

Nom i cognom: \_\_\_\_\_ Classe: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**Física I Química**  
**4t ESO**  
**Llei de Hooke**

1. D'una molla que compleix la llei de Hooke pengem diversos pesos i anotem els allargaments que produeixen en una taula:

<b>Força (N)</b>	0	1	2	3	4
<b>Allargament (m)</b>	0,00	0,02	0,04	0,06	0,08

- a) Representa la força en funció de l'allargament.  
b) Calcula la constant d'elasticitat de la molla.  
c) Determina quin allargament produiria una força de 6 N, suposant que la molla pot suportar aquesta força sense deformar-se.
2. S'exerceix una força sobre una molla i s'observa que s'allarga 5cm. Quant s'allargarà si se la sotmet a una força cinc vegades més gran?
3. Es té una molla de 20 cm que s'allarga 10 cm quan se li aplica una força de 2 N. Quant val la seva constant elàstica?
4. Es té un molla de 15 cm de longitud la constant d'elasticitat del qual val 100 N/m. Calcula la longitud que tindrà la molla quan es penja d'ella un objecte que pesa 40 N. Si el màxim estirament que suporta és de 80 cm, es trencarà la molla en penjar aquest pes?
5. En un experiment amb un dinamòmetre, s'hi reflectiren les següents mesures:  
F (N)                      0 2 4 10 14 18  
Allargament (cm) 0 3 6 15 21 27  
Calcula:  
a) La constant elàstica del moll del dinamòmetre en N/m.  
b) Quanta força s'aplica quan s'estira 30 cm.  
c) Quant s'estirarà el moll quan s'apliquen 25 N.