

Auxiliar 19

Relatividad

Profesora: Maricarmen Winkler

Auxiliares: Gaspar De la Barrera, Diego Rodríguez

Ayudante: Salvador Santelices

P1. Marcos de referencia

En el marco de referencia de un laboratorio, un observador ve que la segunda ley de Newton es válida.

1. Demuestre que también es válida para un observador que se mueve a una rapidez constante, pequeña en comparación con la rapidez de la luz, relativa al marco del laboratorio.
2. Demuestre que la segunda ley de Newton no es válida en un marco de referencia que se mueve más allá del marco del laboratorio del ítem 1 con una aceleración constante.

P2. Choque

Un auto de 2000 kg en movimiento a 20.0 m/s choca y queda trabado con un auto de 1500 kg en reposo en un semáforo. Demuestre que se conserva la cantidad de movimiento en un marco de referencia que se mueve a 10.0 m/s en la dirección del auto en movimiento.