**ANALISIS MECANICO 24 MARZO LUNES**

**Explicación con Palabras Simples**

Cuando varias partículas interactúan (como en un choque), si no hay fuerzas externas fuertes actuando, la cantidad de movimiento total del sistema no cambia. Esto significa que la suma de las masas por sus velocidades antes del evento es igual a la suma después. Por ejemplo, en un juego de billar, al chocar las bolas, la cantidad de movimiento total se conserva. Las fuerzas muy grandes y rápidas (como un golpe) son las que más afectan este movimiento, mientras que fuerzas pequeñas (como el peso) pueden ignorarse durante el choque. Para resolver problemas, se dibujan las fuerzas, se aplica la conservación del movimiento y, si es necesario, se calcula la fuerza promedio de un impacto.

**Definición de Conceptos**

* **Impulsos externos**: Fuerzas que actúan sobre un sistema desde el exterior, como un empujón o una gravedad externa.
* **Conservación de la cantidad de movimiento lineal**: Principio que establece que el movimiento total de un sistema no cambia si no hay impulsos externos netos.
* **Fuerzas no impulsoras**: Fuerzas pequeñas o que actúan durante mucho tiempo, cuyo efecto en el movimiento es insignificante durante un evento breve (ejemplo: el peso durante un choque).
* **Fuerzas impulsoras**: Fuerzas muy intensas y de corta duración que alteran significativamente el movimiento (ejemplo: un golpe de raqueta en una pelota).
* **Diagrama de cuerpo libre**: Dibujo que muestra todas las fuerzas que actúan sobre un objeto o sistema.
* **Marco de referencia inercial**: Sistema de coordenadas que no está acelerado, donde las leyes de Newton son válidas.
* **Impulso interno**: Fuerzas que las partículas de un sistema ejercen entre sí, las cuales no afectan el movimiento total del sistema.
* **Fuerza impulsora promedio**: Valor promedio de una fuerza intensa durante el tiempo que actúa, calculado como el impulso dividido por el tiempo.