

4. LOS ÍCAROS

Esta atracción no es la típica de un carrusel que da vueltas alrededor de su eje, aquí sentirás el vuelo que evoca al del mítico Ícaro. Cuando subas en ella, observarás como antes de empezar a girar toda la estructura superior se eleva y con ella tú y tu silla. Ya desde el principio tu silla además de girar realiza un movimiento de sube y baja que combinado con el de giro te proporciona una agradable sensación de vuelo. Una vez que la atracción ha alcanzado la velocidad de régimen (VELOCIDAD ANGULAR constante), en dar una vuelta completa tardarás aproximadamente 9 s., y debido al movimiento circular tú y tu silla os separaréis de la posición vertical y quedaréis inclinados durante todo el viaje.

Como ya se os ha contado, vais a experimentar un movimiento circular uniforme y un movimiento de vaivén que hace subir y bajar a las sillas en su trayectoria, éste último movimiento, va a dificultar el tratamiento cualitativo y cuantitativo de nuestras preguntas, por eso, para simplificar al máximo vamos a suponer que sólo se produce el movimiento circular.



- 4.1. Si la distancia de una silla de la fila exterior es de 6,8 m. al eje de giro cuando se encuentra en movimiento, ¿qué distancia recorre en metros dicha silla cuando realiza una vuelta completa?
- 4.2. Si el tiempo que tarda una silla en dar una vuelta completa es de 9 s., ¿Cuánto vale la rapidez lineal de una silla de la fila exterior?
- 4.3. ¿Cuánto vale la frecuencia del movimiento (número de vueltas que una silla da en una unidad de tiempo)? En física, se utiliza como unidad de frecuencia vueltas/s. Observarás que al hacer el cálculo de la frecuencia obtendrás un número pequeño y quizás no sepas interpretarlo correctamente, para facilitarte esta labor, determina la frecuencia en la siguiente unidad vueltas/minuto.



4. LOS ÍCAROS

- 4.4. Calcula la velocidad angular, expresando el resultado en grados/s. y en rad/s. (que como sabréis es su unidad en el S.I.).
- 4.5. Y si os atrevéis dad también el resultado anterior en r.p.m. (rev/min).

Para que reflexionéis sobre los conceptos físicos ya vistos hasta ahora, os proponemos que contestéis a las siguientes cuestiones de respuesta múltiple (ten en cuenta que sólo hay una respuesta correcta).

- 4.6. Sabiendo que los radios aproximados (o distancia al centro de giro) de las tres filas son 5, 6 y 7 metros respectivamente. ¿Qué fila de sillas dará más vueltas por minuto?
- a) La interior (5 m.).
 - b) La de en medio.
 - c) La exterior.
 - d) Las tres igual.
- 4.7. Si la atracción dura tres minutos y treinta segundos y da una vuelta cada 9 s. ¿Cuántas vueltas dará en ese tiempo, suponiendo que siempre gira con igual rapidez?
- a) 26 vueltas.
 - b) 26 vueltas y cuarto.
 - c) 20 vueltas.
 - d) Entre 22 y 24 vueltas.

