

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII	Siglo XIX	Siglo XX	
		Primera decena	A partir de la primera decena
<p>Modelo corpuscular (I. Newton). Explica:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Propagación rectilínea (sombras) *Reflexión (choques elásticos) *Refracción (diferente atracción de la luz por diferentes medios). Supone que $v_{\text{medios más densos}} > v_{\text{medios menos densos}}$ <p>Modelo ondulatorio (C. Huygens): Explica:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Propagación tridimensional de la luz desde un foco puntual. *Reflexión *Refracción: Supone que $v_{\text{medios más densos}} < v_{\text{medios menos densos}}$ <p>Para Huygens la luz es una onda longitudinal que, al igual que el sonido, necesita un medio material, el éter.</p>	<p>T. Young- Experimentalmente realiza la difracción en dos rendijas paralelas y muy próximas y la polarización de la luz.</p> <p>A. Fresnel- Justifica teóricamente los experimentos de Young con una teoría ondulatoria.</p> <p>J. Maxwell- Completa la teoría de Fresnel con la predicción de ondas electromagnéticas con una velocidad igual a la de la luz. Luego la luz sería una onda electromagnética.</p> <p>H. Hertz- Confirma experimentalmente la teoría de Maxwell</p> <p>L. Foucault-Comprueba experimentalmente que $v_{\text{medios más densos}} < v_{\text{medios menos densos}}$</p>	<p>M. Planck (1900)- Denomina “cuantos” a porciones mínimas de energía</p> <p>A. Einstein (1905)- Explica el efecto fotoeléctrico utilizando el concepto de fotón como cuanto de luz.</p>	<p>W. Heisenberg- Con su Principio de Incertidumbre pasa de una mecánica determinista a otra probabilística.</p> <p>L. De Broglie-Establece el valor de la longitud de onda asociada a una partícula.</p> <p>Otros científicos relevantes: N.Bohr, P.Dirac, F.Hund, E. Shrödinger, E. Fermi...</p>
<p>En el siglo XVII, la teoría corpuscular tuvo mayor aceptación debido a la mayor autoridad científica que tenía Newton.</p>	<p>La naturaleza de la luz fue considerada ondulatoria en el siglo XIX por las teorías y las pruebas experimentales que la apoyaban.</p>	<p>La aportación de Einstein supuso una vuelta a la teoría corpuscular.</p>	<p>La luz tiene una naturaleza dual, por ejemplo, se manifiesta como onda en los fenómenos de interferencia y difracción, y como partícula cuando interacciona con la materia.</p>
LUZ COMO CORPÚSCULO	LUZ COMO ONDA	LUZ COMO CORPÚSCULO	DUALIDAD ONDA-CORPÚSCULO