



**COLEGIO JOSÉ MARTÍ**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**

DANE 11100136769. NIT.8000111459

Página web. <https://iedjosemarti.edu.co/wp/>

e-mail: [iedjosemarti@educacionbogota.edu.co](mailto:iedjosemarti@educacionbogota.edu.co)



**“Educamos para la libertad”**

| NIVELACIÓN 2025     |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|
| GRADO - CURSO:      | <b>NOVENO</b>                           |
| ASIGNATURA:         | <b>FISICA</b>                           |
| NOMBRE DEL DOCENTE: | <b>MONICA BIBIANA CARDENAS ALVARADO</b> |

| PLANEACIÓN GENERAL DE LA NIVELACIÓN                                                                                                               |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROPÓSITO GENERAL</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |
| Identificar que los estudiantes hayan alcanzado las competencias desarrolladas relacionadas con los contenidos del programa de ciencias naturales |                                                                                                                                                         |
| <b>PROPÓSITOS ESPECÍFICOS</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                         |
| APRENDER A SER                                                                                                                                    | El estudiante relaciona las temáticas desarrolladas con su realidad cotidiana o con el contexto.                                                        |
| APRENDER A CONOCER                                                                                                                                | El estudiante evidencia desarrollo del pensamiento científico, que le permite relacionar conceptos desde las ciencias naturales para explicar procesos. |
| APRENDER A HACER                                                                                                                                  | El estudiante aplica los diversos conceptos y los materializa en maquetas, gráficos, modelos, entre otros.                                              |

| EVALUACIÓN  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |                                                                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACTIVIDAD   | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                            | METODOLOGÍA                                                                                      | RECURSOS                                                                                              |
| Actividad 1 | Análisis de una situación del entorno con magnitudes físicas, aplicando magnitudes físicas fundamentales y derivadas, convertir unidades a partir de una situación real. Seguir las instrucciones. | El estudiante debe presentar el trabajo escrito que será requisito para presentar la evaluación. | Trabajo escrito de los estudiantes. Se anexa link como material de apoyo audiovisual para la solución |



**COLEGIO JOSÉ MARTÍ**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**

DANE 11100136769. NIT.8000111459

Página web. <https://iedjosemarti.edu.co/wp/>

e-mail: [iedjosemarti@educacionbogota.edu.co](mailto:iedjosemarti@educacionbogota.edu.co)



**“Educamos para la libertad”**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad 2 | Desde la trayectoria diaria que realiza el estudiante, sea al colegio, a un supermercado, u otro lugar que frecuente, el estudiante debe explicar el movimiento en una dimensión y representar gráficamente desplazamiento, velocidad y aceleración. | El estudiante tendrá la posibilidad de sustentar de manera verbal y escrita los temas incluidos en su actividad. | Trabajo escrito de los estudiantes. Se anexa link como material de apoyo audiovisual para la solución |
| Actividad 3 | Identificar y analizar un fenómeno cotidiano donde se apliquen las leyes de Newton y representarlo con esquemas.                                                                                                                                     | El estudiante tendrá la posibilidad de sustentar de manera verbal y escrita el trabajo realizado.                | Trabajo escrito. Se anexa link de material audiovisual de apoyo.                                      |

**FLUJO DE ACTIVIDADES**

(Desarrollar la explicación de las actividades que permitirán evaluar el desempeño de los estudiantes).

**Actividad 1:** Análisis de una situación del entorno con magnitudes físicas, aplicando magnitudes físicas fundamentales y derivadas, convertir unidades a partir de una situación real.

**Instrucciones:**



DANE 11100136769. NIT.8000111459

Página web. <https://iedjosemarti.edu.co/wp/>

e-mail: [iedjosemarti@educacionbogota.edu.co](mailto:iedjosemarti@educacionbogota.edu.co)

### “Educamos para la libertad”

1. Elige una situación real de tu entorno (por ejemplo: una persona trotando, un ciclista en el parque, el movimiento de un ascensor, un auto acelerando, etc.).
2. Describe la situación: ¿Qué objetos o personas se mueven? ¿Cómo es su movimiento? Incluye un dibujo.
3. Identifica al menos 3 magnitudes físicas involucradas (por ejemplo: velocidad, tiempo, masa, aceleración).
4. Realiza al menos 2 conversiones de unidades de tiempo, distancia, masa al Sistema Internacional. (incluir el procedimiento)
5. Redacta un breve análisis crítico de lo que observaste: ¿Qué aprendiste del fenómeno?

**Entregable:** Un informe escrito en hoja de examen cuadriculada o de block, a mano, que incluya las respuestas a lo señalado en las instrucciones (Descripción de la situación, magnitudes identificadas, conversiones realizadas, análisis personal)

#### Material de apoyo:

Magnitudes físicas fundamentales y derivadas

<https://www.youtube.com/watch?v=3Sj9zJCocY>

Conversión de unidades (Ejercicios y explicación)

<https://www.youtube.com/watch?v=VuG6Fcj-nJs>

Sistema Internacional de Unidades (SI) <https://www.youtube.com/watch?v=wIjpJ2sSC04>

**Actividad 2:** Desde la trayectoria diaria que realiza el estudiante, sea al colegio, a un supermercado, u otro lugar que frecuente, el estudiante debe explicar el movimiento en una dimensión y representar gráficamente desplazamiento, velocidad y aceleración.

#### Instrucciones:

1. Elige un trayecto cotidiano que tú realices caminando (por ejemplo: de tu casa al colegio, al supermercado, etc.).
2. Estima el tiempo que te toma en cada tramo y la distancia recorrida (usa Google Maps, un reloj, pasos, etc.). registra la información.
3. Con la información del punto anterior construye tres gráficas en papel o digital:
  - ✓ Gráfica de desplazamiento vs. tiempo
  - ✓ Gráfica de velocidad vs. tiempo
  - ✓ Gráfica de aceleración vs. tiempo (si es posible)



DANE 11100136769. NIT.8000111459

Página web. <https://iedjosemarti.edu.co/wp/>

e-mail: [iedjosemarti@educacionbogota.edu.co](mailto:iedjosemarti@educacionbogota.edu.co)

**“Educamos para la libertad”**

4. Interpreta las gráficas:

- ✓ ¿Dónde ibas más rápido?
- ✓ ¿Hubo momentos de aceleración o desaceleración?
- ✓ ¿Qué información útil te dio cada gráfica?

**Entregable:** informe escrito en hoja de examen cuadriculada o de block, con las tres gráficas y respuestas a las preguntas.

Material de apoyo:

Movimiento rectilíneo uniforme (MRU)

<https://www.youtube.com/watch?v=7dU57yOm9tE>

Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA)

<https://www.youtube.com/watch?v=MEwCNkH5TSM>

Gráficas de movimiento: desplazamiento, velocidad y aceleración

[https://www.youtube.com/watch?v=Ow6DIYqPh\\_M](https://www.youtube.com/watch?v=Ow6DIYqPh_M)

**Actividad 3:** Identificar y analizar un fenómeno cotidiano donde se apliquen las leyes de Newton y representarlo con esquemas.

**Instrucciones:**

- Piensa en una situación donde se apliquen fuerzas (por ejemplo: empujar una caja, tirar de una cuerda, frenar en bicicleta). Describe el fenómeno e identifica: ¿Qué fuerzas están actuando? ¿Cuál es la masa del objeto aproximada? ¿Qué tipo de movimiento resulta (acelerado, uniforme, detenido)?
2. Aplica la **segunda ley de Newton** y calcula la aceleración (usa la fórmula:  $F = m \times a$ ).
3. Representa la situación con un **diagrama de fuerzas** (esquema simple).
4. Reflexiona: ¿cómo te ayudó este análisis a entender mejor lo que ocurre en esa situación?

**Entregable:** Un informe escrito en hoja de examen cuadriculada o de block, a mano, que incluya las respuestas a lo señalado en las instrucciones (Descripción de la situación, cálculos, esquema)



**COLEGIO JOSÉ MARTÍ**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**

DANE 11100136769. NIT.8000111459

Página web. <https://iedjosemarti.edu.co/wp/>

e-mail: [iedjosemarti@educacionbogota.edu.co](mailto:iedjosemarti@educacionbogota.edu.co)



**“Educamos para la libertad”**

Material de apoyo:

Primera, segunda y tercera ley de Newton explicadas

<https://www.youtube.com/watch?v=0TgLf3PMOc>

Ley de Newton:  $F = m \times a$  y ejemplos resueltos

<https://www.youtube.com/watch?v=3y5qDQUaRwY>

Diagrama de fuerzas y resolución de problemas

[https://www.youtube.com/watch?v=gIBD6TLuC\\_M](https://www.youtube.com/watch?v=gIBD6TLuC_M)