



TÍTOL

L'experiment de Galileo

OBJECTIUS

Simular l'experiment que va fer Galileo sobre l'oscil·lació d'un pèndol.

Determinar de quina o quines variables depèn el temps que triga un pèndul en fer una oscil·lació.

MATERIAL

- Objectes de masses diferents
- Corda
- Transportador d'angles
- Cronòmetre
- Suport metàl·lic
- Balança
- Regle
- Transportador d'angles

PROCEDIMENT

Determinar el temps que triga en fer una oscil·lació un pèndol de longitud L , massa M , i angle d'oscil·lació θ . Farem diverses combinacions deixant sempre una com a variable independent, i les altres dos com a paràmetre fixe. Amb el material de que disposes, fes els procediments amb 3 diferents masses, longituds i angles d'amplitud. Quan una variable sigui fixa, agafa el valor intermig de les tres.

- Procediment 1: Deixa fixa la massa, i la longitud de la corda. Mesura el període T , amb 3 diferents amplituds.
- Procediment 2: Deixa fixa la massa i l'amplitud. Mesura el període T , amb 3 diferents longitud de la corda L .
- Procediment 3: Deixa fixa la longitud de la corda i l'amplitud. Mesura el període T , amb 3 diferents masses.

(AJUDA: Per calcular millor el temps T , millor que deixis que faci unes quantes oscil·lacions, i dividir el temps total pel nombre d'oscil·lacions.)

ANÀLISI DE RESULTATS I CONCLUSIONS

Fes taules de dades i gràfiques de les mesures realitzades del temps T respecte a les variables independents per cada procediment.

Analitza els errors comesos i com influeixen en el resultat.

Explica a quines conclusions arribes, i si són les mateixes a les que va arribar Galileo.