

## 4. CADIRES VOLADORES D'ÍCAR

Esta atracció no és la típica d'un cavallets que pega voltes al voltant del seu eix, ací sentiràs el vol que evoca el del mític Ícar. Quan puges en ella, observaràs com abans de començar a girar tota l'estructura superior s'eleva i amb ella el teu i la teua cadira. Ja des del principi la teua cadira a més de girar, realitza un moviment de puja i baixa que combinat amb el de gir et proporciona una agradable sensació de vol. Una vegada que l'atracció ha aconseguit la velocitat de règim (VELOCITAT ANGULAR constant), tardaràs aproximadament 9 s. a pegar una volta completa, i a causa del moviment circular el teu i la teua cadira vos separàreu de la posició vertical i quedàreu inclinats durant tot el viatge.

Com ja se vos ha contat, experimentareu un moviment circular uniforme i un moviment de vaivé que fa pujar i baixar a les cadires en la seua trajectòria, este últim moviment, dificultarà el tractament qualitatiu i quantitatiu de les nostres preguntes, per això, per a simplificar al màxim suposarem que només es produïx el moviment circular.

- 4.1. Si la distància d'una cadira de la fila exterior és de 6,8 a l'eix de gir quan se troba en moviment, quina distància recorre en metres la dita cadira quan realitza una volta completa?
- 4.2. Si el temps que tarda una cadira a pegar una volta completa és de 9 s., quant val la rapidesa lineal d'una cadira de la fila exterior?
- 4.3. Quant val la freqüència del moviment (nombre de voltes que una cadira dóna en una unitat de temps)? En física, s'utilitza com a unitat de freqüència voltes/s. Observaràs que al fer el càlcul de la freqüència obtindràs un nombre xicotet i potser no sàpies interpretar-ho correctament, per a facilitar-te esta labor, determina la freqüència en la següent unitat voltes/minut.



## 4. CADIRES VOLADORES D'ÍCAR

4.4. Calcula la velocitat angular, expressant el resultat en graus/s. i en rad/s. (que com sabreu és la seua unitat en el S.I.).

4.5. I si vos atreviu doneu també el resultat anterior en r.p.m. (rev/min).

Perquè reflexioneu sobre els conceptes físics ja vistos fins ara, vos proposem que contesteu a les següents qüestions de resposta múltiple (tin en compte que només hi ha una resposta correcta).

4.6. Sabent que els radis aproximats (o distància al centre de gir) de les tres files són 5, 6 i 7 metres respectivament. Quina fila de cadires donarà més voltes per minut?

- a) La interior (5 m.).
- b) La d'al mig.
- c) L'exterior.
- d) Les tres igual.

4.7. Si l'atracció dura tres minuts i trenta segons i pega una volta cada 9 s. Quantes voltes donarà en eixe temps, suposant que sempre gira amb la mateixa rapidesa?

- a) 26 voltes.
- b) 26 voltes i quart.
- c) 20 voltes.
- d) Entre 22 i 24 voltes.

