

## DINÀMICA – ACTIVIDAD INTERNET

Obre la pàgina d'internet <http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1182> i, a mesura que avancis per ella, respon les següents qüestions.

### 0. Dinàmica – Introducció

- Quines forces creus que actuen sobre els paracaigudistes?

### 1. Forces i interaccions

#### 1.1. La força com interacció

- Què significa que les forces són interaccions?
- Segons la seva aplicació, quins dos tipus de forces existeixen? Posa un exemple de cada tipus.

#### 1.2. Els efectes de les forces

- Quins són els dos efectes que poden produir les forces? Posa un exemple de cada un.
- Quina relació hi ha entre la intensitat d'una força i la deformació que provoca?
- Què és la dinàmica?
- A quin llibre va enunciar Isaac Newton els tres principis de la dinàmica? Quan el va publicar?

#### 1.3. Forces i moviment: composició de forces

- Per què diem que les forces són magnituds vectorials?
- Què és la força resultant?
- Per quin cas de forces amb direccions diferents es pot calcular de manera senzilla el mòdul de la força resultant? Explica'l.

#### 1.4. Activitat: A distància o per contacte?

- Realitza a la web l'activitat proposada. Anota les respostes correctes.

### 2. Primera llei de Newton

#### 2.1. El principi d'inèrcia

- Amb l'ajut de l'animació, explica què li passa al cotxe quan:
  - el mòdul de la força del motor és igual al de la força de fregament.
  - el mòdul de la força del motor és menor que el de la força de fregament.
  - el mòdul de la força del motor és major que el de la força de fregament.
- Què diu el principi d'inèrcia (o 1<sup>a</sup> llei de Newton)?

#### 2.2. Activitat: selecciona la resposta adequada

- Realitza l'activitat proposada a la pàgina web. Anota les respostes correctes i justifica-les.

### 3. Segona llei de Newton

#### 3.1. Segona llei de Newton

- Explica com canvien els temps dels trineus quan augmenta el nombre de gossos que tiren.
- Com estan relacionades la força resultant i l'acceleració?
- Quina és la definició d'un newton?

### 3.2. Activitat: càlcul de l'acceleració

- Aplica la segona llei de Newton per calcular l'acceleració correcta per les quatre situacions plantejades. Anota com has resolt cada cas.

## 4. Tercera llei de Newton

### 4.1. Tercera llei de Newton

- Les forces, actuen soles o per parelles?
- Com es diuen les forces "aparellades"? Com estan relacionades entre si?
- Fixa't en l'exemple dels dos patinadors (Diego i Begoña).
  - Quina és la relació entre la força que fa en Diego sobre la Begoña i la que fa la Begoña sobre en Diego?
  - Si en Diego té una massa major que la de la Begoña, qui dels dos es mourà amb una acceleració més gran? Justifica la resposta.
- Com s'enuncia la tercera llei de Newton (o principi d'acció i reacció)?

### 4.2. Activitat: principi d'acció i reacció

- Realitza les sis activitats proposades. Anota les respostes i justifica-les.