



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA

The background of the slide is a dark, starry night sky with a prominent blue and white nebula. In the center, there is a dark silhouette of a person sitting in a meditative pose (Padmasana) with their arms extended outwards. The text 'Dualidad de la materia' is overlaid on the person's torso.

Dualidad de la **materia**

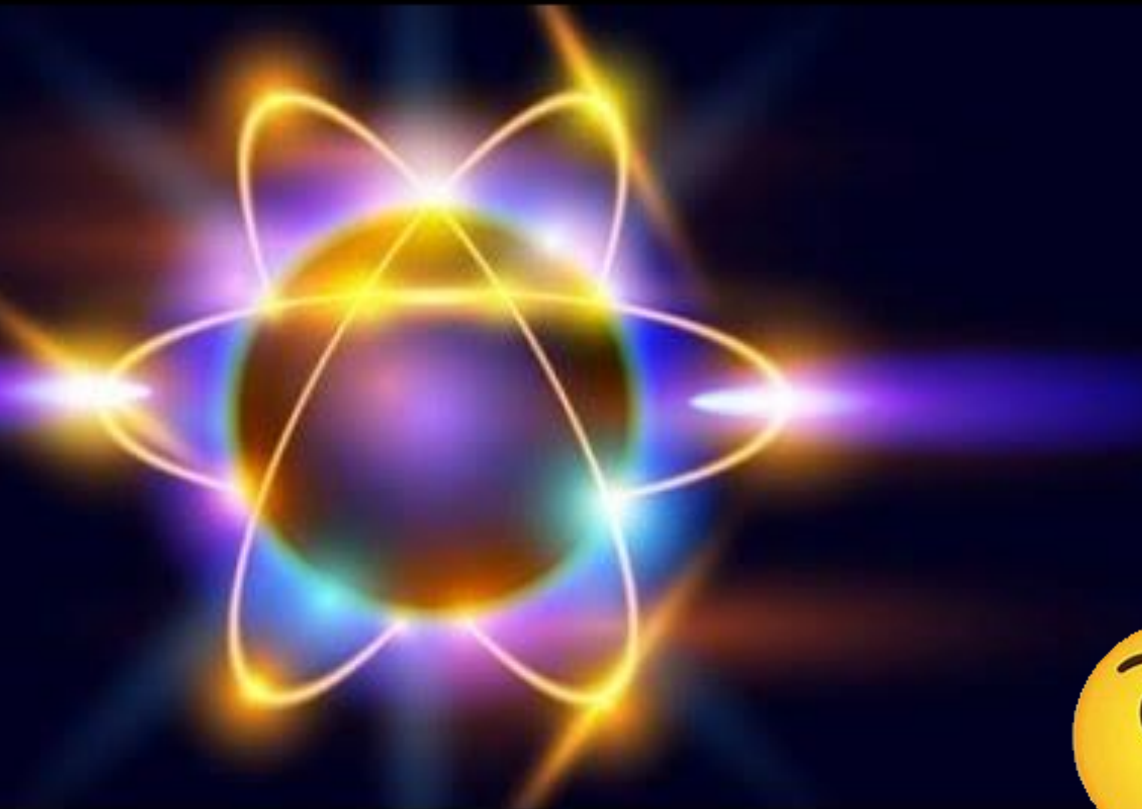


Louis de Broglie
(1892-1987)

Los objetos subatómicos
“viajan” como ondas y
“llegan” como partículas.



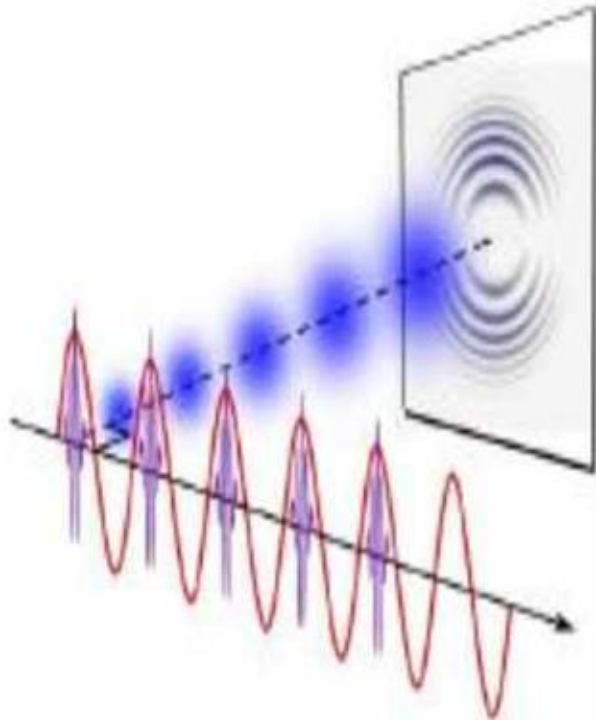
La luz no
es una
onda o una
partícula:
es ambas
cosas.





Partícula

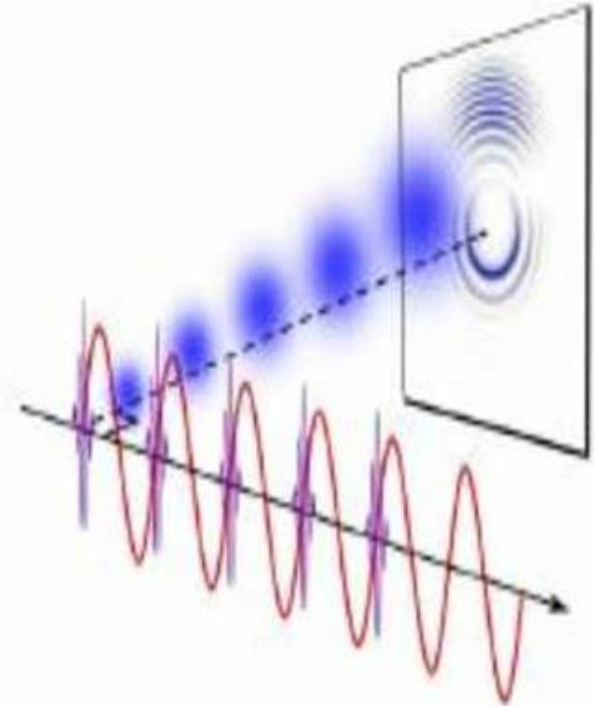
Ubicación
definida



vs

Onda

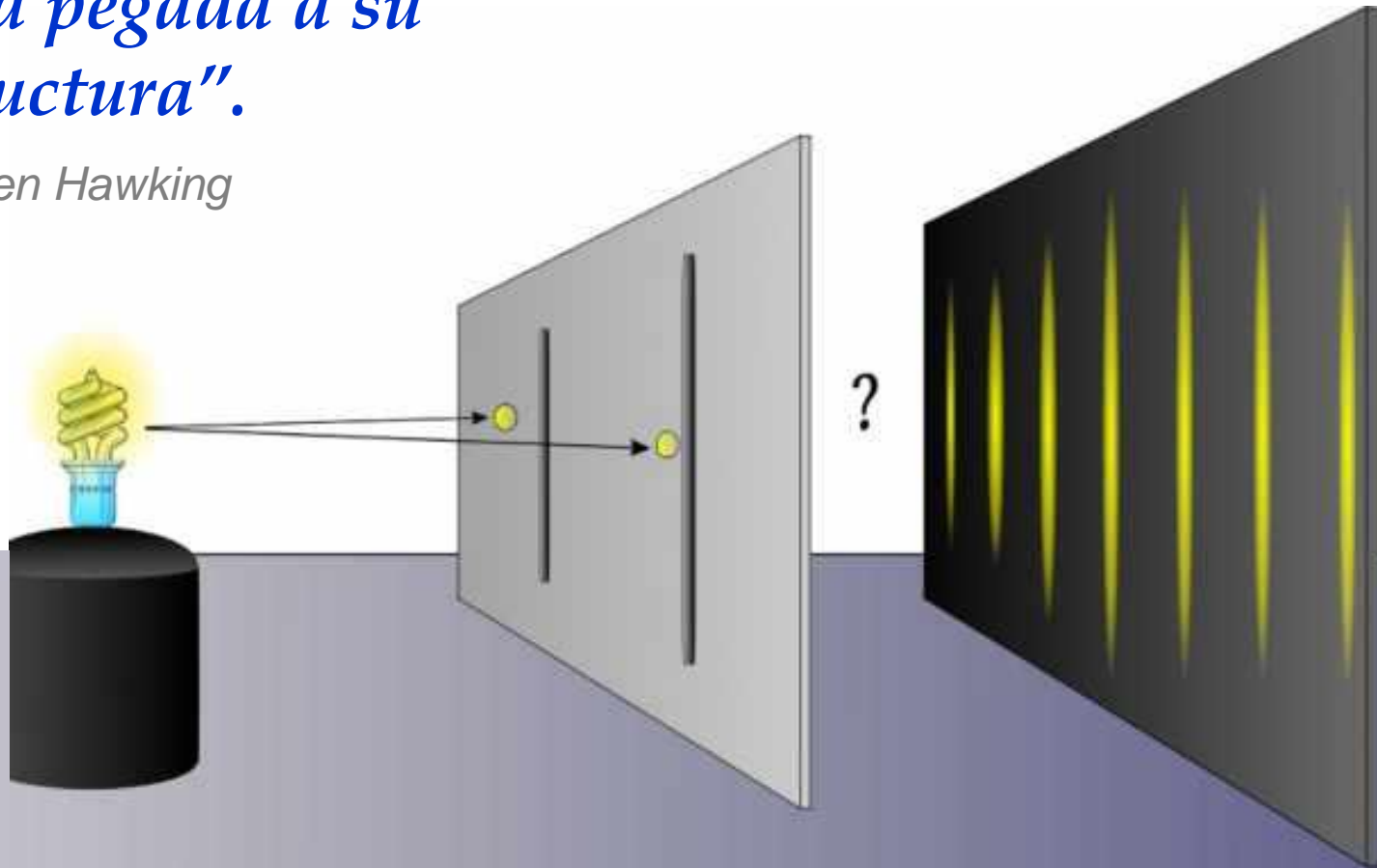
Velocidad
y masa nula





“Toda materia, tiene una onda pegada a su estructura”.

Stephen Hawking





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA



Efectos de la

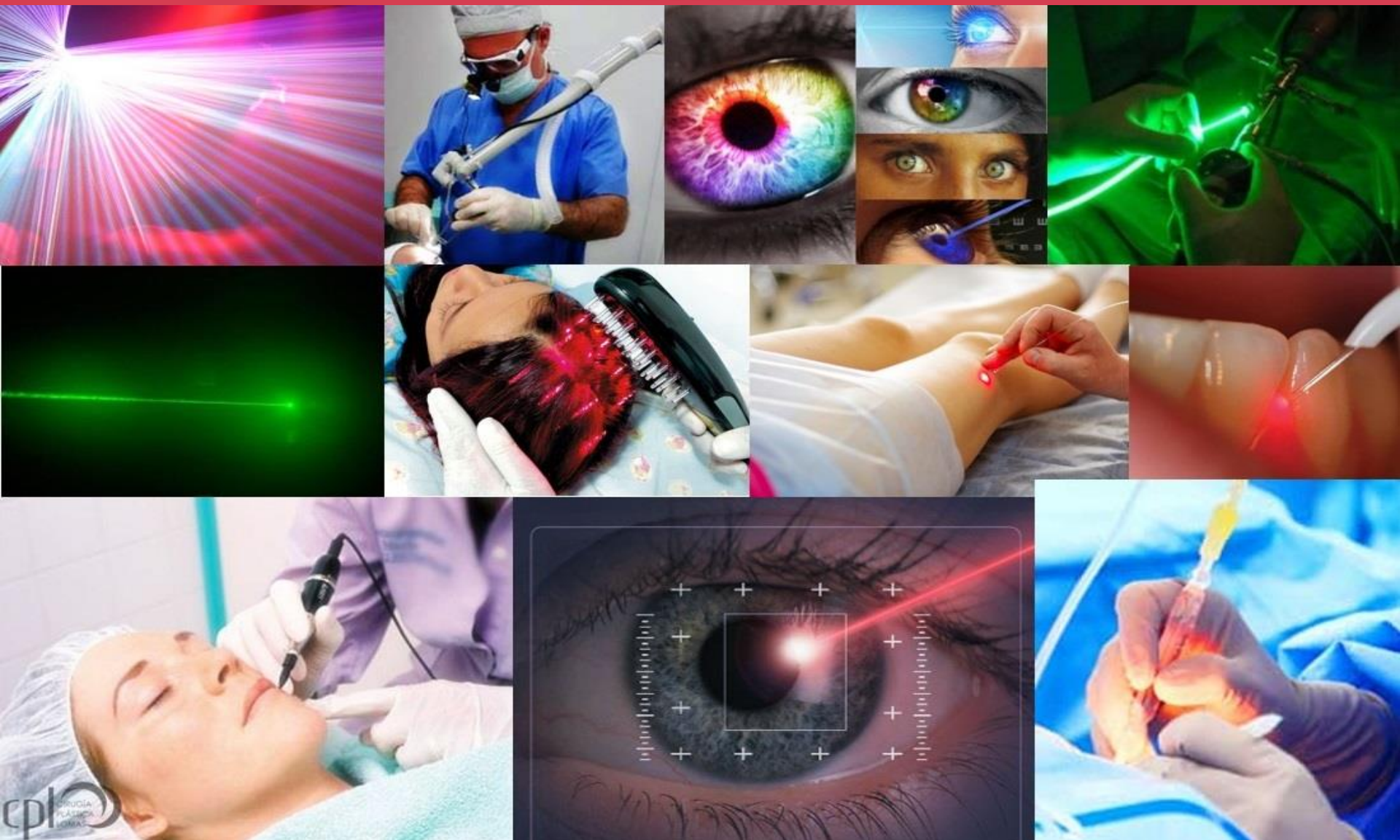
Dualidad

de la luz





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA



Física

Dualidad de la materia

Dr. Emilio Vargas



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA

Lámpara germicida

Destrucción de ADN y ARN
de virus y las bacterias.





Tarea

1. Reseña biográfica del Dr. Stephen Hawking.
2. Investigar los principios físicos de la “densidad electrónica”.
3. Analice el video sobre “interferencia de ondas”.
<https://www.youtube.com/watch?v=230XUL6hUys>