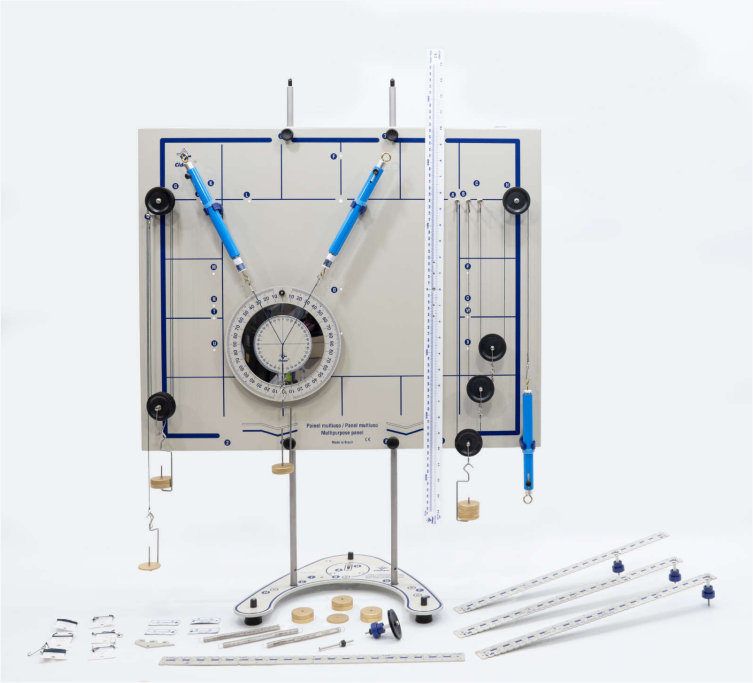

Painel de forças, roldanas, alavancas, molas, travessão, para mecânica

EQ032G

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Estática. A composição de forças coplanares concorrentes, com 90° entre si. Força e vetor. O que se entende por vetor. Características de um vetor. Representação gráfica de uma grandeza vetorial. Vetores colineares e vetores coplanares. O vetor resultante. Operações com vetores coplanares e não paralelos. Vetores coplanares ortogonais, um caso especial. Tipos de força. Medindo o peso total das massas. A composição de forças coplanares concorrentes, com 60° entre si. Lembrando vetores colineares e vetores coplanares. Vetores coplanares não ortogonais, regra do paralelogramo. Medindo a força peso de objetos. A composição de forças coplanares concorrentes com 120° entre si. Lembrando vetores colineares e vetores coplanares. Vetores coplanares não ortogonais, regra do paralelogramo. O diagrama das forças atuantes. A composição de forças coplanares concorrentes. Lembrando que é a força, vetor e a regra do paralelogramo. O que se entende por vetor.

Características de um vetor. Representação gráfica de uma grandeza vetorial. Vetores colineares e vetores coplanares. O vetor resultante. Operações com vetores coplanares e não paralelos. Medindo a força peso de objetos. Diagrama de forças. Comparando a força resultante com a força equilibrante. Variando as forças atuantes em O. As condições de equilíbrio do corpo rígido, o teorema de Varignon. Diagrama de forças. As duas condições, necessárias e suficientes, para o equilíbrio de um corpo rígido. Verificando as condições de

equilíbrio do corpo rígido. Teorema de Varignon. Equilíbrio do corpo rígido, a alavanca interfixa, teorema de Varignon.35

A alavanca interfixa, uma máquina simples. Verificando o equilíbrio da alavanca interfixa, o teorema de Varignon.

Equilíbrio de um corpo rígido, a alavanca inter-resistente, teorema de Varignon. Equilíbrio de um corpo rígido aplicado, a alavanca interpotente, teorema de Varignon. Dinâmica. A roldana fixa e sua vantagem mecânica. A vantagem mecânica estática real da roldana fixa. A vantagem mecânica estática ideal da roldana fixa. A vantagem mecânica dinâmica da roldana fixa. A roldana móvel e sua vantagem mecânica. A vantagem mecânica estática real da roldana móvel. A vantagem mecânica estática ideal da roldana móvel. A vantagem mecânica dinâmica da roldana móvel. A talha exponencial e sua vantagem mecânica. A vantagem mecânica da talha exponencial composta por duas roldanas móveis. A vantagem mecânica da talha exponencial com três roldanas móveis. O cadernal paralelo e sua vantagem mecânica. O cadernal paralelo. Verificando a vantagem mecânica do cadernal paralelo. Um sistema elevador de cargas com roldanas fixas e plataforma. Pesando o travessão. O diagrama de forças que atuam no travessão. Condição de equilíbrio de translação. Um sistema elevador de cargas com roldanas fixas, roldanas móveis e travessão. A Lei de Hooke e a constante elástica de uma mola helicoidal, força restauradora de uma mola. A força restauradora aplicada pela mola. Determinando a constante elástica da mola helicoidal. A Lei de Hooke, a constante elástica em uma associação em série de molas helicoidais. Determinando a constante elástica de duas molas helicoidais em série. A Lei de Hooke, constante elástica em uma associação em paralelo de molas helicoidais. Determinando a constante elástica de duas molas helicoidais em paralelo. Conservação de Energia. O trabalho e a energia mecânica em um sistema massa e mola helicoidal. A energia potencial. A energia cinética. O princípio da conservação de energia. Ondulatória. O oscilador massa e mola, determinação dinâmica da constante de elasticidade de uma mola, etc.

Áreas de Conhecimento

Física

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio