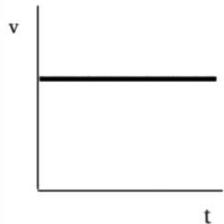
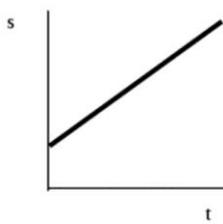
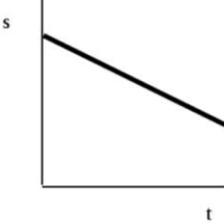
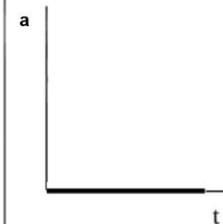


CINEMÁTICA: TIPOS DE MOVIMIENTOS

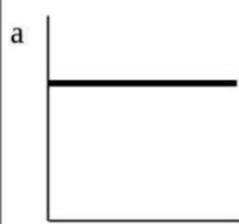
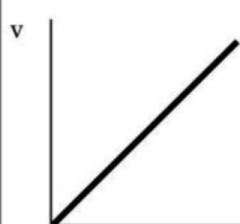
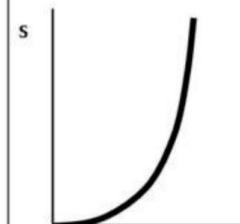
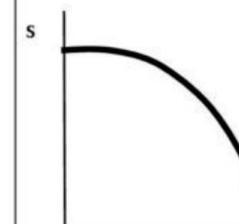
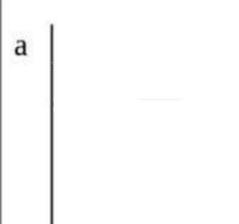
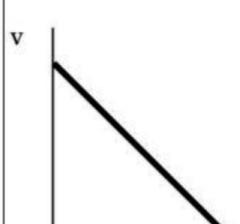
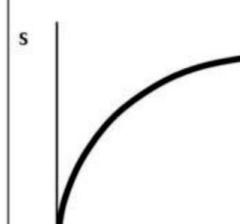
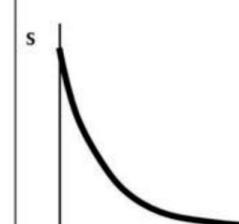
EJE X		EJE Y	
Posición a la derecha del origen ($x=0$)	$x > 0$	Posición arriba del origen ($y=0$)	$y > 0$
Posición a la izquierda del origen ($x=0$)	$x < 0$	Posición abajo del origen ($y=0$)	$y < 0$
Velocidad hacia la derecha	$v_x > 0$	Velocidad hacia arriba	$v_y > 0$
Velocidad hacia la izquierda	$v_x < 0$	Velocidad hacia abajo	$v_y < 0$
Aceleración hacia la derecha	$a_x > 0$	Aceleración hacia arriba	$a_y > 0$
Aceleración hacia la izquierda	$a_x < 0$	Aceleración hacia abajo	$a_y < 0$

M.R.U. Movimiento Rectilíneo Uniforme	La velocidad es constante, por lo que no existe aceleración.	Ecuación y unidades: $x = x_o + v \cdot t$ $x (m); x_o (m); v (m \cdot s^{-1}); t (s)$														
M.R.U.A. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado	La aceleración es constante. Al ser rectilíneo no existe aceleración centrípeta.	Ecuaciones y unidades: $x = x_o + v_o \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$ $v = v_o + a \cdot t$ $v^2 - v_o^2 = 2 \cdot a \cdot (x - x_o)$														
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f4a460;"> <th style="width: 20%;">Velocidad</th> <th style="width: 20%;">Aceleración</th> <th style="width: 60%;">Tipo de movimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">>0</td> <td style="text-align: center;">>0</td> <td>MRUA (el móvil va cada vez más rápido)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">>0</td> <td style="text-align: center;"><0</td> <td>MRUR (el móvil va cada vez más lento)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><0</td> <td style="text-align: center;">>0</td> <td>MRUR (el móvil va cada vez más lento)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><0</td> <td style="text-align: center;"><0</td> <td>MRUA (el móvil va cada vez más rápido)</td> </tr> </tbody> </table>	Velocidad	Aceleración	Tipo de movimiento	>0	>0	MRUA (el móvil va cada vez más rápido)	>0	<0	MRUR (el móvil va cada vez más lento)	<0	>0	MRUR (el móvil va cada vez más lento)	<0	<0	MRUA (el móvil va cada vez más rápido)
Velocidad	Aceleración	Tipo de movimiento														
>0	>0	MRUA (el móvil va cada vez más rápido)														
>0	<0	MRUR (el móvil va cada vez más lento)														
<0	>0	MRUR (el móvil va cada vez más lento)														
<0	<0	MRUA (el móvil va cada vez más rápido)														
M.C.U. Movimiento Circular Uniforme	La velocidad angular y la rapidez son constantes. La aceleración tangencial es nula y la aceleración centrípeta es constante.	Ecuaciones y unidades: $\rho = \rho_o + \omega \cdot t$ $s = \rho \cdot R ; v = \omega \cdot R ; v = \frac{2\pi R}{T} ; f = \frac{1}{T}$ $\rho (rad); \rho_o (rad); \omega (rad \cdot s^{-1}); s (m); R (m); T (s); f (s^{-1})$														
M.C.U.A. Movimiento Circular Uniformemente Acelerado	La aceleración angular y la aceleración tangencial son constantes. La aceleración centrípeta es variable.	Ecuaciones y unidades: $\rho = \rho_o + \omega_o \cdot t + \frac{1}{2} \cdot \alpha \cdot t^2$ $\omega = \omega_o + \alpha \cdot t$ $\omega^2 - \omega_o^2 = 2 \cdot \alpha \cdot (\rho - \rho_o)$ $a_t = \alpha \cdot R$ $\alpha (rad \cdot s^{-2}); a_t (m \cdot s^{-2})$														
M.V.A.S. Movimiento Vibratorio Armónico Simple	La posición, la velocidad y la aceleración dependen sinusoidalmente del tiempo (el tiempo forma parte de una función senoidal o cosenoidal)	Ecuaciones y unidades: $x = A \cdot \text{sen}(\omega \cdot t + \rho_o)$ $v = A \cdot \omega \cdot \text{cos}(\omega \cdot t + \rho_o)$ $a = -A \cdot \omega^2 \cdot \text{sen}(\omega \cdot t + \rho_o)$ $a = -\omega^2 \cdot x$														

CINEMÁTICA: GRÁFICAS DEL MRU Y MRUA

MRU (movimiento rectilíneo uniforme)				
Magnitudes representadas	Velocidad / Tiempo	Posición / Tiempo (se aleja del origen)	Posición / Tiempo (se acerca al origen)	Aceleración / Tiempo
Gráfica				
Ecuación	$v = \text{constante}$	$s = v \cdot t + s_0$	$s = -v \cdot t + s_0$	$a = 0 \text{ m s}^{-2}$
Ejemplo	$v = 3 \text{ m s}^{-1}$	$s = 3 \cdot t + 8 \text{ m}$	$s = -3 \cdot t + 8 \text{ m}$	

M.R.U.	Gráfica Posición/Tiempo			Gráfica Velocidad/Tiempo			Gráfica Aceleración/Tiempo		
	Pendi- ente	Corte OX	Corte OY	Pendi- ente	Corte OX	Corte OY	Pendi- ente	Corte OX	Corte OY
	v (constante)	$t_{x=0}$	$X_{t=0} = X_0$	0	-	v	0	-	0

MRUV (movimiento rectilíneo uniformemente variado)				
Magni- tudes	Aceleración / Tiempo	Velocidad / Tiempo	Posición / Tiempo	Posición / Tiempo
MRUA (acelerado)				
MRUR (retardado)				

M.R.U.A.	Gráfica Posición/Tiempo			Gráfica Velocidad/Tiempo			Gráfica Aceleración/Tiempo		
	Pendi- ente	Corte OX	Corte OY	Pendi- ente	Corte OX	Corte OY	Pendi- ente	Corte OX	Corte OY
	v (variable)	$t_{x=0}$	$X_{t=0} = X_0$	a (constante)	$t_{v=0}$	$v_{t=0} = v_0$	0	-	a