

Actividad 6.5: El papel de la masa [opcional] (5-15 minutos) (por grupos)

Debéis llegar a un acuerdo en las siguientes cuestiones y posteriormente cada uno copiará la respuesta en su cuaderno.

Cuestión 1: ¿Cómo calcular la masa de la Estación Espacial Internacional?

Este es un problema real al que se enfrentan periódicamente los organismos que la gestionan: resulta que aunque la masa de cada módulo es conocida y hay inventario de los suministros que en cada misión se llevan a la estación, no siempre se puede cuantificar con precisión la masa de los desperdicios y del material de desecho. Es por ello que después de varias misiones de mantenimiento, deja de conocerse el valor exacto de la masa de la estación. ¿Qué procedimiento crees que se utiliza para calcular su masa?

(nota: medir la Fuerza gravitatoria producida por la estación sobre algún dispositivo experimental no es un procedimiento válido, ya que ésta fuerza es insignificante, por ser pequeña la masa de la estación, y más insignificante son las variaciones de ésta fuerza por la variación de la masa de la estación)

Cuestión 2: Quizás te suenen afirmaciones parecidas a la que te exponemos a continuación, sin embargo la afirmación es incorrecta. Debes argumentar por qué es incorrecta.

“Cuando empujamos un objeto hemos de vencer su inercia. Al principio la inercia es grande, y por eso cuesta moverlo, además la inercia es mayor en los objetos pesados que en los ligeros. Posteriormente, conforme el cuerpo coge velocidad su inercia disminuye y por eso tenemos que empujarle con menos fuerza”