

Unidad 9. Dinámica. Las fuerzas y sus efectos.

Lee las págs. Del libro 252, 253, 254 y 255 correspondiente al:

Punto 2: Principios de la dinámica

Realiza las siguientes actividades:

11. Según el principio de inercia, explica qué le sucede a un pasajero que viaja de pie en un autobús cuando, de repente, el vehículo: a) Frena b) Acelera c) Toma una curva hacia la derecha.

13. Un observador está sentado en la tribuna de un circuito de motocicletas.

El sistema de referencia de una moto que atraviesa la recta de meta acelerando, ¿es inercial?

¿Y el del director de carrera, que está sentado en la torre de control? Justifica tus respuestas.

14. Cuando un ascensor ($P = 3000 \text{ N}$) arranca con $a = 0,2 \text{ m/s}^2$, ¿qué fuerza inercial siente una persona de 70 kg ? ¿Qué fuerza ejerce el cable que lo eleva?

15. En el caso del ejercicio resuelto 4, ¿qué fuerza tendríamos que aplicar para que el cuerpo describiera un m.r.u?

16. Repite el ejercicio resuelto 6, esta vez centrando el estudio de fuerzas en la mesa en lugar de en el jarrón. ¿Qué condición se ha de cumplir para que la mesa esté en reposo?

17. Si consideramos inercial un sistema de referencia situado en la superficie de la Tierra, razona si lo es, o no, el situado en:

- a) La terraza de tu casa.
- b) Un cuerpo en caída libre.
- c) Un ascensor.