Banco óptico linear, luz policromática e monocromática, painel óptico

EQ045N

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Física. Luz e óptica. Os princípios da óptica geométrica. Meio transparente, translúcido, opaco, homogêneo e isotrópico à luz. Princípio da óptica geométrica. Simulação do eclipse do Sol e do eclipse da Lua, a umbra e a penumbra. A reflexão no espelho plano. O ângulo de incidência. O ângulo de reflexão. As leis da reflexão. O ângulo de giro do raio refletido. Onde se forma a imagem no espelho plano, uma imagem virtual, dioptro plano. As distâncias e o tamanho do objeto e o tamanho da imagem formada em um espelho plano. O número de imagens formadas entre dois espelhos planos com um ângulo entre si. A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo. O vértice, foco, foco real, distância focal e centro de curvatura do espelho côncavo. Eixo principal, eixos secundários, ângulo de abertura e abertura real do espelho esférico. Características dos três raios principais do espelho esférico côncavo. A cáustica em um espelho esférico côncavo. Espelho convexo, diopro espelhado curvo convexo. O foco e a distância focal do espelho esférico convexo. Características dos três raios principais do espelho esférico convexo. A refração da luz e suas leis, os dioptros. O ponto de incidência, o raio incidente e o raio refratado. O ângulo de incidência e o ângulo de refração. A refração da luz ao passar de um meio menos denso para um meio mais denso. O ângulo de incidência e o ângulo de refração. O ângulo crítico, ângulo limite de refração e a reflexão total. A reflexão total e as fibras ópticas. A refração e a dispersão da luz em prismas ópticos. As lentes esféricas e suas principais características. O que é uma lente. Os três raios principais das lentes convergentes, lentes

positivas. A característica do raio de luz contido no eixo óptico de uma lente. O foco real. Os três raios principais das lentes divergentes, lentes negativas. O foco virtual. A lente e sua vergência, convergência ou dioptria. A elação entre o objeto, a lente e a imagem gerada pela lente. O referencial gaussiano. Informações segundo o referencial gaussiano para as lentes esféricas. A função dos pontos conjugados, equação de Gauss. Defeitos de visão, a correção de ametropias, hipermetropias e da miopias com lentes. A construção de alguns instrumentos ópticos. A imagem conjugada. A ampliação ou aumento linear transversal. Física moderna. Luz e óptica física. A medida do comprimento de onda médio das cores do espectro contínuo da luz, difração. Espectro eletromagnético. Espectro eletromagnético visível, luz. A difração e o princípio de Huygens. Lembrando a interferência luminosa, o experimento da dupla fenda de Young e o comprimento de onda da luz. A determinação do comprimento de onda da luz considerando o máximo central e os máximos secundários. Observando e classificando as cores do espectro da luz branca. Determinando o comprimento de onda da radiação de cor vermelha do espectro da luz branca. Determinando o comprimento de onda da radiação das demais cores do espectro da luz branca. Difração da luz de um laser por rede de difração com constante de rede 1,00 x 10-6 m. O que diz o princípio de Huygens. A difração e o princípio de Huygens. Os pontos de interferência construtiva. A medida do diâmetro do fio de um tecido, difração, laser. Comparando a polarização da luz de um laser com a polarização da luz policromática. A luz, a polarização da luz e o polaróide. A luz plano polarizada. O espalhamento Rayleigh. O que se entende por espalhamneto ou dispersão de Rayleigh. A composição de cores derivadas por superposição luminosa. Identificando as cores primárias. Identificando as cores derivadas por superposição luminosa das cores primárias. A distorção na cor de um objeto devido a luz incidente utilizada, etc.

Áreas de Conhecimento

Física

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico