

# Movimiento oscilatorio

## Física Computacional

Este es un ejemplo para explicar mejor el movimiento oscilatorio

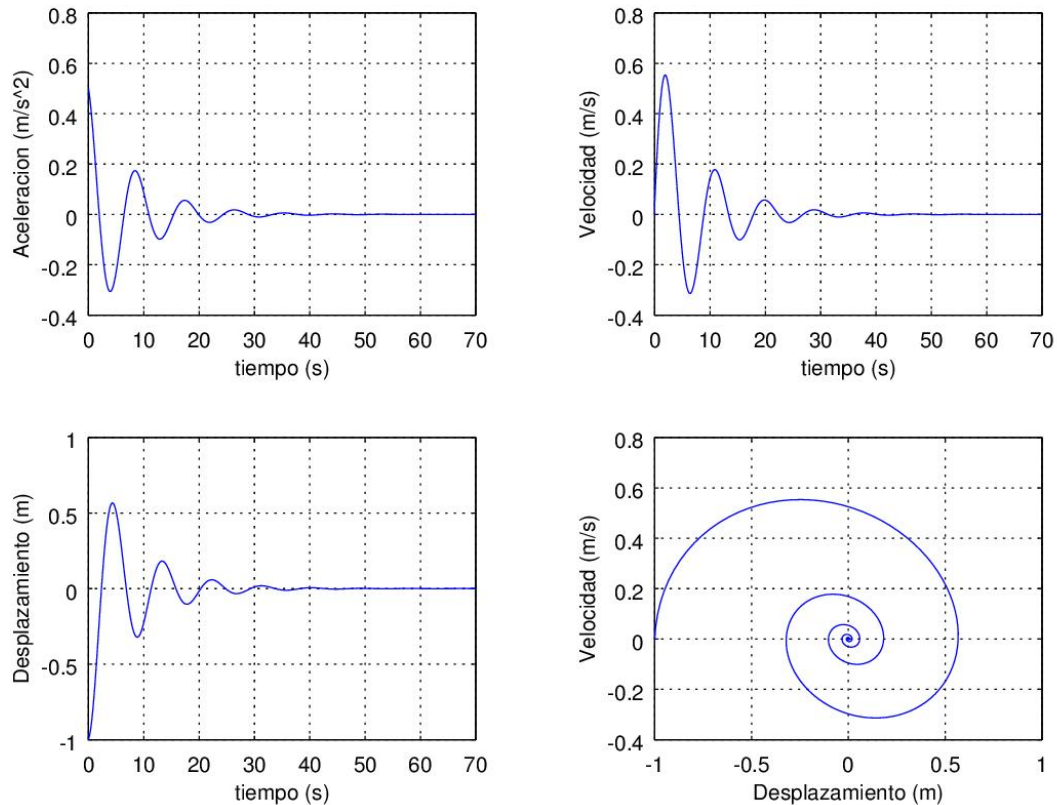


Figure 1: problema 1

Para saber las condiciones iniciales tenemos que analizar el diagrama  $x - t$ ,  $v - t$  y  $v - x$ .

1. Diagrama  $x - t$ .- La condición inicial espacial es  $x_0 = -1$
2. Diagrama  $v - t$ .- La condición inicial de la velocidad es  $v_0 = 0$
3. Diagrama  $v - x$ .- Si se ubican en la parte izquierda observamos que  $x_0 = -1$  m y  $v_0 = 0$

Analizemos el primer cruce con el eje del tiempo en el diagrama  $a - t$ . Determine como es la velocidad, y el espacio

1. Diagrama  $a - t$ .- El sistema masa-resorte se desacelera hasta que llegue a cero y luego cambia de signo
2. Diagrama  $v - t$ .- El sistema masa-resorte su velocidad es máxima y cruza a la derecha por el equilibrio
3. Diagrama  $x - t$ .- El sistema masa-resorte está en el equilibrio que viene del lado negativo y pasa al lado positivo

Ahora en el momento del examen presentaré otras condiciones iniciales y me analizarán el movimiento por ejemplo en el segundo cruce en el diagrama  $v - t$ . Es cuestión que Uds. practiquen en este diagrama, por ejemplo el tercer cruce en el diagrama  $x - t$ .