

Los ejercicios y problemas que constituyen esta primera entrega están relacionados con el contenido del primer capítulo del libro. El único conocimiento previo imprescindible para resolverlos es el sentido común.

### Ejercicio 1.

Tomando como sistema un termómetro de mercurio, indicar sus variables de entrada y de salida. Representarlo como un bloque.

### Ejercicio 2.

En el termómetro anterior representar de forma aproximada la evolución temporal de dichas variables al utilizarlo para medir la fiebre.

### Ejercicio 3.

Clasifica al termómetro de mercurio de acuerdo con la clasificación de sistemas que se ha visto en el capítulo.

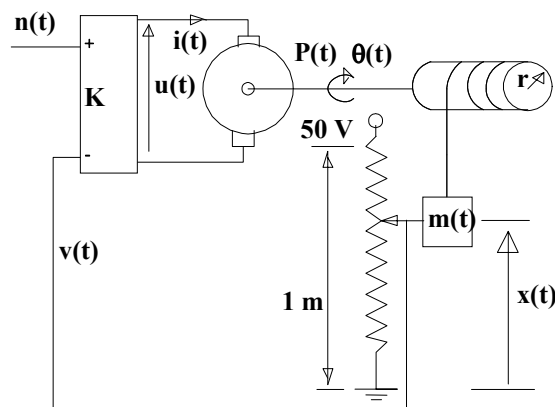
### Ejercicio 4.

¿Qué parámetros del termómetro crees que pueden influir en su comportamiento?

### Ejercicio 5.

Considera una veleta. Dibuja un diagrama funcional con las variables físicas que intervienen en su funcionamiento.

### Problema 1.



El sistema de la figura representa un mecanismo elevador de posicionamiento vertical que desplaza un elemento móvil con masa  $m(t)$  variable (perturbación del sistema). La altura  $x(t)$  del elemento móvil se fija mediante la tensión de referencia  $n(t)$ .

Representar su diagrama funcional.

## Problema 2.

Representar el diagrama funcional del sistema de la figura

