**ENERGIA MECANICA**

**Energía cinética:**

 La Energía Cinética es la que posee un cuerpo en movimiento.
Cuando un objeto en movimiento golpea a otro, produce un cambio
en el segundo. 1

**Energía Potencial:**
En la determinación de la energía cinética sólo se toma en
cuenta la masa y la velocidad de un objeto, sin  importar como se
origino el movimiento; en cambio, la Energía Potencial depende
del tipo de fuerza que se aplique a un objeto. Por tal razón,
exciten diferentes tipos de energía potencial. Por ejemplo, un
tipo de energía potencial se debe a la fuerza de gravedad y otro,
a la fuerza de restitución de los cuerpos elásticos, como una liga
o un resorte.

**Energía potencial debida a la fuerza gravitacional:**

 Cuando se sostiene un objeto en cierta altura, este no tiene
movimiento; pero si se cae, la caída se debe a la fuerza de
atracción de la gravedad. La velocidad con el que el objeto llega al
suelo depende de la altura de donde el objeto se suelta, si esta es
pequeña, la velocidad también lo será, pero si es grande la
velocidad también lo será.

\* Cuando un objeto es  levantado
desde una superficie una fuerza vertical atrae al objeto, a esto se le llama gravedad.

\* Una piedra colocada a 3 metros de altura adquirirá mas velocidad
cuando se deje caer que una ubicada a un metro.

**Justificación**

Escogí este experimento porque creo que es la mejor manera de mostrar la energía cinética y potencial de un objeto, como en este caso la pelota. Es fácil de mostrar y de entender cuando es que la pelota está en energía cinética y
potencial, y que pasaría si  tuviera un obstáculo en su eje.

**Material**

1.- Dos reglas de 30 CM.
2.- Un metro de cordón.
3.- Una pelota
4.- Un gis
5.- El pizarrón del salón de clases.

**Método**

 1.- Apoyar una regla en el pizarrón y aten el otro extremo de el
cordón en el punto medio de la regla

2.- Indica a uno de los miembros del equipo a sostener la regla con
el péndulo apoyado sobre el pizarrón, de manera que  el péndulo se
pueda columpiar sin rozarlo. Esta persona debe llevar la pelota
hasta cierta altura manteniendo tenso el cordón, otro estará
mirando de frente hacia el pizarrón realizara una marca con un gis
en el lugar donde vea la pelota. Esta es la posición inicial del
péndulo.

3.- Suban la pelota a determinada altura y suéltenla para que
columpie libremente. La persona que mira de frente  debe hacer
una marca sobre el pizarrón donde la pelota alcance su máxima
altura del otro lado o punto de retorno. Repitan esto varias veces
para afirmar las medidas.

4.-Situen la segunda regla en un punto debajo del soporte apoyada
sobre el pizarrón de manera que actúe como un obstáculo para la
cuerda del péndulo, suelten el péndulo desde la  posición inicial. la
persona que registra los puntos deberá marcar en el pizarrón la
altura máxima a la que llega el péndulo al nuevo punto de retorno.

**Resultados**

Observamos que el péndulo no regreso a el mismo punto de
partida por que predio fuerza y la energía cinética disminuye cada
vez mas y la energía potencial que había al principio aumento
notablemente. Esto comprueba que la gravedad influye
enormemente en la energía potencial y cinética.

**Conclusiones**

La altura que alcanza la pelota es igual que la posición inicial.
Cuando la pelota esta en esta posición, No tiene energía cinética,
pues esta en reposo, pero si contiene engría potencial. Cuando
baja, su energía potencial disminuye Conforme aumenta  la energía
cinética. Al perder fuerza toda la energía se vuelve potencial de
nuevo.

 En el paso No. 4, el obstáculo interfiere en la trayectoria del
péndulo y no alcanza llegar al punto de retorno por que se acorta
en cierta forma la cuerda.