

isotrópico. O primeiro princípio da óptica geométrica, princípio da propagação retilínea da luz. O segundo princípio da óptica geométrica, princípio da independência dos raios de luz. O terceiro princípio da óptica geométrica, princípio da reversibilidade dos raios de luz. O eclipse parcial do Sol. O eclipse total da Lua. As leis da reflexão no espelho plano. A imagem formada em um espelho plano e suas características. O número de imagens formadas entre dois espelhos planos com um ângulo entre si. A expressão que permite calcular o número de imagens entre dois espelhos planos com um ângulo entre si. A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo. 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. Características dos três raios principais do espelho esférico convexo. A refração da luz e suas leis, os diopros. A primeira lei da refração. A segunda lei da refração. O ângulo de incidência e o ângulo de refração. O ângulo crítico, ângulo limite de refração e a reflexão total. O ângulo de Brewster. A refração e a dispersão da luz em prismas ópticos. As lentes esféricas e suas principais características. O que é uma lente. As superfícies diópticas. A característica do raio de luz contido no eixo óptico de uma lente. Identificando o foco e medindo a distância focal de uma lente biconvexa. Os três raios principais das lentes divergentes, lentes negativas. A lente e sua vergência, convergência ou dioptria. A função dos pontos conjugados, equação de Gauss. O aumento linear transversal, a ampliação. A medida do comprimento de onda médio das cores do espectro contínuo da luz, interferência. A difração e o princípio de Huygens. Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. A construção de alguns instrumentos ópticos. A interferência luminosa, o experimento da dupla fenda de Young. O ponto central e o máximo central, etc.

Áreas de Conhecimento

Física

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

Principais Experimentos

Física - Termofísica - Dilatação Térmica

A variação no comprimento de um metal em função da temperatura. - 1052.021F1

A variação no comprimento de um metal em função do comprimento inicial. - 1052.021F2

A determinação do coeficiente de dilatação linear de um metal. - 1052.021F3

Física - Termofísica - Termodinâmica

O comportamento cinético dos gases. - 1052.035_A

Física - Moderna - Mecânica Quântica

Influência da cor do revestimento da superfície no conforto térmico. - 1093.114

A influência do revestimento da superfície no conforto térmico, cubo de Leslie, multímetro. - 1121.018

Radiação do corpo negro e o cubo de Leslie. - 1121.020

Física - Ondulatória - Ondas

Principais características das ondas em uma mola helicoidal longa. - 1072.011

O fenômeno da reflexão e da interferência em uma onda transversal em uma mola e a onda estacionária. - 1072.011_2

Medindo a velocidade de propagação de um pulso em uma mola, com multicronômetro. - 1072.011B

Física - Ondulatória - Movimentos Periódicos

O MHS em um sistema massa e mola helicoidal oscilante. - 1072.008B

Determinação dinâmica do K de uma mola helicoidal, oscilador massa e mola. - 1032.012B

Física - Ondulatória - Fenômenos Ondulatórios

A medida do comprimento de onda médio das cores do espectro contínuo da luz, interferência. - 1062.004Q

Difração do laser por rede de difração, constante de rede $1,00 \times 10^{-3}$ m. - 1062.003M1

Física - Mecânica - Dinâmica

Determinação dinâmica da constante elástica de uma mola helicoidal. - 1032.012_1

Física - Mecânica - Gravitação

Simulação do eclipse do Sol e identificação da umbra e da penumbra. - 1062.004B

Física - Óptica - Sistemas Refletores

Os princípios da óptica geométrica. - 1062.004A

A imagem formada em um espelho plano e suas características. - 1062.004D

O número de imagens formadas entre dois espelhos planos com um ângulo entre si. - 1062.004E

A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo. - 1062.004G

Física - Óptica - Reflexão

As leis da reflexão no espelho plano. - 1062.004C

Física - Óptica - Instrumentos Ópticos

Uma aplicação das reflexões múltiplas entre espelhos planos. - 1062.004F

A lei de Gauss, relação entre o objeto, lente e a imagem. - 1062.004L

Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. - 1062.002K_2

A construção de alguns instrumentos ópticos. - 1062.004P

Física - Óptica - Refração

A refração da luz e suas leis, os dioptrios. - 1062.004H

A refração e a dispersão da luz em prismas ópticos. - 1062.004I

A lei de Gauss, relação entre o objeto, lente e a imagem. - 1062.004L

Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. - 1062.002K_2

Física - Óptica - Lentes Esféricas

A refração da luz e suas leis, os dioptrios. - 1062.004H

As lentes esféricas e suas principais características. - 1062.004J

A lei de Gauss, relação entre o objeto, lente e a imagem. - 1062.004L

Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. - 1062.002K_2

Química - Química Inorgânica - Estudo dos Gases

O comportamento cinético dos gases. - 1052.035_A

Influência da temperatura no movimento atômico e molecular de um gás - 1052.035Q