

DE LAS MÁQUINAS SIMPLES A LOS MECANISMOS

Llegar a Newton a través de ATA EPE.

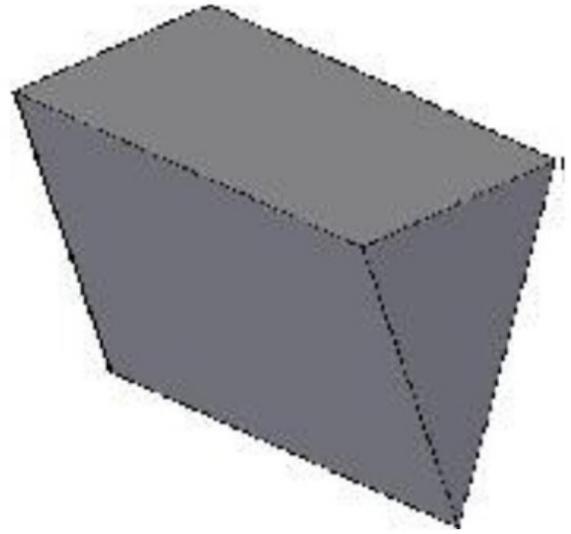
*Por: Jorge Jaramillo. Ingeniero
Mecánico.*

1. La Cuña

Aunque es una de las máquinas simples más utilizadas por nosotros, es también poco definida. Consiste básicamente en una pieza de madera o metal o cualquier material resistente terminada en punta.

En términos técnicos es un doble plano inclinado. Desde el punto de vista de la física, este elemento simple transforma o en términos más exactos, descompone una fuerza vertical en dos fuerzas “horizontales”.

Las fuerzas generadas son perpendiculares a las caras y de gran magnitud. Se utiliza por lo tanto para separar dos cuerpos.



Esta cartilla muestra a estudiantes e instructores las diferentes máquinas simples y su construcción con el ATA – EPE . Nuestro objetivo es hablar someramente sobre ellas:

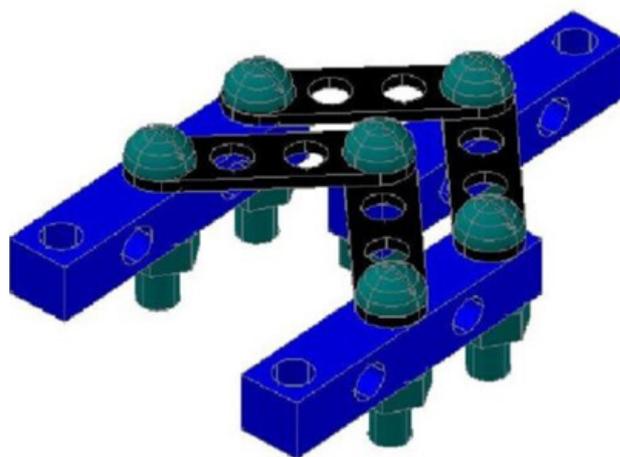
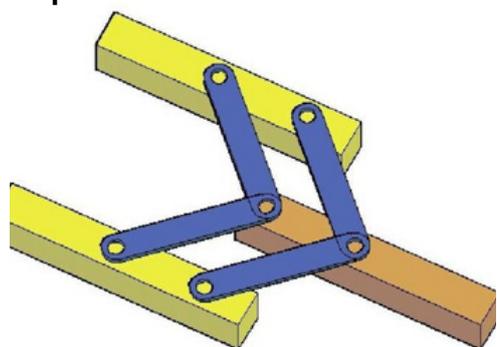
- La cuña,
- La rueda
- La polea
- La palanca
- El tornillo
- El plano inclinado
- El elemento elástico y como con la combinación de ellas, podemos construir mecanismos.

Iniciaremos nuestro recorrido con la definición de cada una de estas

LLEGAR A NEWTON A TRAVÉS DE ATA EPE.

PROYECTOS DE AULA

El objetivo de esta cartilla es presentar ideas semilla para ampliar el conocimiento que se tiene sobre las máquinas básicas y los operadores mecánicos que se pueden manejar con el ATA EPE. Algunos de estos mecanismos pueden dar pie al desarrollo de nuevos, permitiendo a maestros y estudiantes explorar en las diferentes variantes que se puedan presentar en la aplicación de un mecanismo específico. Son pues estas ideas sugerentes que permitan el disparo de otras.



1.1. El mecanismo que reemplaza a la cuña.

Como la cuña es un prisma, nos inventamos este mecanismo que convierte una fuerza vertical en dos horizontales.

Explicación: si hacemos una fuerza en el elemento café, las amarillas se moverán en sentido perpendicular, produciéndose el mismo efecto de la cuña.

Probémoslo ahora con nuestras piezas ATA EPE. El mecanismo quedaría ensamblado así:

Lo podemos encontrar en el brazo desarrollado por la Corporación EPE y trabaja como manipulador. Del brazo robótico