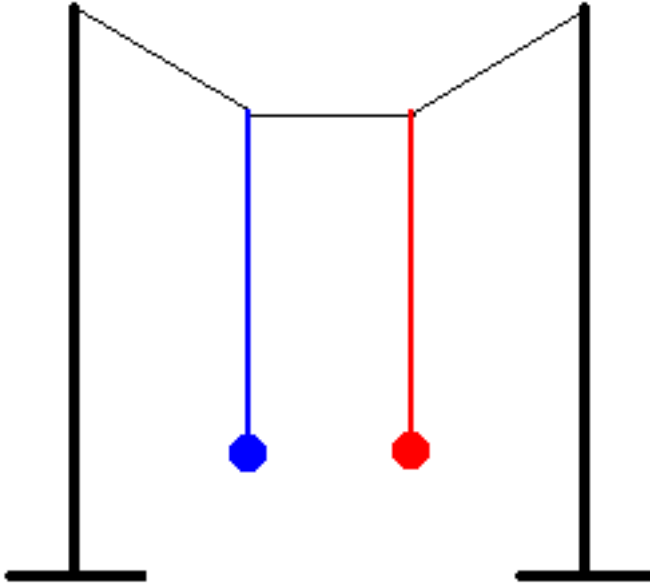


PENDULOS ACOPLADOS



Una experiencia con osciladores acoplados que se realiza en el aula suele sorprender a los estudiantes. Consiste en una cuerda que se sujeta por sus extremos situados a la misma altura. Se atan dos péndulos iguales, a dos puntos simétricos de la cuerda, tal como se indica en la figura. Se desplaza uno de los péndulos, por ejemplo el de color rojo, de su posición de equilibrio y se suelta.

El péndulo empieza a oscilar pero su amplitud disminuye con el tiempo, el otro péndulo de color azul que estaba inicialmente en reposo, empieza a oscilar con una amplitud que aumenta.

Al cabo de un cierto tiempo, el péndulo rojo se para momentáneamente, y el péndulo azul oscila con la máxima amplitud. Luego, se cambian los papeles, el péndulo azul disminuye su amplitud con el tiempo, y el péndulo rojo va aumentando su amplitud.

Se analiza la situación desde el punto de vista energético, cómo la energía fluye de un péndulo al otro a través del acoplamiento. Si el acoplamiento es débil, como es éste el caso, la suma total de las energías de los dos péndulos debe ser constante.