



Nombre de alumno: Oscar Cancino Flore

Nombre de la profesora: Juan Jose Ojeda T.

Nombre del trabajo: Cuadro Sinoptico

Materia: Fisica

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4 cuatrimestre

Grupo: BRH

3.1 EQUILIBRIO CON FUERZAS COPLANARES NO PARALELAS Y CONCURRENTES

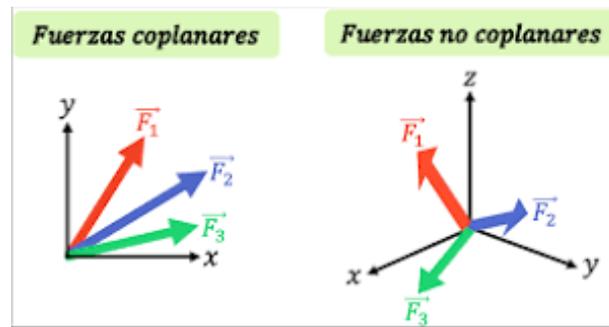
¿QUÉ SON LAS FUERZAS COPLANARES?

FUERZAS COPLANARES Y NO COPLANARES

EJEMPLO

Las fuerzas coplanares son fuerzas que actúan en un mismo plano. Es decir, dos o más fuerzas son coplanares cuando están contenidas en un mismo plano..

La diferencia entre las fuerzas coplanares y las fuerzas no coplanares es que las fuerzas coplanares actúan en un mismo plano, en cambio, las fuerzas no coplanares actúan en diferentes planos.



3.1.1 DEFINICIÓN DE EQUILIBRIO

¿QUÉ ES EQUILIBRIO?

Son fuerzas opuestas las que tienen la misma intensidad y dirección pero son de sentido contrario. Cuando 2 fuerzas opuestas actúan sobre un mismo cuerpo producen un equilibrio. El equilibrio se manifiesta porque el cuerpo no se mueve, presentándose un reposo aparente, diferente del reposo absoluto (cuando no actúa ninguna fuerza).

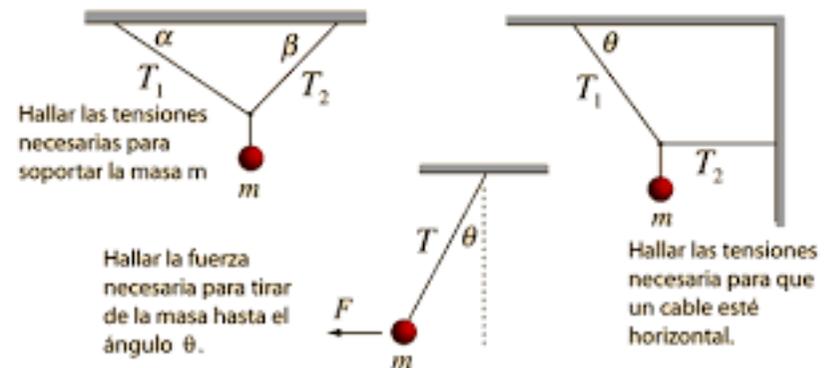
TIPOS DE EQUILIBRIO

Equilibrio inestable: cuando el cuerpo u objeto mantiene una posición de reposo únicamente mientras actúe sobre él.

Equilibrio indiferente: cuando el cuerpo u objeto es capaz de perder su posición de reposo y alcanzar una nueva de manera espontánea.

Equilibrio estable: cuando el cuerpo u objeto retoma su posición de estabilidad una vez que las fuerzas que actúan sobre él cesado.

EJEMPLO



3.1.2 CONDICIONES DE EQUILIBRIO TRASLACIONAL

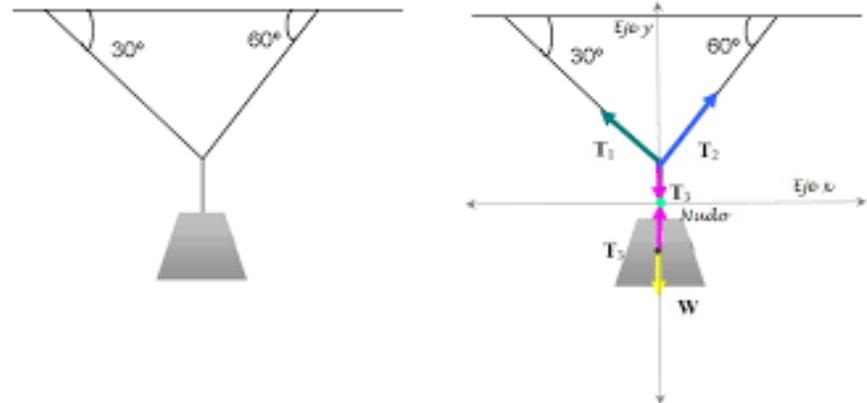
CONDICIÓN DEL EQUILIBRIO TRASLACIONAL

¿QUE ES?

EJEMPLO

En un cuerpo se presenta el equilibrio traslacional cuando la suma de las fuerzas que actúan sobre él es igual a cero, es decir, el equilibrio traslacional implica que un cuerpo esté en reposo o en movimiento uniforme en línea recta.

El equilibrio trasnacional es un estado en que un objeto en su conjunto se encuentra cuando todas las fuerzas que actúan sobre él se compensan, dando como resultado una fuerza neta nula.



3.1.3 CONDICIONES DE EQUILIBRIO ROTACIONAL

CONDICIÓN DEL EQUILIBRIO ROTACIONAL

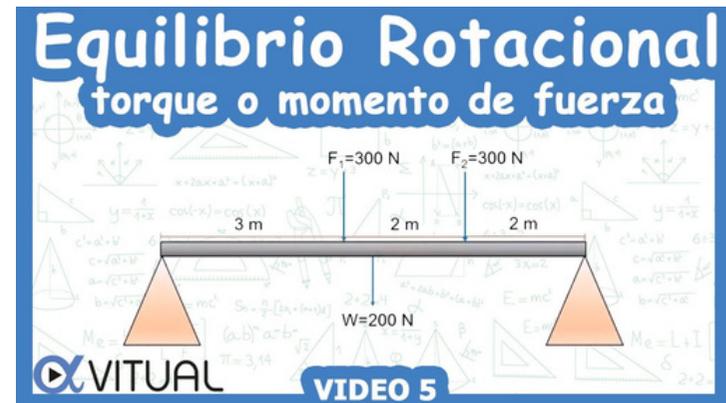
El concepto de equilibrio rotacional es el equivalente de la primera ley de Newton para un sistema en rotación. Un objeto que no está girando continúa sin rotar a menos que una torca externa actúe sobre él

Ocurre cuando un cuerpo o sistema no gira con respecto a algún punto, aunque exista una tendencia.

CONDICIÓN DE EQUILIBRIO ROTACIONAL

La suma de todos los momentos o torques que actúan sobre un cuerpo, calculados respecto a cualquier eje, debe ser nula. Este objeto en cuestión debe ser extendido, ya que las partículas, por definición solamente tienen equilibrio de rotación

EJEMPLO



3.1.4 TRES FUERZAS CONCURRENTES EN EQUILIBRIO

¿QUE SON LAS
FUERZAS
CONCURRENTES?

Las **fuerzas concurrentes** son dos o más fuerzas cuyas direcciones se cortan en un punto. De manera que todas las fuerzas cuyas prolongaciones se cortan en un mismo punto forman un **sistema de fuerzas concurrentes**. Por lo tanto, cuando sobre un sólido rígido están aplicadas dos o más fuerzas con direcciones diferentes.

¿QUÉ ES UN
SISTEMA DE
FUERZAS
CONCURRENTES?

Son aquellos para el cual existe un punto en común para todas las rectas de acción de las fuerzas componentes. Su resultante es el elemento más simple al cual puede reducirse un sistema de fuerzas

EJEMPLO

