

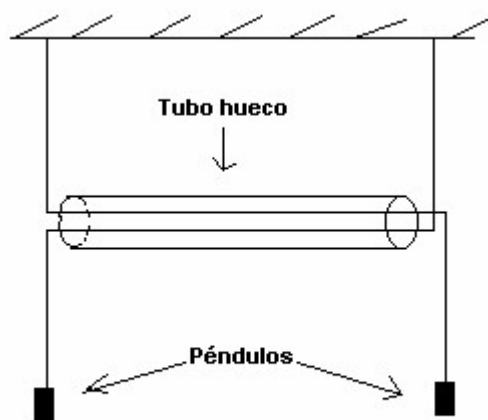
## OSCILADORES ACOPLADOS

### Material.

- Tubo metálico hueco.
- Dos hilos de nylon de igual longitud.
- Dos masas que sirvan de péndulo.
- Un cronómetro.
- Unas chinchetas o clips.

### Procedimiento.

- Realiza el siguiente montaje:



- Sujetar las cuerdas al marco de la puerta (con chinchetas o clips) o al techo)
- Se debe procurar que la distancia péndulo – tubo sea la misma para los dos péndulos.
- Al ser hueco el tubo se puede desplazar hacia arriba (sujeción con la parte superior de la puerta o con el techo) o hacia el suelo, modificando la longitud de oscilación del péndulo (longitud tubo – masa).

### Cuestiones.

1. Si haces oscilar una de las masas perpendicularmente al tubo. ¿Qué sucede? Describe lo que observas. Utiliza el cronómetro.
2. ¿Qué sucede si alargas o acortas la longitud de los péndulos? Describe de nuevo lo mismo y utiliza el cronómetro para facilitar medidas de tiempos de oscilación entre dos eventos significativos.
3. Repite la cuestión primera haciendo oscilar las masas en el sentido del tubo.
4. Repite la cuestión anterior cambiando la longitud de los péndulos.
5. ¿Qué relación hay entre ondas longitudinales, ondas transversales, y las dos formas de hacer oscilar los péndulos acoplados?
6. ¿Hay alguna diferencia entre la velocidad de propagación del movimiento oscilatorio? Si la hay a qué se debe.