

LABORATORIO 01 – CUARTO AÑO

LEY DE GRAVITACION UNIVERSAL

1. OBJETIVOS

- a) Aprender a utilizar el péndulo de torsión.
- b) Estudiar como varía la fuerza gravitatoria con la masa.
- c) Estudiar como varía la fuerza gravitatoria con la distancia entre las masas.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Puedes encontrar información en las siguientes páginas:

http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act_permanentes/conciencia/fisica/newton/nw8.htm

<http://www.astromia.com/astronomia/gravita.htm>

<http://www.basculasbalanzas.com/tipos/balanza-torsion.html>

3. MATERIAL Y PROCEDIMIENTO

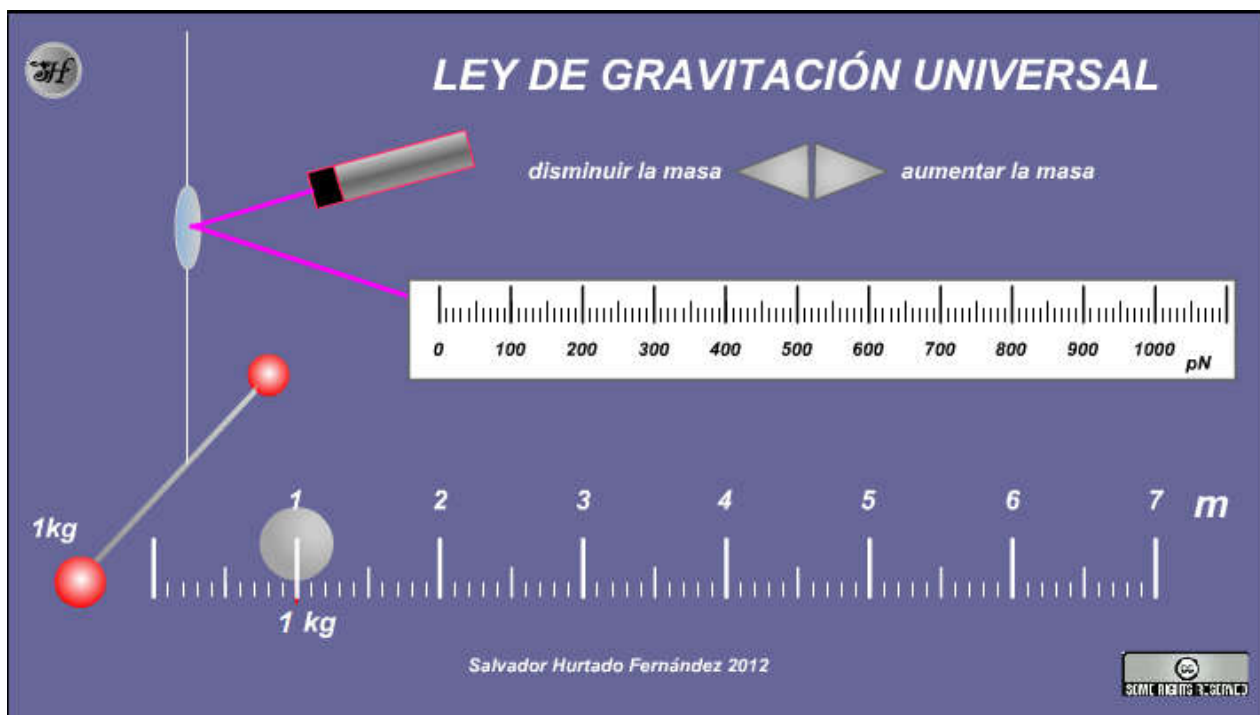
- péndulo de torsión
- linterna láser
- espejo
- escala graduada
- juego de masas (1 a 10 kg)
- cinta métrica

Mediante las flechas podemos modificar el valor de la masa.



Podemos arrastrar la esfera que representa la masa, por la regla para determinar qué tan cerca estarán las dos masas, la de prueba y la mía.





4. ACTIVIDADES

LEY DE GRAVITACION UNIVERSAL

a) Sitúa la masa a 1 m de distancia.

Ve variando el valor de la masa y completa la tabla:

m(kg)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F(pN)										

- Representa los resultados en una gráfica. ¿Cómo varía la fuerza gravitatoria con la masa?
- A partir de la pendiente de la gráfica determina el valor de la constante de gravitación universal G. Recuerda que $1\text{pN}=10^{-12}\text{ N}$

b) Usando la masa de 10 kg ve variando la posición y completa la tabla:

d (m)	0,8	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7
F(pN)										

- Representa los resultados en una gráfica. ¿Qué conclusiones obtienes?

Representa en una gráfica la fuerza gravitatoria frente a al inverso del cuadrado de la distancia:

1/d ² (m ⁻²)										
F(pN)										

- ¿Qué conclusión obtienes?

5. PRESENTACION

Se debe entregar al finalizar la presente sesión un pre-informe conteniendo los datos generados en las simulaciones, tabulaciones y gráficas iniciales en forma digital al correo del docente luamvita@hotmail.com.

Se deberá entregar los informes solicitados impresos en la siguiente sesión de clases.

NOTA.- Para ingresar a la simulación seguir los siguientes pasos:

- Ingresar a la página del docente: lavt-ecis.ucoz.com
- En el panel derecho seleccionar el menú [**E-LEARNING ➡**], si observa una flechita al costado del menú no hacer clic en él, ya que se desplegará un nuevo menú.
- Del nuevo menú desplegado, se observan varios menús (con flechas), entre ellos ponerse encima del menú [**CRISTO REY ➡**], observa que nuevamente se abrió un conjunto de opciones.
- Colocarse encima de [**CCR Cuarto Sec ➡**] y observará las opciones a hacer clic, haga **clic** en la opción [**CCR 4S Laboratorios**] y desplazarse en la página central sobre los laboratorios realizados en el segundo bimestre () "**LABORATORIO 01 – LEY DE GRAVITACION UNIVERSAL**".
- Empiece la simulación con la ayuda del docente.

COLEGIO CRISTO REY
JESUITAS-TACNA

lavit-ecis.ucoz.com/index/ccr3s_laboratorios/0-68

E.C.I.S. - PERU ZONA SUR

Miércoles 15 de Junio 2016 10:17 AM

Ha entrado como **cas lavt** | Grupo "Administradores" | RSS

Menú del sitio

- » Página de inicio
- » Información del sitio
- » Webmaster
- » e-Learning
- » Noticias de Tecnología
- » Catálogo de archivos
- » Álbumes de Fotos
- » Álbumes de Vídeos
- » Biblioteca Virtual
- » Blog
- » Foro
- » Publicador
- » Libro de visitas
- » Contáctenos
- » Tabla de Anuncios
- » Juegos En Línea
- » Catálogo del Sitio

Tercer Año de Secundaria
Curso: FISICA

CCR Tercero Sec. CCR3S Sesiones

UNJBG - Tacna CCR Cuarto Sec. CCR3S Ejercicios

UJCM - Ilo CCR Quinto Sec. CCR3S Laboratorios

UPT - CEPU CCR Biblioteca Virtual CCR Tutoría 3ro "B"

CCR Boletín Semanal

LABORATORIOS

Tamaño automático

LABORATORIO DE FISICA # 01

MEDICIONES Y ERRORES

I. OBJETIVOS

- Realizar mediciones con unidades de medida estándar.
- Generar nuevas unidades de medida y compararlas con las ya existentes.
- Obtener los posibles errores en las mediciones realizadas con las unidades estándar y nuevas, observando sus causas y efectos.

II. MARCO TEORICO
(Teoría de mediciones, teoría de errores, instrumentos de medición, etc.).

Búscar

Calendario

Junio 2016						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Amigos de

Animaciones de