

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII

Modelo corpuscular (**I. Newton**). Explica:

*Propagación rectilínea (sombras)

*Reflexión (choques elásticos)

*Refracción (diferente atracción de la luz por diferentes medios). Supone $v_{\text{medios más densos}} > c$

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII

Modelo corpuscular (**I. Newton**). Explica:

*Propagación rectilínea (sombras)

*Reflexión (choques elásticos)

*Refracción (diferente atracción de la luz por diferentes medios). Supone $v_{\text{medios más densos}} > c$

Modelo ondulatorio (**C. Huygens**):

Explica:

*Propagación tridimensional de la luz desde un foco puntual.

*Reflexión

*Refracción: Supone $v_{\text{medios más densos}} < c$

Para Huygens la luz es una onda longitudinal que, al igual que el sonido, necesita un medio material, el éter.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII

Modelo corpuscular (**I. Newton**). Explica:

*Propagación rectilínea (sombras)

*Reflexión (choques elásticos)

*Refracción (diferente atracción de la luz por diferentes medios). Supone $v_{\text{medios más densos}} > c$

Modelo ondulatorio (**C. Huygens**):

Explica:

*Propagación tridimensional de la luz desde un foco puntual.

*Reflexión

*Refracción: Supone $v_{\text{medios más densos}} < c$

Para Huygens la luz es una onda longitudinal que, al igual que el sonido, necesita un medio material, el éter.

En el **siglo XVII**, la **teoría corpuscular** tuvo mayor aceptación debido a la mayor autoridad científica que tenía Newton.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII	Siglo XIX
<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 $v_{\text{medios más densos}} > c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$</p>
<p>En el siglo XVII, la teoría corpuscular tuvo mayor aceptación debido a la mayor autoridad científica que tenía Newton.</p>	

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII	Siglo XIX
<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 $v_{\text{medios más densos}} > c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$</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>

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII	Siglo XIX	Siglo XX	
		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 $v_{\text{medios más densos}} > c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$</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>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>		

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA CONSIDERACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA LUZ

Siglo XVII	Siglo XIX	Siglo XX	
		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 $v_{\text{medios más densos}} > c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$</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>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>	

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 $v_{\text{medios más densos}} > c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$</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. Heisenber- 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>	

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 $v_{\text{medios más densos}} > c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$</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. Heisenber- 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>

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 $v_{\text{medios más densos}} > c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$ <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 $v_{\text{medios más densos}} < c$</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. Heisenber- 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