



PLAN DE MEJORAMIENTO
TERCER PERIODO 2025

Área/Asignatura	QUIMICA Y FISICA
Grado:	NOVENO

PLAN DE MEJORAMIENTO DE QUIMICA Y FISICA, TERCER PERIODO PARA GRADO NOVENO

Fecha de presentación de las actividades y sustentación _____
Forma de sustentación será verbal y escrita

PARTE 1. QUIMICA

Objetivo:

Fortalecer la comprensión de las diferencias entre mezclas, soluciones y cambios químicos, así como aplicar técnicas básicas de separación y relacionarlas con situaciones cotidianas.

Actividad 1:

1. Busca en tu casa **diez ejemplos diferentes de mezclas o soluciones** (por ejemplo: jugo, agua con sal)
2. Para cada ejemplo, responde:
 - ✓ ¿Es mezcla homogénea (solución) o heterogénea? ¿Por qué?
 - ✓ ¿Se puede separar? ¿Qué técnica usarías para separarla?
 - ✓ ¿Existe algún cambio químico en la mezcla o es solo física? Explica.
3. Elabora un informe escrito, en hojas de examen cuadrículado, con tus respuestas y fotografías o dibujos de cada ejemplo.

Actividad 2:

1. Realiza en casa (con ayuda de un adulto si es necesario) el siguiente experimento:
 - ✓ Mezcla agua, sal y arena en un recipiente.
 - ✓ Usa una técnica de separación para obtener solo el agua con sal (filtración).
 - ✓ Luego, calienta el agua con sal para evaporar el agua y obtener la sal (evaporación).
2. Documenta con fotos o videos cada paso.
3. Escribe un reporte escrito en hojas cuadrículadas de examen explicando:
 - ✓ Qué técnicas usaste y por qué.
 - ✓ Qué observaste en cada etapa.
 - ✓ Cómo se relaciona esto con la solubilidad y la separación de mezclas en la vida diaria.
 - ✓ Incluir fotos o dibujos de lo realizado paso a paso.

Material de apoyo química:

La mezclas y tipos de mezcla: homogéneas y heterogéneas: <https://youtu.be/ff0jLWZNeF0>

Soluciones químicas: <https://youtu.be/tj6p1qItGQ>

Métodos de separación de mezclas: <https://youtu.be/cLkCcO3Qc3M>

Métodos de separación de mezclas: <https://youtu.be/BNVyiú6roes>



PLAN DE MEJORAMIENTO **TERCER PERIODO 2025**

PARTE 2. FISICA

Objetivo:

Fortalecer la comprensión y aplicación de las leyes del movimiento de Newton, relacionando fuerza, masa y aceleración en situaciones reales y fomentando la capacidad de representación gráfica, el análisis crítico y el interés por explicar fenómenos del entorno.

ACTIVIDAD 1: "Newton en la vida real"

1. Elige **2 situaciones cotidianas** donde se puedan observar las leyes de Newton (por ejemplo: una persona empujando un carrito, frenar una bicicleta, saltar, deslizar un objeto, etc.).
2. Para cada situación, responde:
 - ✓ ¿Qué ley de Newton se aplica? (Primera, segunda o tercera)
 - ✓ ¿Qué fuerzas intervienen? ¿Se puede hablar de masa o aceleración?
 - ✓ ¿Qué pasa si cambia la fuerza o la masa?
3. Representa cada situación con un **esquema o dibujo** que incluya:
 - ✓ El objeto en estudio
 - ✓ Flechas que representen las fuerzas (vectores)
 - ✓ Indicaciones claras
4. Entregar un informe en hoja de examen cuadriculada con:
 - Descripción de las dos situaciones
 - Explicación de la ley aplicada
 - Esquemas con vectores
 - Reflexión final: ¿cómo me ayuda esto a entender mejor mi entorno?

ACTIVIDAD 2:

1. Dibuja en un plano cartesiano los siguientes vectores.

$$\vec{a} = (6,10) \quad \vec{b} = (-5,3) \quad \vec{c} = (-8,-5) \quad \vec{d} = (9,-9) \quad \vec{e} = (25,0) \quad \vec{f} = (0,-5)$$

SUMA DE VECTORES

La suma de vectores se realiza para determinar la combinación o el efecto total de dos o más magnitudes vectoriales que actúan juntas, por ejemplo, la fuerza resultante de dos niños empujando un objeto, o el desplazamiento total de una persona que se mueve en varias direcciones.

Ver el video y tomar apuntes de los ejemplos. <https://youtu.be/Rd9lf8ah1no>

Podemos sumar vectores de dos maneras: matemáticamente o gráficamente.

Supongamos que tenemos los vectores $\vec{A} = (4, 3)$, $\vec{B} = (2, 5)$.

Para conocer el vector suma $\vec{A} + \vec{B}$ → sólo tenemos que sumar, respectivamente, las componentes X y las componentes Y:



PLAN DE MEJORAMIENTO
TERCER PERIODO 2025

$$A+B \rightarrow = (4+2, 3+5) = (6, 8)$$

Si tenemos más de dos vectores procedemos de la misma forma. Por ejemplo vamos a sumar los vectores $A \rightarrow = (-1, 4)$, $B \rightarrow = (3, 6)$, $C \rightarrow = (-2, -3)$ y $D \rightarrow = (5, 5)$:

$$A+B+C+D \rightarrow = (-1+3-2+5, 4+6-3+5) = (5, 12)$$

2. formando parejas con los siguientes vectores , realiza la suma de los mismos de acuerdo a la explicación anterior.



PLAN DE MEJORAMIENTO
TERCER PERIODO 2025

$$\vec{a} = (6, 10) \quad \vec{b} = (-5, 3) \quad \vec{c} = (-8, -5) \quad \vec{d} = (9, -9) \quad \vec{e} = (25, 0) \quad \vec{f} = (0, -5)$$

MATERIAL DE APOYO

¿Cómo funcionan las leyes de Newton? <https://youtu.be/86ZNmoAdlNg>
Leyes de Newton – explicación completa: <https://youtu.be/iLt6C1oxmlc>
¿Qué es un vector? <https://youtu.be/MkWhangZfag>
Suma y resta de vectores escritos componentes. <https://youtu.be/nQnxMF1Jwso>
Fuerzas resultantes, suma de vectores: https://youtu.be/2_FyD1etrlg