

Taller 3r ESO

Construint una maqueta d'un motor d'explosió seguint el mètode de projectes.

1. Requeriment i condicions.

Imaginem que som una empresa de material didàctic i que volem treure el mercat una maqueta d'un motor tèrmic de quatre temps.

Abans de començar a treballar sobre allò que volem millorar o la necessitat que volem cobrir, cal descriure i analitzar el problema que solucionarem, tot especificant les condicions inicials.

Quina necessitat o problema resoldríem? Quines condicions estètiques, funcionals, de pressupost, materials, seguretat... hem de tenir en compte?.

2. Recerca d'informació.

Cal informació del funcionament del motor?, dels leds per tal de simular l'explosió? De....

Cal cercar que prèviament aquella informació que pugui ser necessària.

3. Generació d'idees i selecció de la millor solució.

Anotarem aquelles idees generades per tal de millorar l'aspecte triat i escolliu-ne la que es consideri millor.

4. Planificació de la tasca.

Per a fer una bona planificació, anirà bé definir:

A. Descripció de la maqueta. *Com funcionarà?, amb quins materials es realitzarà?, hi ha alguna característica a destacar?...*

B. Croquis de la proposta triada.

C. Altres aspectes pràctics.

Materials i eines necessàries.

Procediment de muntatge.

Petita temportizació.

5. Realització de la maqueta

6. Avaluació.

En acabar la maqueta, valorarem si caldria retocar algun aspecte dels proposats inicialment? Quins avantatges i quins inconvenients presenta el vostre treball?

Alguns exemples de maquetes d'un motor d'explosió



Aspecte que es pretén millorar: afegint unes potes de fusta a la base es guanya en estabilitat.



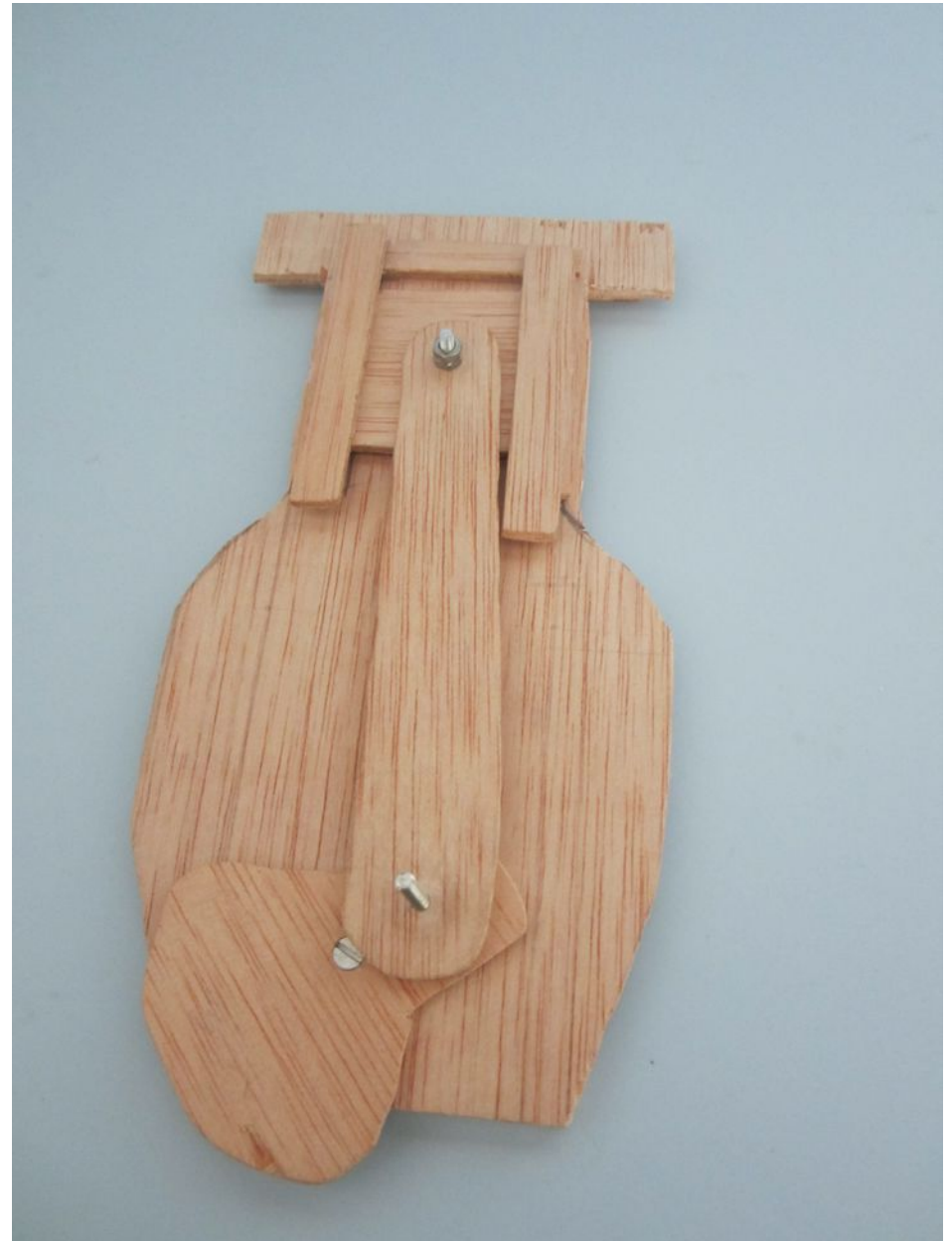
Aspecte que es pretén millorar: evitar les molèsties dels cargols superiors.



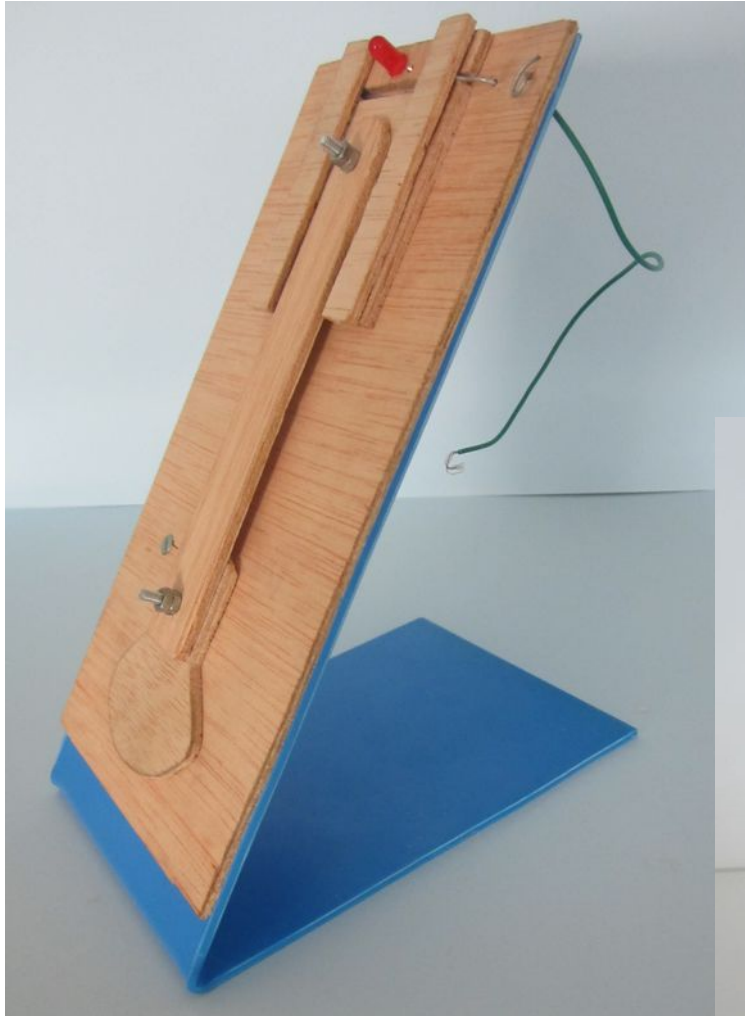
Aspecte que es pretén millorar: millorar la maneta a partir de la qual generarem el moviment del pistó.



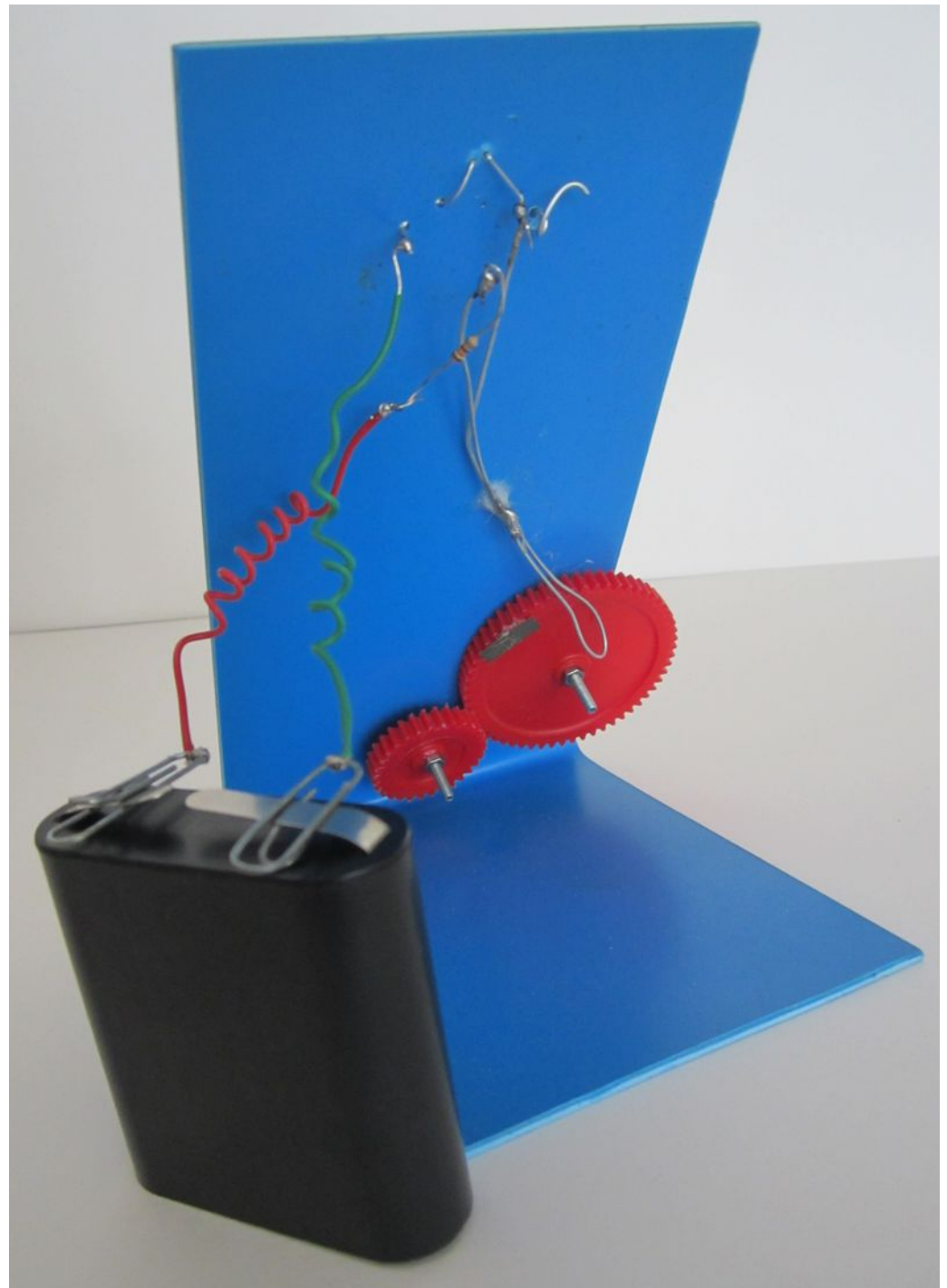
Aspecte que es pretén millorar: donar la forma més semblant a un motor.



Aspecte que es pretén millorar: crear un suport per a millorar l'estudi i observació.



Aspecte que es pretén millorar: simular l'explosió únicament en el tercer temps.



Acabant:

algunes idees per a una correcta puntuació

Puntuació: proposeu una primera nota d'autoavaluació.

Si heu treballat en grup, inicialment serà la mateixa per a tots/es els components. Posteriorment, quan tingueu la nota del professor/a haureu de repartir la puntuació total (per exemple, 14 punts si teniu un 7 i sou 2) i signar conforme tots/es d'acord amb aquesta nota segons la feina aportada.

Algunes idees per a valorar la nota d'autoavaluació i la repartició posterior si heu treballat en grup:

- Com ha estat la recerca prèvia?, l'aportació d'idees?, el treball en el dossier? El treball al taller? els acabats? La coherència entre la part escrita i el projecte realitzat?, etc.

Acabant:

algunes idees per a un bon treball en grup

Un bon treball en grup **depèn de tots els participants** que el formen.

Algunes idees que us poden ajudar són:

- Comenceu definint objectius, **posant-vos d'acord en el treball que es vol fer**, especificant que s'espera dels participants.
- Cuideu l'**ambient de treball**. Com? Amb compromisos, calendaris, implicant-vos ...
- **Responsabilitzant-se** de la feina individual i col·lectiva.

Algunes idees que us poden ajudar són:

- Davant algun possible conflicte, penseu que us pot ajudar:
 - el respecte als altres,
 - cert nivell de tolerància,
 - capacitat de relativitzar alguns temes i
 - el sentit de l'humor.
- **Reflexionant** sobre el funcionament del grup per a analitzar si s'estan aconseguint els objectius i en quina mesura treballem junts per a aconseguir-ho.