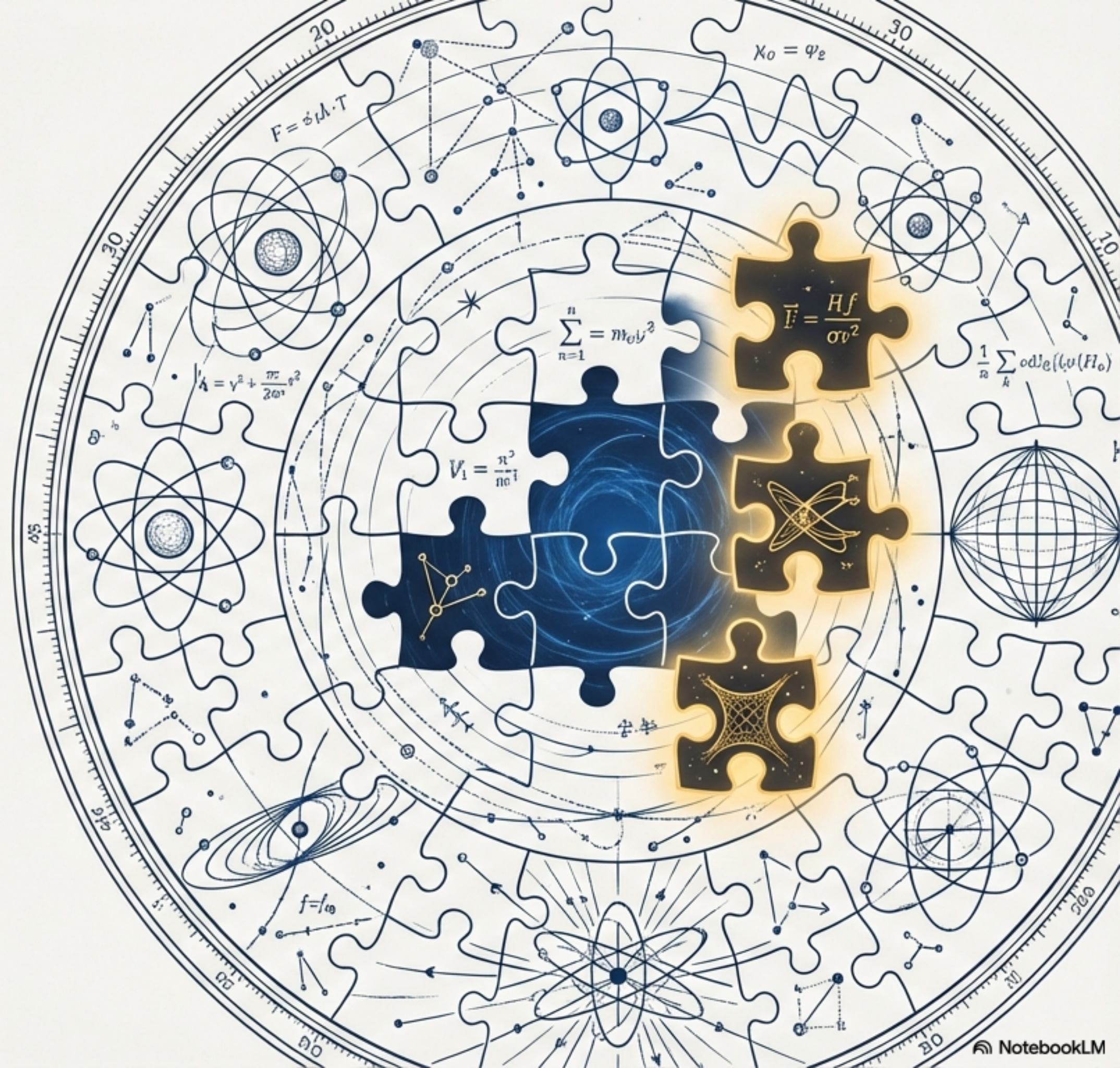


# El Viaje Final: Completando el Puzzle de la Física

Física Moderna y los Principios  
Fundamentales del Universo |  
ECOEMS 2026

*¡Llegamos al final de  
nuestro viaje por la física!*





# Has Conquistado los Pilares de la Física

Desde el movimiento hasta las ondas, hemos dominado juntos los conceptos clave. Ahora, colocaremos las piezas finales que explican lo invisible: la materia, el calor y la energía.



✓ Video 23: **Ondas y luz** analizadas



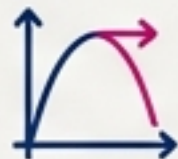
✓ Video 22: **Electromagnetismo** comprendido



✓ Video 21: **Energía y trabajo** calculados



✓ Videos 19-20: **Leyes de Newton** aplicadas



✓ Video 18: **Movimiento y gráficas** dominados



# El Universo en Miniatura

## 4.1 Estructura Interna de la Materia

*Un viaje desde lo visible hasta las partículas fundamentales que lo componen todo.*

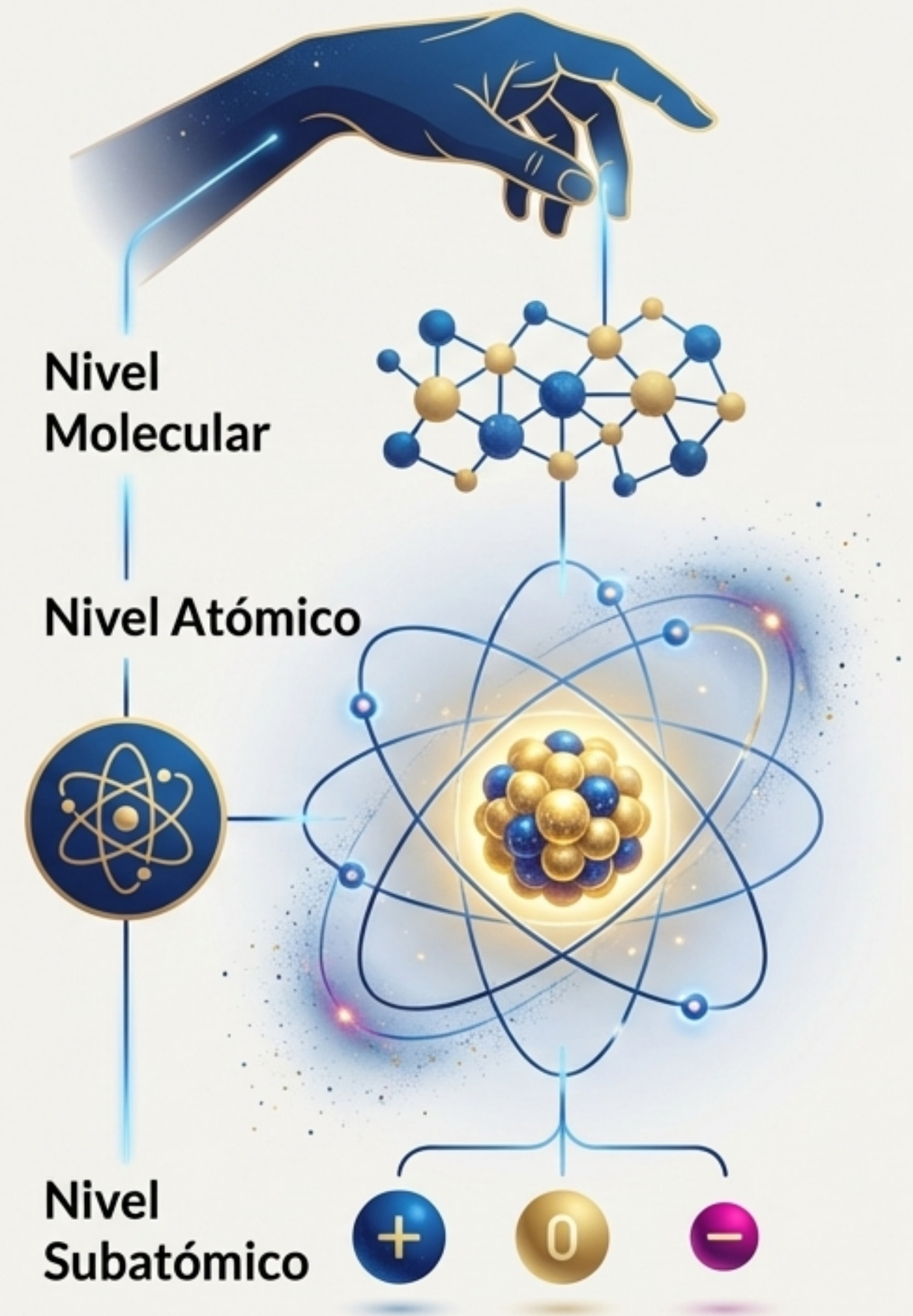
### Niveles de Organización

Materia Macroscópica (Objetos visibles)  
Nivel Molecular (Átomos unidos)  
Nivel Atómico (Núcleo + electrones)  
Nivel Subatómico (Protones, neutrones, electrones)

### Composición del Átomo

Núcleo: Protones (+) y Neutrones (0)  
Orbitales: Electrones (-) en movimiento constante

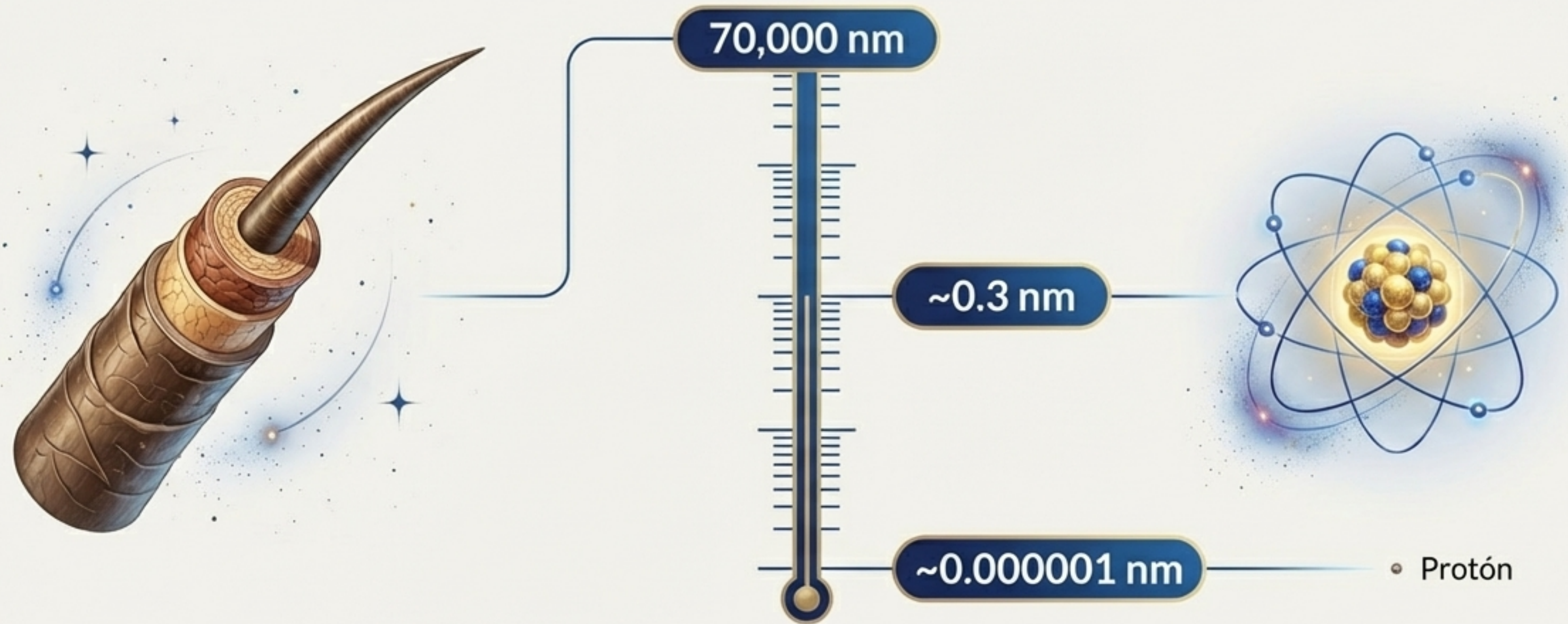
**Dato Impactante:** El 99.999% del átomo es espacio vacío.





# Una Cuestión de Escala Increíble

Para entender la materia, debemos comprender las vastas distancias que existen en su interior.  
**Las proporciones en el mundo atómico desafían nuestra intuición.**



**“ Si el núcleo de un átomo fuera una canica en el centro de un estadio de fútbol, los electrones serían granos de polvo orbitando en las gradas más lejanas. ”**





# La Danza de las Partículas

3.1-3.2 Modelo Cinético, Calor y Temperatura

## Principios del Modelo Cinético

- Toda materia está formada por partículas en perpetuo movimiento.
- La velocidad de las partículas aumenta con la temperatura.
- Existen espacios vacíos entre las partículas; la materia no es continua.

## Diferencia Clave

TEMPERATURA	CALOR
Medida de la <b>energía cinética promedio</b> de las partículas.	La <b>energía transferida</b> entre cuerpos a diferente temperatura.

## En la Práctica



**Hielo derritiéndose:** El calor fluye del ambiente al hielo.



**Cuchara en sopa caliente:** El calor fluye de la sopa a la cuchara.







# Multiplicando la Fuerza en Fluidos

## 3.3-3.4 Presión y Principio de Pascal

### Presión en Gases

- **Causa:** El resultado de miles de millones de partículas colisionando contra las paredes de un contenedor.
- **Fórmula:** Presión = Fuerza / Área ( $P = F/A$ )

### Principio de Pascal

**Definición:** "La presión aplicada a un fluido incompresible se transmite con igual intensidad en todas las direcciones y a través de todo el fluido."

**Fórmula Clave:**  $F_1/A_1 = F_2/A_2$

### Aplicaciones Prácticas



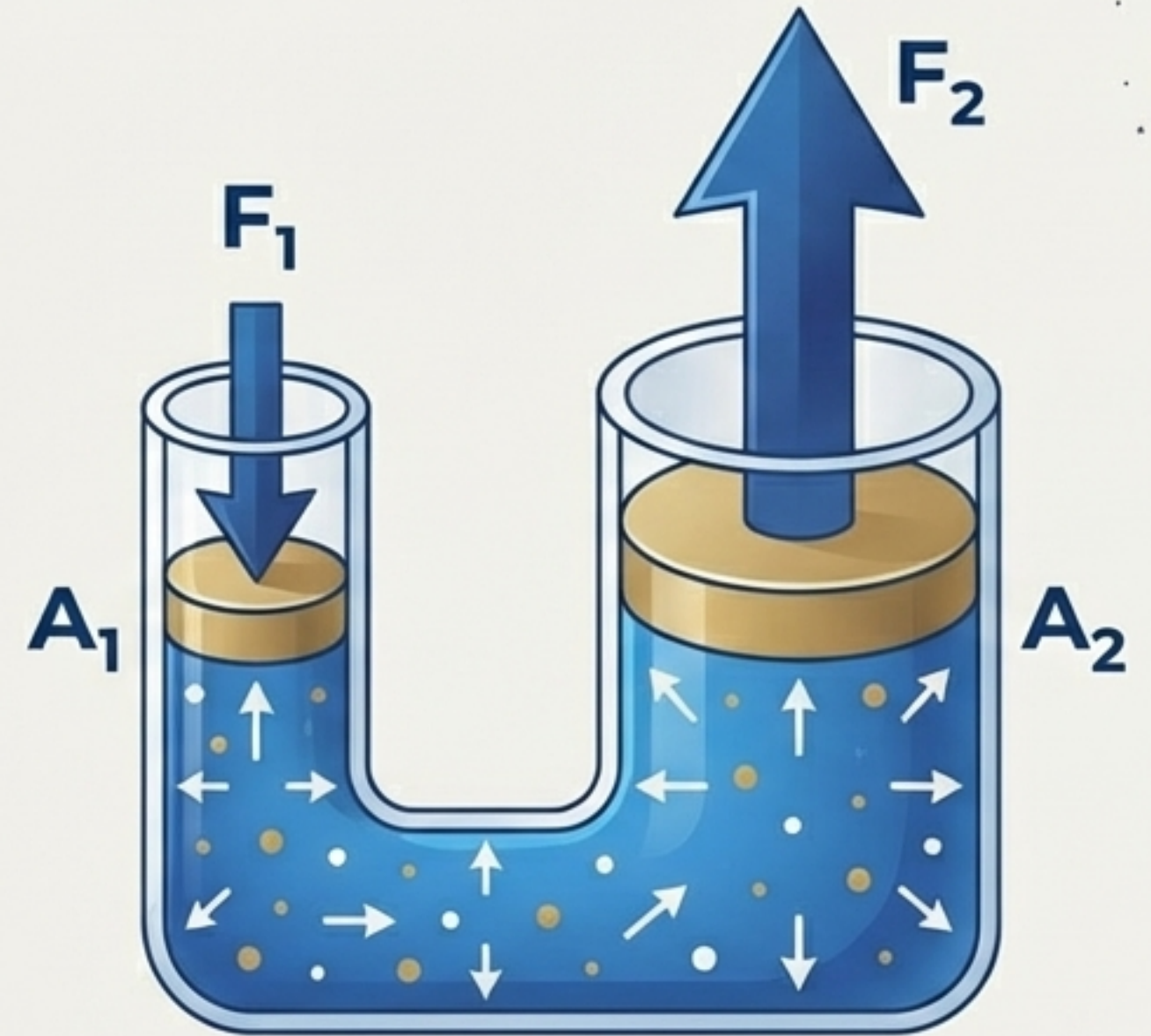
**Prensa Hidráulica:** Una pequeña fuerza en un área pequeña genera una gran fuerza en un área grande.



**Frenos de Automóvil:** La presión del pie se transmite por igual a las cuatro ruedas.



**Gatos Hidráulicos:** Permiten levantar un auto con mínimo esfuerzo.





# La Ley Suprema del Universo

## 3.5 Conservación de la Energía

### Ejemplos de Transformaciones Energéticas

#### Fricción:

Energía Mecánica → Energía Térmica

#### Combustión:

Energía Química → Energía Térmica

#### Foco:

Energía Eléctrica → Energía Luminosa + Térmica

**Sol:** Energía Nuclear → Energía Térmica + Radiante



### Aplicaciones a Gran Escala

**Motor de auto:** Química → Térmica → Mecánica

**Planta nuclear:** Nuclear → Térmica → Eléctrica





# La Prueba Final: Demuestra tu Dominio

Has asimilado los secretos finales de la física. Ahora es el momento de aplicar tu conocimiento y resolver problemas tipo examen.

- A continuación, encontrarás 3 ejercicios integradores.
  - Lee cada pregunta con atención.
  - Selecciona la respuesta que consideres correcta.

**¡Prepárate!**



# Ejercicios Finales de Aplicación

## 1. Ejercicio 1

Según el modelo cinético, al aumentar la temperatura de un gas:

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| A) Las partículas se hacen más grandes | C) Las partículas desaparecen |
| B) Las partículas se mueven más rápido | D) Las partículas se unen     |
- 

## 2. Ejercicio 2

El Principio de Pascal explica el funcionamiento de:

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| A) Los termómetros de mercurio | C) Los imanes permanentes |
| B) Las prensas hidráulicas     | D) Los espejos planos     |
- 

## 3. Ejercicio 3

Cuando frotamos nuestras manos, convertimos energía:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| A) Térmica en mecánica | C) Química en luminosa |
| B) Mecánica en térmica | D) Eléctrica en sonora |



# Soluciones y Razonamiento

## 1. Respuesta 1: B) Las partículas se mueven más rápido.

*Explicación: La temperatura es la medida directa de la energía cinética promedio de las partículas.*

---

## 2. Respuesta 2: B) Las prensas hidráulicas.

*Explicación: Este principio permite multiplicar la fuerza aplicando presión a un fluido, base de la hidráulica.*

---

## 3. Respuesta 3: B) Mecánica en térmica.

*Explicación: El movimiento (energía mecánica) de frotar las manos genera calor (energía térmica) por la fricción.*



# Misión Cumplida: Dominio Total de la Física



¡Felicidades! Has completado el viaje y ahora posees el conocimiento para enfrentar cualquier desafío de física en tu examen.

**100%**

del temario de  
física dominado.

**9.4%**

del examen  
ECOEMS  
asegurado.

**21**

ejercicios clave  
resueltos con  
éxito.



# ¡Oficialmente Graduado/a de Física Integral!

**Certificado de Dominio**

Física Integral

*Valiente Estudiante*



*Has completado el viaje de la física integral. Ahora tienes las herramientas para dominar el 9.4% de física en tu examen.  
¡El universo ya no tiene secretos para ti!*



# Tu Próximo Gran Viaje Científico te Espera

El conocimiento es poder, y tú ahora eres más poderoso. Pero la ciencia es un universo infinito. ¿Listo/a para la siguiente conquista?



Próximamente...



**Química Integral – ¡Próximamente!**

**Suscríbete y activa la campanita para no perderte el inicio de la serie de Química Integral.**



**Email:** [JoseLuisGlez@cyberedumx.com](mailto:JoseLuisGlez@cyberedumx.com)



**WhatsApp:** 55 2326 9241



**Web:** [cyberedumx.com/fisica-completa](http://cyberedumx.com/fisica-completa)



**Grupo de Graduados:**  
[cyberedumx.com/telegram-graduados-fisica](http://cyberedumx.com/telegram-graduados-fisica)