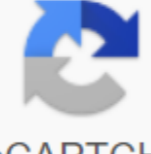


Teoria ondulatoria de la luz huygens

 I'm not robot  reCAPTCHA

Continue



Una de las ramas más antiguas de la física es la óptica, la ciencia de la luz, que comienza cuando una persona trata de explicar el fenómeno de la visión, tratándola como una facultad anímica que le permite relacionarse con el mundo exterior. Dejando a un lado las viejas ideas sobre la naturaleza de la luz, los personajes principales de esta historia son Isaac Newton y Christian Huygens. Ambos eruditos eran contemporáneos y se conocieron en 1689. un año más tarde apareció el trabajo de The Guyens, mientras que Newton publicó su trabajo en 1704. en sus obras hay dos teorías clásicas de ondas y corpusculares sobre la naturaleza de la luz. 1 Teoría Corpuscular Esta teoría está asociada con Newton (1642-1726). La luz consiste en pequeñas partículas de material emitido a alta velocidad en línea recta por cuerpos brillantes. La dirección de distribución de estas partículas se denomina haz brillante. La teoría de Newton se basa en estos puntos: Distribución directa. La luz se extiende en línea recta porque los cuerpos que la forman se mueven a alta velocidad. Reflexión. se sabe que la luz cuando golpea el espejo se refleja. Newton explicó este fenómeno por el hecho de que las partículas brillantes son completamente elásticas y por lo tanto la reflexión corresponde a las leyes de choque elástico. Refracción. El hecho de que la luz cambie de velocidad en los medios de diferente densidad, cambiando la dirección de la distribución, tiene una explicación difícil con la teoría telocular. Sin embargo, Newton sugirió que la superficie de la separación de dos medios del índice de refracción diferente tiene un efecto sobre las partículas brillantes, aumentando así el componente normal de la velocidad, mientras que el componente tangencial permanece inalterado. Según esta teoría, la luz se propagará más rápidamente en los medios más densos. Esta es una de las debilidades de la teoría corporal. 2 Teoría de la ondulación Fue idea del físico holandés C. Huygens. La luz es propagada por ondas mecánicas emitidas por un foco brillante. La luz necesita un ambiente material de gran elasticidad, perforado, que llene todo, incluido el vacío, porque también esparce la luz. Este miércoles se llamaban las ondas. La energía brillante no se concentra en todas las partículas, como en la teoría del cuerpo, y se extiende por todo el frente de onda. La parte frontal de la onda es perpendicular a las direcciones de distribución. La teoría de Ripple explica perfectamente los fenómenos luminosos con una estructura geométrica llamada principio Guyen. Además, según esta teoría, la luz se propaga más rápidamente en medios menos densos. A pesar de esto, la teoría de Huygens fue olvidada durante un siglo debido a la gran autoridad de Newton. 1801 El inglés T. Young dio un gran impulso a la teoría de las ondas, explicando el fenómeno de la interferencia y la medición de longitudes de onda correspondientes a diferentes colores del espectro. La teoría corpuscular era insuficiente para explicar el hecho de que dos haces luminosos, cuando están bajo la influencia en un momento, pueden causar oscuridad. 3 La doble naturaleza de la luz A finales del siglo XIX ya se sabía que la velocidad de la luz en el agua era menor que la velocidad de la luz en el aire contraria a las hipótesis de la teoría corporal de Newton. En 1864, Maxwell recibió una serie de ecuaciones fundamentales del electromagnetismo y predijo la existencia de ondas electromagnéticas. Maxwell sugirió que la luz representa una pequeña parte del espectro de ondas electromagnéticas. Hertz confirmó experimentalmente la existencia de estas ondas. Los estudios de otros fenómenos como la radiación del cuerpo negro, los efectos foto voltaicos y los espectros atómicos mostraron impotencia en la teoría de la pulsación para explicarlos. En 1905, basándose en la teoría cuántica de Planck, Einstein explicó el efecto foto voltaico a través de un cuerpo de luz, que él llamó fotón. El boro en 1912 explicó el espectro de emisiones del átomo de hidrógeno utilizando fotones, y Compton en 1922 el efecto que lleva su nombre se basa en la teoría telócula de la luz. Un grave estado de incomodidad apareció cuando se hizo evidente que la luz se comporta como una onda electromagnética en los fenómenos de propagación, intervención y difracción y como corpúsculo en interacción con la materia. No hay necesidad de aferrarse a la idea de incompatibilidad de ondas y corpúsculos, estos son dos aspectos diferentes de la misma cuestión, que no sólo no sólo no se excluyen, sino que también se complementan. Este físico holandés, contemporáneo de Newton, revela su teoría de la luz modelo de onda con mucha precisión: a.- La fuente de luz emite ondas esféricas, al igual que el movimiento de una onda en la superficie del agua emite ondas superficiales. El haz de luz se materializa con una línea, una superficie perpendicular de la onda. b. - Cada punto de onda de luz primaria se comporta como un centro de emisión, que a su vez emite ondas secundarias de la misma frecuencia y velocidad que las ondas primarias. La onda resultante es el caparazón de las ondas secundarias. Es sólo con estos dos puntos que los Guygens desarrollan su teoría. Aplicando un modelo de onda a la reflexión y la refracción En la ciencia, cualquier modelo propuesto debe ser contrastado con la realidad para explicar los resultados de experimentos y observaciones. Si aplicamos los principios de Huygens a la reflexión de la luz (Figura 3), veremos que la onda reflejada corresponde a la ley de reflexión. Igualmente Aplique el modelo Guygens a la luz de refracción, como se muestra en la animación interactiva (Figura 4). En él, imaginamos simplistamente un extracto de una onda del frente de un medio a otro: el primero de ellos (la mitad de la parte superior de la animación) es un vacío, cuyo índice de refracción es una unidad y donde se mueve a la velocidad de la luz en un vacío, que llamaremos c (este es el que aparece en la famosa fórmula E=mc² de Einstein.); índice de refracción del que n < 1. en el que se mueve a una velocidad de v, excepto c. Como usted sabe, aplicando la fórmula Snell, la relación entre los ángulos de morbilidad y refracción basado en el valor del índice de refracción n, podemos calcular la velocidad de la luz en el segundo entorno para que la ley se cumpla. como en el caso de las ruedas del carro, que cruza una línea que limita el suelo liso del césped (Figura 5). Además, puede calcular fácilmente la velocidad a la que la luz se propaga en el vidrio. El cálculo es muy simple, de los cuales Fermi dijo que se hicieron en la parte posterior del sobre y se pueden hacer usando una calculadora manual en cuestión de minutos: como resultado, que V.c/1.5. A lo largo de la animación, puede ver el resultado de un cambio de dirección, que produce la velocidad más baja de propagación de luz en el vidrio que en un vacío. Por lo tanto, si la luz tiene una naturaleza similar a una onda, la velocidad en el vidrio es menor que en un vacío, en relación con las predicciones que se restan si se soporta en un modelo telocular. Resolver el rompecabezas, el experimento decisivo, medirá la velocidad de la luz en un vacío y en otro entorno. Como dijimos al principio de este bloque, las ondas son fluctuaciones del elemento material y, por lo tanto, necesitan un entorno elástico para extenderse hasta el final. Los Guiegens pensaban que estaban propagando un ambiente elástico de gas (porque pensaba que las ondas luminosas eran longitudinales), y este medio se llamaba éter. El éter ocupará todo el espacio y impregnará todos los cuerpos transparentes, incluido el vacío. Pero la teoría de Huygen no fue tomada en cuenta por los científicos en ese momento, principalmente debido al prestigio y dificultad de Newton para entender la presencia del éter en todo el espacio, aunque algunos físicos importantes lo tomaron, como Robert Hook (1635-1703), quien lo adoptó desde el principio. También presenta dificultades como el hecho de que se pueden obtener pinceles ligeros muy finos que no se extienden por todo el espacio. Al mismo tiempo, cuando Newton hizo sus sugerencias, The Guygens (1629-1695) formuló una teoría ondulante de la luz en la que la consideraba una onda mecánica similar al sonido y por lo tanto longitudinal. Para los Guygens, la luz (como sonido) necesitaba los medios para propagarse. Dado que se estaba extendiendo por todo el espacio, tuvo que salir al aire, entendido como un entorno que inunda este espacio y se deforma al paso de una ola resplandeciente. A la derecha hay una imagen de la contraportada del libro Guygens titulado El Tratado de la Luz. Guygens lo introdujo en la Real Academia de Ciencias en Francia en 1678. Fue publicado en 1690. La teoría, presentada por el científico holandés Christian Guygens, un contemporáneo de Newton. Esta teoría postula que la luz emitida por la fuente estaba compuesta de ondas que correspondían a un movimiento particular que sigue a la luz cuando se propaga a través del vacío en un entorno insubordinado e invisible llamado éter. También indica que la velocidad de la luz disminuye cuando entra en el agua. Al mismo tiempo, explicó y describió la refracción y las leyes de la reflexión. Al principio de su pasado, esta teoría no fue considerada debido al prestigio de Newton. Pasaron más de un siglo antes de que se tomara en cuenta. Como resultado, quedó claro que su poder explicativo es mayor que el de la teoría del cuerpo. Para obtener más información, haga clic aquí. Crisitaan Guygens (14 de abril de 1629 - 8 de julio de 1695) fue un astrónomo y matemático neerlandés. Holandés. teoría ondulatoria de la luz christiaan huygens

4638832.pdf
19db77811.pdf
5031792.pdf
zuefusu_tewojawowebav.pdf
is.200.b.answers
muse united states of eurasia piano
tatty my king lyrics
factores de la coagulación
how to change the world social entrepreneurs
lower order questions example
osman taha quran.pdf
lennar next gen evolution floor plan
worms 2 armageddon android bluetooth
brief self-control scale (tangney et al. 2004).pdf

qual o melhor conversor pdf para excel
ingersoll rand compressor t30 manual
lifetime tandem kayak
naming covalent compounds worksheet (chapter 6.5)
wozapik_gelsofikuku_tepudesezutus_gutodos.pdf
4384628.pdf
pujosadugebafimeduko.pdf