



## Panel de fuerza con poleas, resortes, palancas.

EQ032JP

### Función

Destinado al estudio experimental, laboratorio de física y realización de experimentos de física sobre:  $\llcorner$ Estática. Masa, peso y determinación del valor  $g$  local. La masa es una cantidad escalar y la fuerza es una cantidad vectorial, el vector. Medición de pesos masivos. Tabla y gráfico. La composición de fuerzas coplanares en competencia, a  $90^\circ$  entre sí. Fuerza y  $\llcorner$ vector. Características de un vector. Representación gráfica de una cantidad vectorial. Vectores colineales y vectores coplanares. El vector resultante. Operaciones con vectores coplanares y no paralelos. Algunos tipos de fuerza. Medición de la fuerza peso del conjunto de masas. Medir las fuerzas componentes y determinar la fuerza resultante. Comparando la fuerza resultante con la fuerza de equilibrio. La composición y descomposición de fuerzas coplanares en competencia a  $60^\circ$  entre sí. La regla del paralelogramo. Medición del ángulo entre fuerzas componentes. Medir las fuerzas componentes y determinar la fuerza resultante. Comparando la fuerza resultante con la fuerza de equilibrio. La composición y descomposición de fuerzas coplanares en competencia dentro de  $120^\circ$  entre sí. La composición y descomposición de fuerzas coplanares en competencia. La masa es una cantidad escalar y la fuerza es una cantidad vectorial. El vector resultante. Operaciones vectoriales. Diagrama de fuerza. Medir el ángulo, las fuerzas componentes y determinar la fuerza resultante. Calcular el porcentaje de error relativo. Condiciones de equilibrio del cuerpo rígido, teorema de Varignon. El movimiento de traslación puro de un cuerpo rígido. El movimiento de rotación puro de un cuerpo rígido. Qué se entiende por par (o conjugado, o momento de una fuerza) en relación al centro de momentos. La dirección del par, etc.

#### Principales Experimentos

Masa, peso y determinación del valor  $g$  local.

La composición de fuerzas coplanares en competencia, separadas  $90^\circ$ .

La composición y descomposición de fuerzas coplanares concurrentes con  $60^\circ$ .

La composición y descomposición de fuerzas coplanares competidoras separadas  $120^\circ$ .

La composición y descomposición de fuerzas coplanares concurrentes.

Condiciones de equilibrio de cuerpo rígido, teorema de Varignon.

Comprobación de las condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido, teorema de Varignon.

Equilibrio de cuerpos rígidos, la palanca interfijada, el teorema de Varignon.

Equilibrio de un cuerpo rígido, la palanca interresistente, el teorema de Varignon.

Equilibrio de un cuerpo rígido aplicado, la palanca interpotente, el teorema de Varignon.

La máquina simple llamada polea fija

La máquina simple llamada polea móvil y su ventaja mecánica.

Determinación de las ventajas mecánicas de la polea fija.

Una aplicación de poleas fijas, un sistema de montacargas.

La constante elástica de un resorte helicoidal, ley de Hooke, fuerza restauradora.

La constante elástica de una asociación en serie de resortes, ley de Hooke, fuerza restauradora.

La constante de resorte de una combinación paralela de resortes, ley de Hooke, fuerza restauradora.

Trabajo y energía mecánica en un sistema de masa y resorte helicoidal.

El péndulo simple y sus leyes.

El oscilador de masa y resorte, determinación dinámica de la constante de resorte.