



Nombre de alumno: David Ramírez López

Nombre del profesor: Juan José Ojeda

Nombre del trabajo: cuadro sinóptico

Materia: física 1

Grado: 4° cuatrimestre

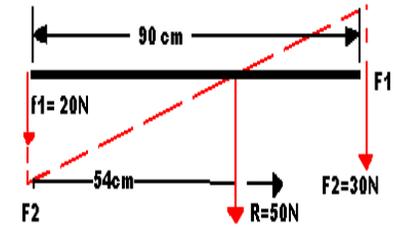
Grupo: BRH05EMC0120-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 27 de octubre de 2021.

EQUILIBRIO

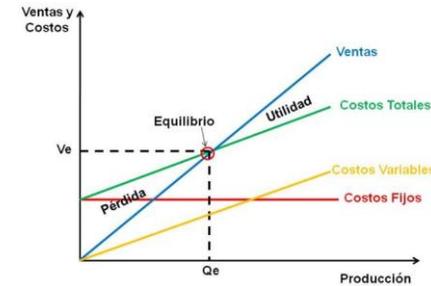
EQUILIBRIO CON FUERZAS COPLANARES NO PARALELAS Y CONCURRENTES

Un cuerpo sólido sometido a tres fuerzas cuyas líneas de acción no son paralelas está en equilibrio si se cumplen las siguientes tres condiciones: Las líneas de acción son coplanares (se encuentran sobre el mismo plano) El vector suma de estas fuerzas es igual al vector nulo o vector cero. Un sistema de fuerzas concurrentes es aquel cuyas líneas de acción se cortan en un solo punto. Y su resultante es la sumatoria de ellas. En la práctica un cuerpo en equilibrio de traslación puede encontrarse en reposo continuo ($v = 0$), o moviéndose con velocidad constante, sumatoria de fuerzas igual a cero.



DEFINICIÓN DE EQUILIBRIO

El equilibrio es un estado en el que se ha logrado el balance entre dos o más fuerzas o situaciones. El equilibrio es, en simple, una circunstancia de armonía, en un determinado espacio físico, o incluso puede darse en el interior de una persona. El punto de equilibrio es el volumen de producción y ventas con el cual el ingreso total compensa exactamente los costos totales, que son la suma de los costos fijos y los costos variables. El punto de equilibrio es una representación gráfica o matemática del nivel de apalancamiento.



CONDICIONES DEL EQUILIBRIO TRASLACIONAL

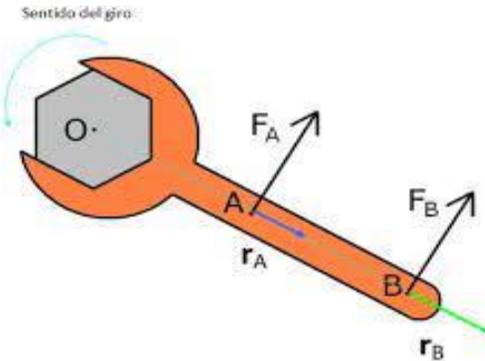
Primera condición del equilibrio (traslacional). “Un cuerpo se encuentra en equilibrio traslacional si y solo si la suma vectorial de las fuerzas que actúan sobre él es igual a cero”. Cuando no hay una fuerza neta que actúe para hacer que un objeto se mueva en línea recta, él se dice que el objeto está en "equilibrio traslacional". Es aquel equilibrio que ocurre cuando un cuerpo sufre un movimiento de rotación o giro, al igual que el equilibrio traslacional debe también equilibrarse; surge en el momento en que todas las torcas que actúan sobre el cuerpo sean nulas, o sea, la sumatoria de las mismas sea igual a cero.



EQUILIBRIO

CONDICIONES DE EQUILIBRO ROTACIONAL

El Equilibrio Rotacional Es aquel equilibrio que ocurre cuando un cuerpo sufre un movimiento de rotación o giro, al igual que el equilibrio traslacional debe también equilibrarse; surge en el momento en que todas las torcas que actúan sobre el cuerpo sean nulas, o sea, la sumatoria de las mismas sea igual a cero. Condición de equilibrio rotacional: La suma de los momentos de torsión debidos a todas las fuerzas externas que actúan sobre el cuerpo, respecto a cualquier punto específico, debe ser cero.



TRES FUERZAS CONCURRENTES EN EQUILIBRIO

Un sistema de fuerzas concurrentes es aquel para el cual existe un punto en común para todas las rectas de acción de las fuerzas componentes. La resultante es el elemento más simple al cual puede reducirse un sistema de fuerzas. Cuando nos referimos a cosas, concurrir significa coincidir en algo. En el ejemplo 1, la coincidencia en la aplicación de las fuerzas es el bulto a arrastrar. En el ejemplo 2, coinciden las fuerzas del hombre y caballo en dirección y sentido. Ambos aplican sus fuerzas en el mismo objeto (el carro). Cuando un cuerpo está sometido a un sistema de fuerzas, que la resultante de todas las fuerzas y el momento resultante sean cero, entonces el cuerpo está en equilibrio.

