

## CINEMÁTICA

El movimiento circular uniforme (m.c.u.)

## Período y frecuencia.

Actualmente es un hecho cotidiano encontrar en el mercado dispositivos digitales para el almacenamiento de datos, como son, entre otros, los discos duros externos.

Tomando como ejemplo uno de esos discos duros, encontramos entre sus características técnicas la siguiente información: 320 Gb, 2,5", 5400 r.p.m. y 300 Mb/s.



A partir de estos datos, y considerando que el disco gira con un movimiento circular uniforme, realiza los cálculos necesarios para determinar cuál es la opción correcta en cada caso:

- Uno de los datos anteriores nos indica la frecuencia del disco. ¿Cuál es?  
 A- 320 Gb       B- 2,5 "       C- 5400 r.p.m.       D- 300 Mb/s
- Aunque es habitual expresar la frecuencia en otras unidades, como en este caso, el S.I. establece que debe indicarse en hercios (Hz o ciclos/s). ¿Cuál será, entonces, el valor de la frecuencia de este disco en sus unidades del S.I.?  
 A- 10800 Hz       B- 324 Hz       C- 90 Hz       D- 54 Hz
- La frecuencia y el período de un movimiento circular son dos magnitudes relacionadas entre sí. ¿Cuál es el período que corresponde al giro de este disco?  
 A-  $10^{-2}$  s       B-  $10^{-4}$  s       C- 1,2 s
- ¿Cuál es el valor de la velocidad angular que corresponde al giro de este disco durante su funcionamiento? Expresa el dato en radianes por segundo:  
 A- La velocidad angular del giro es de 376,4 rad/s.  
 B- El disco gira con una velocidad angular de 565,2 rad/s.  
 C- Ninguna de las dos velocidad angulares anteriores corresponde a este disco.
- A partir del dato anterior, ¿cuál será el valor del ángulo que barrerá este disco en su movimiento en una milésima de segundo? Exprésalo en radianes:  
 A- 1,41 rad       B- 0,83 rad       C- 0,57 rad       D- 0,38 rad
- ¿Cuál es el ángulo anterior en grados?  
 A- 32,7°       B- 21,8 °