

## **Sección 8. Resumo dos contidos**

### **1. Sistemas de referencia . Elementos do movemento.**

- Todo movemento estúdase nun sistema de referencia.
- A posición dun punto exprésase polas súas coordenadas ou polo seu vector de posición.
- O desprazamento é un vector que vai dende a posición inicial do móbil ata a posición final.
- A traxectoria é a liña definida polos puntos que foi ocupando o móbil ao longo do seu percorrido.
- A velocidade pode ser media ou instantánea. Igual acontece coa aceleración.
- As compoñentes intrínsecas da aceleración son a aceleración tanxencial e a aceleración normal.

### **2. Movemento rectilíneo.**

- No movemento rectilíneo, a lonxitude da traxectoria coincide co módulo do vector desprazamento.
- O espazo percorrido nun intervalo de tempo é igual ao valor da superficie limitada pola súa gráfica  $v - t$  o eixe de abscisas nese intervalo.
- O movemento de caída libre é rectilíneo uniformemente acelerado e a súa aceleración é a da gravidade.

### **3. Movemento circular.**

- O período e a frecuencia son inversos entre si: o período é o tempo que se tarda en dar unha volta e a frecuencia mide as voltas que se dan nunha unidade de tempo.
- No movemento circular uniforme existe unha aceleración (aceleración normal) debido ao cambio de dirección que experimenta a súa velocidade.
- No movemento circular uniformemente acelerado existe unha aceleración tanxencial, e unha aceleración normal. A primeira débese á variación do módulo do vector velocidade e a segunda ao cambio da dirección.

- A aceleración tanxencial e a aceleración normal son as compoñentes intrínsecas de a aceleración.

#### 4. Composición de movementos.

- Na composición de movementos cúmprese o principio de superposición.
- Tanto no lanzamento horizontal como no parabólico existen dous tipos de movemento: un horizontal rectilíneo uniforme e outro vertical rectilíneo uniformemente acelerado. En ambos os dous casos, a ecuación da traxectoria é unha parábola.

Resumo de ecuacións:

	Movementos rectilíneos	Movementos circulares	Relacións
Uniforme	$s = s_0 + vt$	$\varphi = \varphi_0 + \omega t$	Só <i>mcu</i> : $\omega = 2\pi/T = 2\pi \cdot f$
Uniformemente acelerado	$v = v_0 + at$ $s = s_0 + v_0 t + \frac{1}{2}at^2$ $v^2 - v_0^2 = 2as$	$\omega = \omega_0 + \alpha t$ $\varphi = \varphi_0 + \omega_0 t + \frac{1}{2}\alpha t^2$ $\omega^2 - \omega_0^2 = 2\alpha \varphi$	<i>mcu e mcua</i> : $s = \varphi \cdot r \quad v = \omega \cdot r$ $a_n = v^2/r = \omega^2 \cdot r$
			Só <i>mcua</i> : $a_t = \alpha \cdot r$