

ACTIVITIES WEDNESDAY 1 (2º ESO B)/THURSDAY 2 (2º ESO A).

1.- Read on pages 7, 8 and 9, the explanation of force, load and stress.

2.- Try to explain by your own words, the difference between these concepts.

Force: fuerza. Es algo (magnitud que tiene dirección y sentido, además de poder ser de diferentes valores), que es capaz de modificar el cuerpo sobre el que actúa, bien porque lo deforme (estática), o bien porque lo desplace (dinámica).

Pensad en el ejemplo de darle una patada al balón. Esa fuerza ejercida por el "pie", supone una deformación del balón además de un desplazamiento del mismo. Pero ahora, si estáis leyendo esto sentados, hay una fuerza vertical descendente que actúa sobre vosotros, que no os desplaza, que es la fuerza de la gravedad. Sin embargo, si os ponéis de pie, y alguien os empuja, es posible que logre desplazáros de vuestro sitio. En el caso de la gravedad, su efecto en ese ejemplo es estático.

3.- Identify the forces acting on your body when you travel by car.

Aquí intentad pensar, ¿os movéis dentro del coche, u os desplazáis con el coche? Y sobre lo anterior, intentad identificar qué fuerzas actúan.

4.- Identify the loads acting on your house. Are these loads permanent or variable ?

Load: carga. Las cargas son "fuerzas que actúan sobre una estructura y producen sobre ella una serie de esfuerzos (stress en inglés).

Una casa no se mueve (o no debería hacerlo). Pero sobre ella actúan varias cargas o fuerzas, unas son permanentes y otras variables. Si pensáis en el edificio en sí, sobre él actúa la gravedad, por tanto, el peso propio de la estructura es una carga permanente. Tendréis que añadir el mobiliario, que también lo sería. Y ahora, os toca pensar en el resto de cargas.....externas e internas que puedan ser variables.

5.- Finally, make a list with daily acts in which appear at least three stress.

Stress: esfuerzo. Puede ser de tracción, compresión, flexión, torsión y corte. Estos esfuerzos, suponen las siguientes deformaciones en el elemento en que actúan: se estira, se comprime o acorta, se comba, se retuerce y se corta.

Cuando estás estudiando en tu mesa, ¿qué ocurre con las patas de tu silla? ¿Se estiran o comprimen con tu peso? Cuando llegas a casa y giras la llave en la cerradura, ¿qué esfuerzo sufre la misma? Estos son ejemplos de actividades cotidianas, que suponen que alguna estructura está sufriendo el esfuerzo correspondiente debido a una carga que actúa sobre ella.