



ACTIVIDADES PARA EL ITP-C

ACTIVIDADES CON EL ITP-C PARA NIVEL SECUNDARIO

FISICA													
ACTIVIDAD	SENSORES	Distancia DT020-1	Fuerza DT272	Mov. Circ. DT148	Fotopuente DT137	Voltaje 2,5 DT002	Corriente DT005	Teslámetro DT156	Corriente DT006	Micrófono DT008	Voltaje DT003	Luz DT009-4	Polea Inteligente DT122A
Mecánica													
1 MOVIMIENTO EN UN PLANO INCLINADO		1											
ITP-C													
Un carrito													
Un "banderín" de cartulina de 10x10 cm.													
Un plano inclinado (con el menor rozamiento posible)													
Un soporte de laboratorio (o libros) para variar la altura del plano inclinado													
2 MIDIENDO G, LA ACELERACIÓN DE LA CAÍDA LIBRE		1											
ITP-C													
Una pelota de tenis de mesa.													
Un soporte para sostener el sensor de distancia.													
Pinza en C para sostener el soporte a la mesa													
3 COEFICIENTES DE ROZAMIENTO			1										
ITP-C													
Bloques de materiales diversos (por ejemplo, un bloque de madera y un ladrillo)													
Balanzas para medir la masa de los bloques.													
Una cuerda.													
4 LA SEGUNDA LEY DE NEWTON (MEDIDA MEDIANTE EL SENSOR DE MOVIMIENTO CIRCULAR)				1									1
ITP-C													
Un carrito ($m \approx 0.5kg$)													
Una pista (de aproximadamente 1m. de largo).													
Una pesa de 10g y dos pesas de 20g para tirar y cargar el carrito.													
5 IMPULSO Y MOMENTO			1		1								
ITP-C													
Un carrito con baja fricción en una pista adecuada.													
Un trozo de cartulina de 10 cm. de longitud.													
Balanzas de laboratorio.													
Soporte con una pinza de sostén para el sensor de fotopuente													
Soporte con una pinza de sostén para el sensor de fuerza													
6 MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE		1	1										
ITP-C													
Una masa atada a un resorte (la frecuencia de la oscilación debe ser 0,5 a 2 Hz y la amplitud 5 a 20 cm).													
Balanzas para medir la masa.													
Un soporte con pinza de sostén para el sensor de fuerza y el resorte.													
Una tarjeta de 5 cm. x 8 cm.													
Dos masas de 1 kg													
Un soporte con pinza de sostén para el sensor de distancia													
Cinta métrica													
Pinza en C para sujetar el soporte al contador													
7 PÉNDULO					1								
ITP-C													
Masa (~200 g)													
Cadena													
Soporte (2)													
Pinza de péndulo													
Cinta métrica													
Electricidad y Magnetismo													
8 FEM, VOLTAJE Y RESISTENCIA IN						1	1						
ITP-C													
Una batería de 1,5V.													
Un soporte de batería													
Un reóstato (~15Ω).													
9 CARACTERÍSTICAS V-I DE UN ALAMBRE, UNA BOMBILLA ELÉCTRICA Y UN DIODO						1	1						
ITP-C													
Un alambre estirado sobre una regla.													
Una bombilla eléctrica (3,5 V).													
Un diodo.													
Una batería de 1,5 V.													
Un soporte de batería de 1,5 V.													
Un reóstato (~15 Ω).													
Un generador de señales.													
10 CARGA Y DESCARGA DE UN CONDENSADOR						1							
ITP-C													
Una caja de condensadores.													
Una caja de resistencias.													
Tres baterías de 1.5 V.													
Un soporte para tres baterías de 1.5 V.													
Un interruptor con un polo y dos posiciones (1P2T).													



ACTIVIDADES PARA EL ITP-C

FISICA													
	SENSORES	Distancia DT020-1	Fuerza DT272	Mov. Circ. DT148	Fotopuente DT137	Voltaje 2,5 DT002	Corriente DT005	Tesiámetro DT156	Corriente DT006	Micrófono DT008	Voltaje DT003	Luz DT009-4	Polea Inteligente DT122A
ACTIVIDAD													
11 CAMPO MAGNÉTICO DEL SOLENOIDE A: MIDIENDO B EN FUNCION DE I							1	1					
ITP-C													
Un solenoide.													
Un soporte para el sensor de campo magnético.													
Un generador de señal con amplificador de potencia.													
12 CAMPO MAGNETICO DEL SOLENOIDE B: MIDIENDO B EN FUNCIÓN DE X		1						1					
ITP-C													
Un solenoide.													
Un soporte para el sensor de campo magnético.													
Una pieza de cartón o de plástico de 10x10 cm. que será usada como "banderín".													
Una fuente de energía de corriente directa.													
13 CAMPO MAGNETICO DE LAS BOBINAS DE HELMHOLTZ		1						1					
ITP-C													
Un par de bobinas de Helmholtz.													
Un soporte para fijar el sensor de campo magnético.													
Una pieza de 10x10 cm. de cartón o plástico que será utilizada como "banderín".													
Una fuente de corriente continua.													
14 EL CAMPO MAGNÉTICO DE LA TIERRA								1					
ITP-C													
Una brújula													
Un transportador (para medir ángulos)													
Una plomada (o nivel)													
15 UN CONDENSADOR BAJO CORRIENTE ALTERNA						2							
ITP-C													
Una caja de condensadores.													
Una caja de resistencias.													
Un generador de señales.													
16 RESONANCIA RCL						1			1				
ITP-C													
Un solenoide. (L~20 mH, R tan baja como sea posible).													
Una caja de condensadores.													
Una caja de resistencias.													
Un generador de señales con salida de energía y control continuo de frecuencia.													
17 OSCILACIONES AMORTIGUADAS						1							
ITP-C													
Un solenoide. (L~20 mH, R tan baja como sea posible).													
Un condensador (C~20 µF, la frecuencia esperada debería ser aproximadamente 300 Hz).													
Una batería de 1.5 V.													
Un interruptor con un polo y dos posiciones (1P2T).													
<i>Sonidos y Ondas</i>													
18 MIDIENDO LA VELOCIDAD DEL SONIDO										2			
ITP-C													
Un martillo.													
Opcional:													
Una barra de hierro larga (de por lo menos 2 m).													
Una barra larga de aluminio (de por lo menos 2 m).													
Una superficie larga de madera (tabla de 2 m de longitud como mínimo).													
19 BATIDOS ACÚSTICOS										1			
ITP-C													
Dos diapasones montados sobre cajas de resonancia. Sus frecuencias deben ser cercanas, por ejemplo 440 Hz y 435 Hz (pueden utilizarse en lugar de los diapasones dos generadores de señal con amplificadores de potencia y parlantes).													
Un martillo de goma para golpear los diapasones.													
20 DIFRACCIÓN E INTERFERENCIA DE LA LUZ											1	1	
ITP-C													
Un láser.								7					
Una lámina con una rendija única.													
Una lámina con dos rendijas (preferentemente del mismo ancho que la lámina de rendija única).													
Un soporte para la lámina.													
Una resistencia variable lineal (reóstato). Elija un reóstato donde el voltaje cambie en forma uniforme y sin "saltos".													
Tres baterías de 1,5 Voltios.													