



## TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

<b>MATÈRIA:</b>	Física i química	<b>CURS</b>	2n d'ESO
<b>PROFESSOR/A</b>	Pedro San Isidoro		
<b>Data entrega:</b>	29 de maig	<b>Mail d'entrega:</b>	<a href="mailto:psanisi@xtec.cat">psanisi@xtec.cat</a>
<b>Observacions: pots consultar la pàgina 75 del llibre de text</b>			

**Nom de l'alumne/a** \_\_\_\_\_

**Grup:** \_\_\_\_\_

### El pes i la gravetat

A l'argot de ciències s'utilitza la paraula pes amb un significat diferent que a la llengua coloquial. Simplificant, es pot dir que el que normalment anomenem pes, en ciències, és en realitat la massa (els quilograms), és a dir, la quantitat de matèria. Però què és el pes?

A causa de la gran massa del nostre planeta, tot el que hi ha a prop seu es veu sotmès a una enorme força d'atracció. El pes és justament la força d'atracció gravitatòria que fa el planeta sobre el cos; sense l'atracció del pes la Terra no tindria atmosfera i tots sortiríem disparats enlaire.

La gravetat (g) d'un planeta depèn de la seva massa i també depèn de la seva grandària, és a dir de la distància des de la seva superfície al centre del planeta (el radi). I és per això que pot semblar que els astronautes floten a la Lluna. La massa d'una persona de 75 kg és la mateixa aquí i a la Lluna. El que canvia és la massa i la grandària del que hi ha per sota dels peus.

Per calcular el pes s'utilitza la següent fórmula:

$$P = m \cdot g$$

P: pes, com què és una força, la unitat de mesura és el Newton (N)

m: massa del cos (kg)

g: gravetat del planeta (N/kg)



## TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

### Activitats:

1.- A la taula següent apareix la gravetat dels diferents planetes del sistema solar; busca a la xarxa i completa-la indicant la seva massa i el seu radi.

	Gravetat – g –	Massa	Radi
Mercuri	3,7		
Venus	8,9		
Mart	3,7		
Júpiter	23		
Saturn	10,4		
Urà	8,7		
Neptú	11		
Terra	9,8		
Lluna	1,6		

2.- Segons aquestes dades, quin penses que és el planeta que s'assembla més a la Terra?

---

3.- Per què penses que molt sovint es diu que la humanitat anirà a Mart si la gravetat de Venus és més propera a la nostra?

---

---

---

## TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

4.- Utilitzant la fórmula  $P = m \cdot g$ , calcula el pes de diferents objectes:

- a) una fulla de 10 grams
- b) un pot de 150 grams
- c) un llibre de 2 quilograms
- d) un sac de siment de 50 kg
- e) un cotxe petit de 1200 kg

5.- Calcula el pes d'un astronauta completament equipat (90 kg):

- a la Terra
- a la Lluna
- a Mart

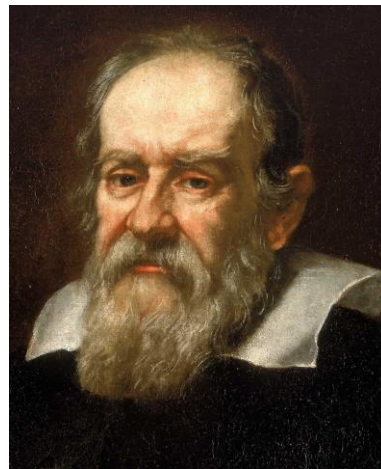
6.- a) Investiga que és el que va fer Galileo Galilei a la Torre de Pisa i quina va ser la seva gran conclusió

b) La llegenda diu que Galileu va dir després d'acabar el judici condemnatori

**E pur si muove !**

O el que és el mateix, que malgrat tot la Terra es mou

Què pessés que volia dir?



### TASQUES D'AMPLIACIÓ (OPCIONAL/VOLUNTARI)

Activitat 2 (pàgina 80 del llibre de text)

Activitat 6 (pàgina 81 del llibre de text?)

Al finalitzar la tasca contesta aquestes preguntes (inclou-les al full d'exercicis)

Quan temps has dedicat a fer l'exercici?

Com t'ha semblat l'exercici: llarg  curt  altres: \_\_\_\_\_

Has tingut alguna dificultat per fer-lo o entregar-lo? Quina?



## TASQUES ACADÈMIQUES DURANT EL PERIODE DE CONFINAMENT

**Observacions:**