



## Banco óptico plano, com sapatas e duplo feixe

EQ045A3

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física, ciência da natureza, sobre: Ciências da natureza. Luz e óptica. Os princípios da óptica geométrica. Meio transparente à luz. Meio translúcido à luz. Meio opaco à luz. Meio homogêneo à luz. Meio isotrópico. O primeiro princípio da ótica geométrica. O segundo princípio da ótica geométrica. O terceiro princípio da ótica geométrica, princípio da reversibilidade dos raios de luz. A reflexão da luz num espelho plano e as leis da reflexão. O ângulo de incidência e o ângulo de reflexão. A primeira lei da reflexão. A segunda lei da reflexão. O ângulo de giro do raio refletido. Reflexões múltiplas entre espelhos planos, uma aplicação em sinalização. A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo. Espelho esférico. Vértice, foco, distância focal e centro de curvatura do espelho. Eixo principal, eixos secundários, ângulo de abertura e abertura real do espelho esférico. Os três raios principais do espelho côncavo e suas características. Os três raios principais do espelho convexo e suas características. A refração da luz e suas leis, os dioptros. O raio incidente e o raio refratado. A primeira lei da refração. A segunda lei da refração. O ângulo crítico, ângulo limite de refração e a reflexão total. A reflexão total. O ângulo de Brewster. Lei de Brewster. As lentes esféricas e suas principais características. As lentes convergentes esféricas. As lentes divergentes esféricas. A lente esférica e sua vergência, convergência ou dioptria. Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. Alguns erros de refração que o olho humano pode apresentar, defeitos de visão. A ametropia. A hipermetropia, ou hiperopia. A miopia. A refração em prisma óptico de 90 graus, etc.

## **Áreas de Conhecimento**

Física - Ciências e Matemática Fundamental - Cidepe STHEAM

## **Nível de Ensino**

Ensino Médio - Ensino Fundamental

## **Principais Experimentos**

### **Física - Óptica - Reflexão**

Os princípios da óptica geométrica. - 1062.003L1

### **Física - Óptica - Sistemas Refletores**

A reflexão da luz num espelho plano e as leis da reflexão. - 1062.003L2

Reflexões múltiplas entre espelhos planos, uma aplicação em sinalização. - 1062.003L3

A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo. - 1062.003L4

### **Física - Óptica - Instrumentos Ópticos**

Reflexões múltiplas entre espelhos planos, uma aplicação em sinalização. - 1062.003L3

Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. - 1062.003L7

A refração em prisma óptico de 90 graus. - 1062.003L8

### **Física - Óptica - Refração**

A refração da luz e suas leis, os diopetros. - 1062.003L5

A refração em prisma óptico de 90 graus. - 1062.003L8

### **Física - Óptica - Lentes Esféricas**

A refração da luz e suas leis, os diopetros. - 1062.003L5

As lentes esféricas e suas principais características. - 1062.003L6

Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. - 1062.003L7

## **Ciências e Matemática Fundamental - Ciências da Natureza - Tecnologia e Sociedade**

Os princípios da óptica geométrica. - 1062.003L1

A reflexão da luz num espelho plano e as leis da reflexão. - 1062.003L2

Reflexões múltiplas entre espelhos planos, uma aplicação em sinalização. - 1062.003L3

A reflexão em espelhos esféricos côncavo e convexo. - 1062.003L4

A refração da luz e suas leis, os diopetros. - 1062.003L5

As lentes esféricas e suas principais características. - 1062.003L6

Defeitos de visão, a correção da hipermetropia e da miopia com lentes. - 1062.003L7

A refração em prisma óptico de 90 graus. - 1062.003L8

[cidepedigital.com.br](http://cidepedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)

---

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil