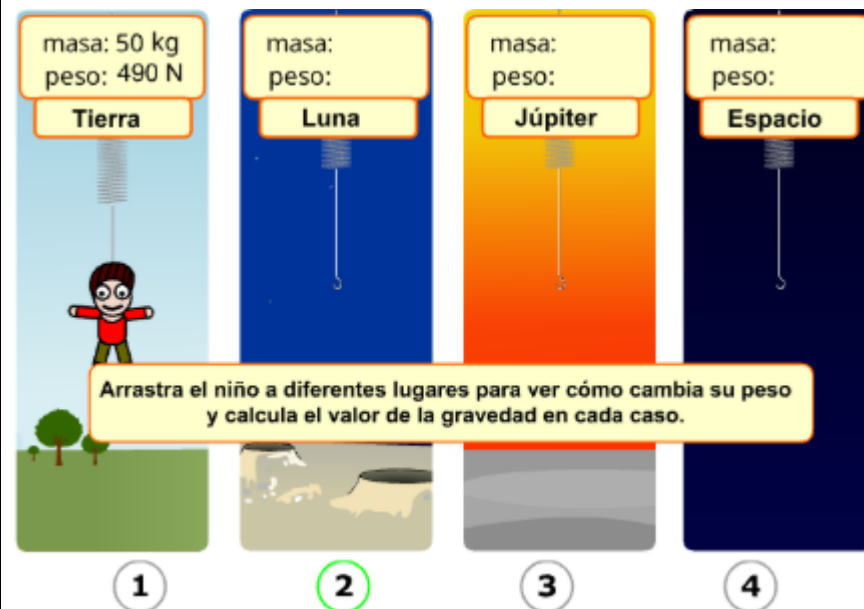
## PESO DE LOS CUERPOS

### ACTIVIDAD 3. Observo y comprendo el tema MASA y PESO, TOMO APUNTES



[https://docs.google.com/presentation/d/1qtEyRBx-VgWWrKRC9\\_8rtas9FLe66rmH/edit?usp=sharing&ouid=106484126145220332260&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/presentation/d/1qtEyRBx-VgWWrKRC9_8rtas9FLe66rmH/edit?usp=sharing&ouid=106484126145220332260&rtpof=true&sd=true)

### ACTIVIDAD 4. Determino el Peso de los cuerpos, en el siguiente simulador



<https://www.educaplus.org/game/masa-y-peso>



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

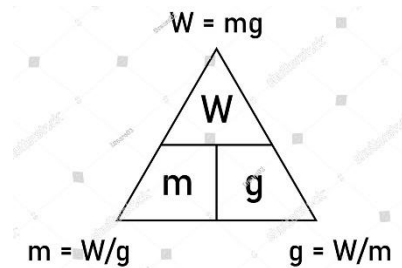
Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

**ACTIVIDAD 5. EJERCICIOS DE APLICACIÓN**  
**EL PESO DE LOS CUERPOS**



1. Una caja de masa 20 kg reposa sobre una mesa. Hallar el peso de la caja,  
Un cuerpo de 450g de masa pesa en la Luna 0,72N. ¿Cuánto vale la aceleración de la gravedad en la Luna?
2. Un cuerpo tiene una masa de 60kg en la superficie de la Tierra. Calcula el peso del cuerpo en la superficie de la Tierra.
3. Calcula el peso de un muchacho de 60kg de masa que está a una altura donde la intensidad de la gravedad es 9,7 m/s<sup>2</sup>. ¿Cuánto valdrá la intensidad de la gravedad en un lugar donde el chico pese 640 N?.
4. Un astronauta pesa 112N en la Luna. Sabiendo que en la Luna los cuerpos caen con una aceleración de 1,6m/s<sup>2</sup>, calcula la masa del astronauta en la Tierra. ¿Tendrá la misma masa en la Luna y en la Tierra? .
5. Un cuerpo cuya masa es 20 Kg se lleva primero a la Luna y luego a Marte. Calcule su peso en ambos lugares. Justifique.

**ACTIVIDAD 6. TALLER EVALUATIVO LEYES DE NEWTON**

Leo el siguiente texto, realizo un excelente resumen y respondo el examen virtual (está en la parte final del texto)

**“Las leyes que mueven al mundo: descubriendo a Newton en nuestra vida cotidiana”**

## ¿Alguna vez te has preguntado por qué un objeto en movimiento no se detiene de inmediato, o por qué es más difícil empujar un carro cargado que uno vacío?

La física busca explicar cómo se mueven los objetos y qué fuerzas actúan sobre ellos. Uno de los aportes más importantes en este campo fue realizado por Isaac Newton, un científico inglés del siglo XVII, quien formuló tres leyes que describen el movimiento y que hasta hoy siguen siendo fundamentales para la ciencia y la tecnología. Estas son conocidas como **las leyes de Newton** y nos permiten entender desde los movimientos cotidianos, como caminar o lanzar una pelota, hasta el funcionamiento de cohetes, autos y satélites.



### Primera Ley de Newton: Ley de la inercia



Newton afirmó que “todo cuerpo tiende a mantener su estado de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme, a menos que una fuerza externa actúe sobre él”.

**Definición Conceptual:** La **inercia** es la tendencia natural de un objeto a oponerse a un cambio en su velocidad. Cuanto mayor sea la masa de un cuerpo, mayor será su inercia.

#### Ejemplo en la vida cotidiana:

- Cuando un bus frena bruscamente, los pasajeros se van hacia adelante. Esto ocurre porque sus cuerpos tienden a seguir en movimiento, aun cuando el vehículo se detuvo.
- Una pelota en el piso no se moverá sola, necesita que alguien la patee o la empuje.
- Cuando un automóvil frena de repente, su cuerpo, debido a la inercia, tiende a seguir moviéndose a la velocidad inicial. El cinturón de seguridad, ejerce una fuerza externa que te obliga a cambiar tu estado de movimiento (detenerte).
- Es más difícil poner en movimiento un camión que un carrito de supermercado porque el camión, con su mayor masa, posee una inercia mucho mayor.

La primera ley nos enseña que no todo movimiento requiere una fuerza constante, sino que los objetos mantienen su estado por sí mismos, salvo que algo los modifique.

### Segunda Ley de Newton: Ley de la fuerza y la aceleración

La Segunda Ley es el corazón de la dinámica, pues establece la relación cuantitativa entre la fuerza que actúa sobre un objeto y la aceleración que produce.

## Segunda ley de Newton

Fuerza  $F=ma$



**Definición Conceptual:** La aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él e inversamente proporcional a su masa. Es decir, una mayor fuerza produce una mayor aceleración, y una mayor masa resulta en una menor aceleración para la misma fuerza.

Esta ley explica cómo una fuerza aplicada sobre un objeto provoca un cambio en su movimiento. Newton la formuló así:

$$F = m \cdot a$$

Donde:

- $F$  = fuerza (en Newtons, N)
- $m$  = masa del objeto (en kilogramos, kg)
- $a$  = aceleración (en metros por segundo cuadrado,  $m/s^2$ )

### Ejemplo 1:

Si empujas un carrito vacío del supermercado, se acelera fácilmente porque tiene poca masa. En cambio, si está lleno de productos, necesitas ejercer más fuerza para moverlo a la misma velocidad.

### Ejemplo 2:

Un futbolista patea un balón. Cuanto más fuerte es el golpe (más fuerza), mayor será la aceleración de la pelota.

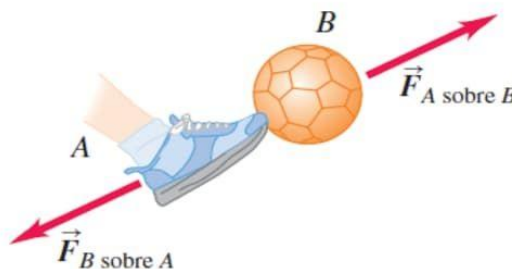
### Importancia tecnológica:

La segunda ley es clave en el diseño de automóviles, trenes y aviones. Gracias a ella se calculan las fuerzas necesarias para que un motor logre mover grandes masas a altas velocidades. También se utiliza en la exploración espacial, pues permite determinar cuánta energía necesita un cohete para escapar de la gravedad terrestre.

## Tercera Ley de Newton: Ley de acción y reacción

Newton estableció que “a toda acción corresponde una reacción de igual magnitud y en sentido opuesto”.

Esta ley se enfoca en las interacciones entre los cuerpos, estableciendo que las fuerzas siempre vienen en pares.



**Definición Conceptual:** Establece que a toda fuerza de acción le corresponde una fuerza de reacción de igual magnitud, de dirección opuesta y que actúa sobre cuerpos diferentes.

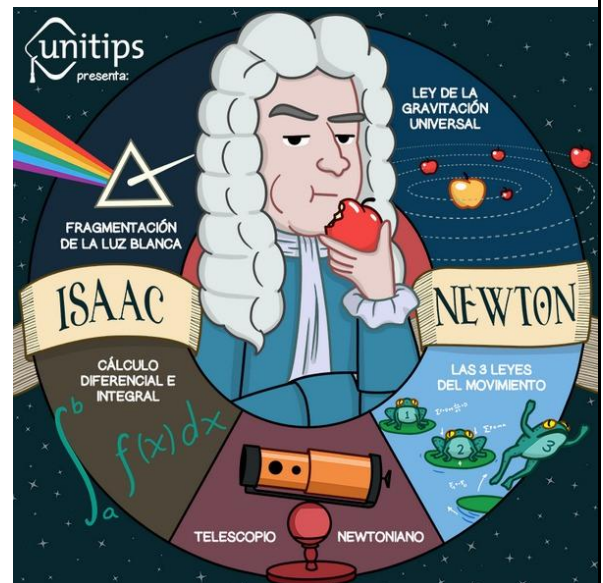
### Ejemplo en la vida cotidiana:

- Al saltar desde el suelo, empujamos la superficie hacia abajo y esta nos impulsa hacia arriba.
- Cuando un globo se desinfla, el aire sale hacia un lado y el globo se mueve en dirección contraria.
- Para caminar, tus pies empujan el suelo hacia atrás (acción). El suelo, a su vez, ejerce una fuerza igual y opuesta sobre tus pies, empujándote hacia adelante (reacción).
- El cohete expulsa gas a alta velocidad hacia abajo (acción). Los gases, al salir, ejercen una fuerza de reacción hacia arriba sobre el cohete, propulsándolo al espacio.

Gracias a esta ley podemos entender cómo funcionan los cohetes y por qué los pájaros logran volar.

### Biografía de Isaac Newton

Isaac Newton nació en Woolsthorpe, Inglaterra, en 1642, y desde pequeño mostró gran interés por las matemáticas y la naturaleza. Estudió en la Universidad de Cambridge, donde desarrolló investigaciones en óptica, matemáticas y astronomía. En 1687 publicó su obra más famosa, *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*, donde expuso las leyes del movimiento y la gravitación universal. Además, inventó el cálculo diferencial, estudió la luz y construyó el primer telescopio reflector. Murió en 1727, pero su legado transformó la ciencia para siempre.



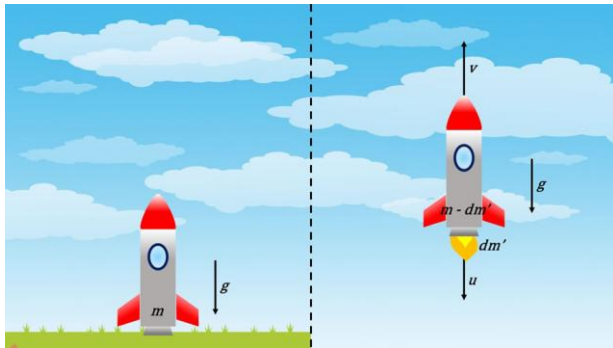
### Importancia de las leyes de Newton

Las leyes de Newton son esenciales porque explican cómo se relacionan la fuerza y el movimiento en el universo. Sin ellas sería imposible diseñar puentes, calcular trayectorias de satélites, entender el funcionamiento de los autos o planear viajes espaciales. Además, nos permiten comprender fenómenos cotidianos y desarrollar nuevas tecnologías que facilitan la vida humana.

La relevancia de las Leyes de Newton trasciende la física teórica y se convierte en un pilar fundamental para la **tecnología moderna**. No es una exageración afirmar que, sin la Segunda Ley, la ingeniería sería imposible.

- **Ingeniería de Transporte:** Los diseños de vehículos, desde trenes hasta aviones, dependen de la aplicación de la Segunda Ley para calcular la **potencia** necesaria de los motores (fuerza), la resistencia del aire y de la fricción, y la aceleración requerida para un peso determinado (masa). La seguridad vial se basa en el entendimiento de la inercia (Primera Ley) para diseñar sistemas de retención eficaces.

- **Aeroespacial y Cohetería:** El movimiento de los satélites en órbita y el lanzamiento de cohetes son demostraciones directas de las tres leyes. La Tercera Ley es el principio rector de la



propulsión a chorro, mientras que la Segunda Ley permite calcular con precisión la fuerza de empuje necesaria para vencer la gravedad terrestre. Además, el entendimiento de la inercia es crucial para mantener la estabilidad de las naves en el vacío.

- **Estructuras y Construcción:** Las leyes de la dinámica se utilizan para analizar las fuerzas (cargas, viento, sismos) que actúan sobre puentes, edificios y presas, asegurando que las estructuras permanezcan en equilibrio (Primera Ley) y resistan aceleraciones sin colapsar.

En conclusión, las Leyes de Newton no son solo conceptos históricos, sino el lenguaje fundamental que permite describir, predecir y controlar el movimiento de todo lo que nos rodea. Por lo tanto, su dominio es indispensable para cualquier estudio avanzado en ciencia e ingeniería. No son simples fórmulas: son herramientas que nos muestran cómo funciona el mundo y nos inspiran a seguir investigando y aplicando la ciencia en beneficio de la sociedad.

### EXAMEN tipo icfes LEYES DE NEWTON\_COMPRENSION LECTORA

Querid@ estudiante, Bienvenido(a) a esta evaluación de comprensión lectora sobre el texto: “Las leyes que mueven al mundo: descubriendo a Newton en nuestra vida cotidiana”. El objetivo de esta prueba es valorar tu capacidad para:

- Identificar ideas principales y secundarias del texto.
- Reconocer conceptos clave relacionados con las tres leyes de Newton.
- Comprender ejemplos de aplicación en la vida cotidiana y en la tecnología.
- Recordar datos relevantes de la biografía de Isaac Newton.

La evaluación consta de 20 preguntas de selección múltiple con única respuesta (A, B, C o D). Debes leer con atención cada enunciado y elegir la opción que consideres correcta.

<https://forms.office.com/r/n0whRJ5ZKL?origin=lprLink>

## ACTIVIDAD 7. EJERCICIOS DE APLICACIÓN SEGUNDA LEY DE NEWTON

1. Calcular la magnitud de la aceleración que produce una fuerza cuya magnitud es de 50 N a un cuerpo cuya masa es de 13000 gramos. Expresar el resultado en m/s<sup>2</sup>.

2. Calcular la masa de un cuerpo si al recibir una fuerza cuya magnitud de 350 N le produce una aceleración cuya magnitud es de 5,2m/s<sup>2</sup>. Exprese el resultado en kg.

3. Determinar la magnitud de la fuerza que recibe un cuerpo de 45 kg, la cual le produce una aceleración cuya magnitud es de 5 m/s<sup>2</sup>.

4. Determinar la magnitud del peso de una persona cuya masa es de 90 kg.

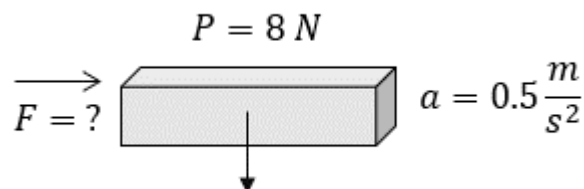
5. Un objeto de 2500 gramos es sometido a una fuerza de 15 N. Calcula su aceleración en m/s<sup>2</sup>.

6. Dos bloques están conectados por una cuerda y tirados por una fuerza de 50 N. El bloque A tiene 5 kg y el bloque B tiene 8kg. (ignore la fricción). ¿Cuál es la aceleración del sistema?

7. Un objeto de 20 kg es empujado con una fuerza de 100 N. La fricción aplicada es de 40N. Calcula su aceleración.

8. Calcular la masa de un sillón cuyo peso tiene una magnitud de 410 N

9. Determinar la magnitud de la fuerza neta que debe aplicarse a un bloque de madera cuyo peso tiene una magnitud de 8N, para que adquiera una aceleración cuya magnitud es de 0.5 m/s<sup>2</sup>



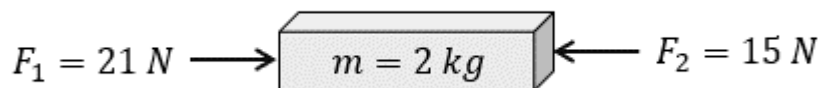
10. Calcular la magnitud de la aceleración que recibirá el siguiente bloque como resultado de las fuerzas aplicadas

### Fórmulas de la 2ª Ley de Newton



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

A mayor fuerza aplicada al balón, mayor será su aceleración



11. Determina la magnitud de la fuerza que se debe aplicar a un sillón cuya masa es de 40 kg para que adquiera una aceleración con magnitud de  $3 \text{ m/s}^2$

12. Un pájaro azulejo de 175 g. choca contra una ventana con una fuerza de 19,0 N. ¿Cuál es la aceleración de las aves?

## ⊗ CARACTERÍSTICAS DE LAS FUERZAS

### ¿Qué es la Fuerza?

#### 📖 Desde el punto de vista físico

La **fuerza** es una **interacción** que se ejerce entre dos cuerpos o entre un cuerpo y su entorno, capaz de **cambiar el estado de movimiento o de reposo** de un objeto, o de **deformarlo**.

En Física, la fuerza se representa con la letra **F**, es una **magnitud vectorial** (tiene dirección, sentido y magnitud) y su unidad en el Sistema Internacional es el **Newton (N)**.

Matemáticamente se relaciona con la **Segunda Ley de Newton**. Esto significa que, al aplicar una fuerza sobre un cuerpo, este puede **acelerar, frenar, cambiar de dirección o deformarse**.

Observo el siguiente video



<https://www.youtube.com/watch?v=bBBzDQgz62c&t=80s>

### ACTIVIDAD 8\_ Según el video



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

- Define qué es FUERZA
- ¿Cuáles son los efectos de las fuerzas?, explica cada una, dibuja los ejemplos
- Explica los tipos de fuerzas, da ejemplos.
- ¿Cómo crees que podemos usar las fuerzas sin gastar tanta energía o sin dañar el ambiente?
- Cuál es la unidad de la Fuerza?
- Escribe los ejemplos representados en el vídeo, sobre los tipos de fuerzas.

### **ACTIVIDAD 9. Características de las FUERZAS**

Realizar actividades propuestas en la guía de aprendizaje 2. SEMANA DEL 3 AL 7 DE NOVIEMBRE

**Indicaciones para los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega**

**NOTA: EL TALLER SE ENTREGARÁ EN HOJAS. NO OLVIDAR EL ORDEN, LA BUENA PRESENTACIÓN, LA REALIZACIÓN DE TODAS LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS. EL TALLER LO DEBE REALIZAR EL ESTUDIANTE, OJO CON LA COPIA. (Talleres iguales se anulan). Todas las actividades aquí propuestas se han trabajado durante el período.**

**JOVEN ESTUDIANTE EL TALLER LO DEBE REALIZAR UD, PARA PODER SER EVALUADO.**

**Desarrollo, entrega del taller de Plan de Apoyo\_ 50% de la nota de superación.**

Como actividad 1 del plan de apoyo, desarrollar de manera consciente y responsable TODO el taller de superación, este taller lo encontrará en la plataforma de la institución.

-El taller se entregará según las indicaciones descritas en la semana del **13 AL 19 DE NOVIEMBRE**, según horario de clase.

**-Sustentación del taller de Plan de Apoyo\_50% de la nota de superación**

El taller tendrá sustentación escrita del taller (examen), por lo que se le recomienda estudiarlo muy bien. La sustentación será en la semana del **13 AL 19 DE NOVIEMBRE**, según horario de clase, SE ENTREGA EL TALLER EN EL MOMENTO DE LA SUSTENTACIÓN, NO ANTES.



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN CON AJUSTES RAZONABLES**

<b>Aspecto evaluado</b>	<b>Criterio de valoración</b>	<b>Superior (4.6 – 5.0)</b>	<b>Alto (4.0 – 4.5)</b>	<b>Básico (3.0 – 3.9)</b>	<b>Bajo (1.0 – 2.9)</b>
<b>ENTREGA DEL TALLER – 50%</b>	Presentación y desarrollo de todas las actividades propuestas	Desarrolla todas las actividades completas, claras y correctas, con excelente presentación, orden y redacción. Demuestra comprensión profunda de los temas.	Desarrolla la mayoría de las actividades con buena presentación y coherencia; evidencia dominio aceptable de los contenidos.	Desarrolla parcialmente las actividades; algunas incompletas o con errores conceptuales; se observa poco análisis personal.	No desarrolla la mayoría de las actividades o se identifica copia; desorden, errores graves y falta de comprensión.
	Orden y puntualidad en la entrega	Entrega en la fecha indicada, con excelente organización y limpieza.	Entrega con leve retraso o pequeños errores de presentación.	Entrega fuera del tiempo o con desorden evidente.	No entrega el taller o lo hace sin cumplir orientaciones básicas.
	Autoría y responsabilidad del trabajo	Evidencia trabajo propio y original, con reflexiones personales y ejemplos propios.	Predomina el trabajo propio, aunque con ligeras influencias externas.	Se nota dependencia de otros o copia parcial.	Copia total o trabajo realizado por otra persona; falta de honestidad académica.
<b>SUSTENTACIÓN ESCRITA – 50%</b>	Comprensión conceptual y argumentación	Explica los conceptos con claridad, usa un lenguaje adecuado y demuestra dominio total de los temas vistos.	Presenta buena comprensión de los conceptos, con pocos errores en interpretación o redacción.	Evidencia comprensión parcial, con errores frecuentes o explicaciones poco claras.	No demuestra comprensión de los temas; respuestas copiadas o sin relación con los contenidos del plan.
	Capacidad de análisis y aplicación	Relaciona y aplica los conceptos del taller a situaciones	Comprende los conceptos en la mayoría de los casos; muestra	Presenta dificultad para aplicar conceptos a situaciones	No logra aplicar los conceptos; respuestas sin sentido o



## Secretaría de Educación del Municipio de Medellín Institución Educativa Barrio Olaya Herrera

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

		cotidianas o experimentales.	buena relación teoría-práctica.	reales o experimentales.	fuera de contexto.
	Actitud y compromiso durante la sustentación	Muestra interés, responsabilidad y disposición activa; evidencia estudio previo del taller.	Participa con disposición general y demuestra interés en aprender.	Participa de manera pasiva; muestra poco compromiso o preparación insuficiente.	Desinterés total o ausencia en la sustentación.