
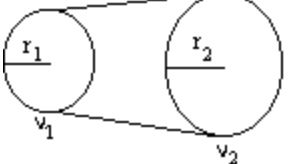
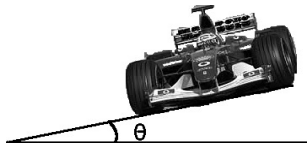
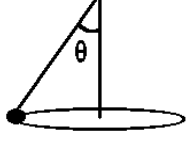
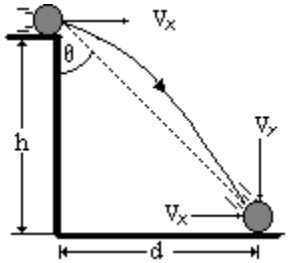
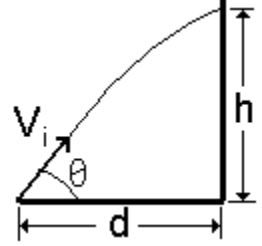
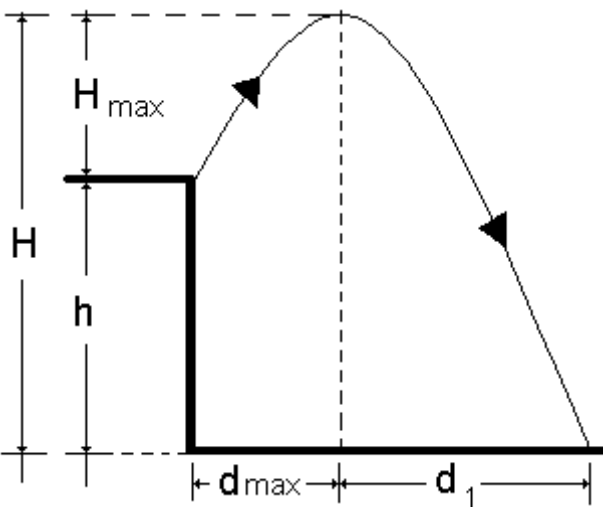


CPU		Movimiento Circular Uniforme	
Calle Mercado # 555 Teléfono 3366191			
	Velocidad Lineal o tangencial	$1 \text{ vuelta} = 1 \text{ rev} = 2\pi \text{ rad} = 360^\circ = 400^\circ$	
	$v = \frac{d}{t}$	d = distancia o arco (m, cm, pie, plg)	
	Velocidad Angular	$d = \theta r$	
$\omega = \frac{\theta}{t}$		r = radio (m, cm, pie, plg)	
		$\theta = \text{ángulo central (rad)}$	
		v = velocidad tangencial (m/s)	
		$\omega = \text{velocidad Angular (rad/s)}$	
		t = tiempo (seg)	
Periodo	Frecuencia	T = periodo (seg)	
$T = \frac{2\pi}{\omega}$	$f = \frac{\omega}{2\pi}$	T = Tiempo en dar una vuelta	
		f = frecuencia (1/s = s <sup>-1</sup> = Hz = rps)	
		f = Vueltas dadas en un segundo	
		F = fuerza centrípeta ( N, Din, Kp)	
Aceleración Centrípeta		Fuerza Centrípeta	
$a_c = \omega^2 r$	$a_c = \frac{v^2}{r}$	$F = ma_c$	
		$rps = \frac{rev}{seg} \quad rpm = \frac{rev}{min}$	
Sistema de Poleas		Curva Peralta	Bola al extremo de un Hilo
			
$V_1 = V_2$ $\omega_1 r_1 = \omega_2 r_2$		$\tan \theta = \frac{v^2}{gr}$	v = velocidad tangencial g = 9,81 m/s <sup>2</sup> , 981 cm/s <sup>2</sup> r = radio
Movimiento Circular Uniformemente Variado			
Tangencial		Angular	
$v_f = v_i \pm at$		$\omega_f = \omega_i \pm \alpha t$	
$v_f^2 = v_i^2 \pm 2ad$		$\omega_f^2 = \omega_i^2 \pm 2\alpha\theta$	
$d = V_i t \pm \frac{1}{2}at^2$		$\theta = \omega_i t \pm \frac{1}{2}\alpha t^2$	
Partiendo del Reposo		Partiendo del Reposo	
$v_f = at$		$\omega_f = \alpha t$	
$v_f^2 = 2ad$		$\omega_f^2 = 2\alpha\theta$	
$d = \frac{1}{2}at^2$		$\theta = \frac{1}{2}\alpha t^2$	
$v_i = \text{velocidad lineal Inicial (m/s)}$		$\omega_i = \text{velocidad angular Inicial (rad/s)}$	
$v_f = \text{velocidad lineal Final (m/s)}$		$\omega_f = \text{velocidad angular Final (rad/s)}$	
a = aceleración (m/s <sup>2</sup> )		$\alpha = \text{aceleración angular (rad/s}^2\text{)}$	
d = distancia (m)		$\theta = \text{ángulo (rad)}$	
t = tiempo (seg)			

CPU		Movimiento Compuesto	
Calle Mercado # 555 Teléfono 3366191			
	$V_y = gt$	$V_y = \text{Velocidad final vertical (m/s, cm/s)}$	
	$V_y^2 = 2gh$	$V_x = \text{Velocidad horizontal (m/s, cm/s)}$	
	$h = \frac{1}{2}gt^2$	$V = \text{Velocidad resultante (m/s, cm/s)}$	
	$\tan \theta = \frac{d}{h}$	h = altura (m, cm, pie)	
	$V = \sqrt{V_x^2 + V_y^2}$	g = gravedad g = 9,81 m/s <sup>2</sup> , 981 cm/s <sup>2</sup> , 32 pie/s <sup>2</sup>	
	$V_x = \frac{d}{t}$	t = tiempo (seg)	
		d = distancia (m, cm, pie)	
		$\theta = \text{ángulo formado con la vertical}$	
Movimiento Parabólico			
	$h = d \tan \theta - \frac{1}{2}gt^2$	$d = \frac{2h+gt^2}{2 \tan \theta}$	
	$h = d \tan \theta - \frac{gd^2}{2V_i^2 \cos^2 \theta}$		
	$V_i = \frac{d}{\cos \theta} \sqrt{\frac{g}{2(d \tan \theta - h)}}$	$t = \sqrt{\frac{2(d \tan \theta - h)}{g}}$	
Movimiento Parabólico y Compuesto			
		$D = d_{Hmax} + d_1$	
		$d_{Hmax} = \frac{v_i^2 \sin 2\theta}{2g}$	
		$d_1 = V_x t_1$	
		$H = H_{max} + h$	
		$H_{max} = \frac{v_i^2 \sin^2 \theta}{2g}$	
$H_{max} = \text{Altura máxima}$		$R_{max} = \text{Recorrido máximo}$	
$d_{Hmax} = \text{Distancia de altura máxima}$		$V_x = \text{Velocidad Horizontal}$	
$d_1 = \text{Distancia del Movimiento Compuesto}$			