

Descriviamo alcuni progetti elaborati dagli studenti.

**1) Progetto n°1 – Come utilizzare l'aria che esce da un asciugacapelli per accendere una lampadina**

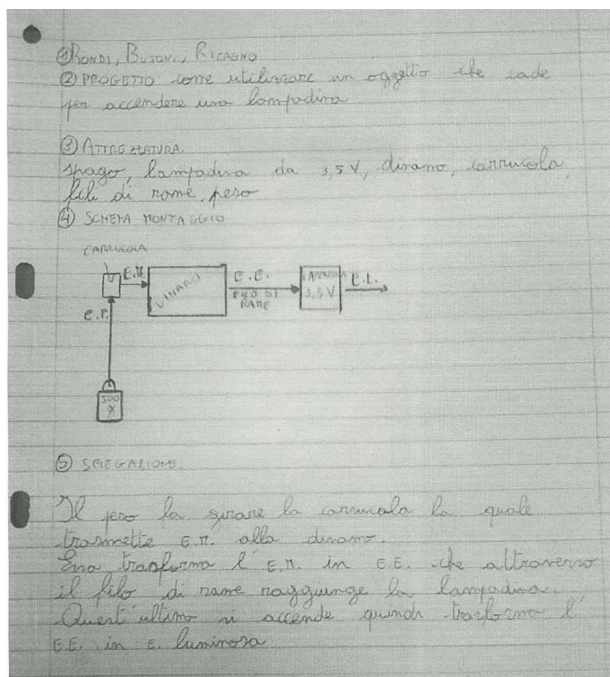
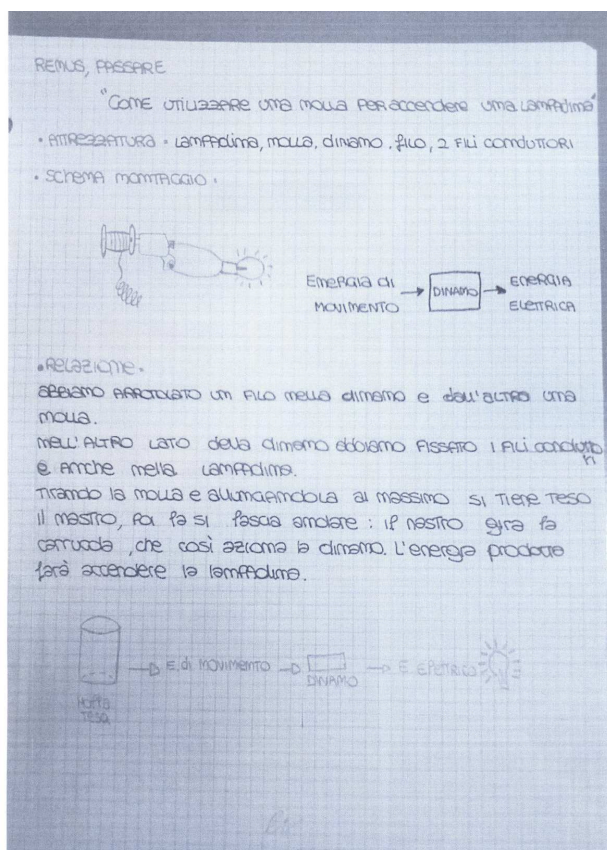
Gli allievi hanno costruito a casa un "ventilatore" utilizzando dei cucchiaini di plastica. In classe hanno fissato il ventilatore a una dinamo da bicicletta, a sua volta collegata ad una piccola lampadina reperita in laboratorio. (Vedere le immagini del dispositivo completo e della relativa scheda nello **Svolgimento** dell'esperimento).

**2) Progetto n°2 – Come utilizzare un oggetto che cade per accendere una lampadina**

Una sottile cordicella, alla quale è stato fissato un peso di alcuni ettogrammi, viene avvolta sul perno di una dinamo da bicicletta. Lasciando cadere il peso, la cordicella svolgendosi fa girare la dinamo che accende la piccola lampadina alla quale è collegata. (Il progetto è realizzabile facilmente in laboratorio).

**3) Progetto n°6 – Come utilizzare una molla per accendere una lampadina**

Una carrucola è fissata ad una dinamo. La carrucola, tramite un piccolo nastro, è collegata ad una molla, tenuta ferma all'altra estremità. Avvolgendo il nastro sulla carrucola, la molla si allunga. Liberando la carrucola, il nastro, tirato dalla molla tesa, si svolge e fa girare la dinamo che accende la lampadina (Il progetto è di difficile realizzazione pratica in laboratorio).



schede degli allievi relative ai progetti 6 e 2

Dei seguenti progetti non abbiamo più la documentazione prodotta dagli allievi. Riteniamo utile darne ugualmente una breve descrizione.

**4) Progetto n°3 – Come utilizzare la luce di una lampadina per sollevare un oggetto**

Gli allievi hanno utilizzato la piccola cella fotovoltaica con relativo motorino elettrico presenti in laboratorio (entrambi della Paravia). Sull'asse del motorino hanno annodato un filo per cucire con appeso un piccolo anellino metallico. Illuminando la cella, il motorino gira e il filo, avvolgendosi, fa sollevare il pesetto.

(Avendo a disposizione le apparecchiature citate, il progetto è di facile realizzazione ed è molto funzionale).

#### **5) Progetto n°4 – Come utilizzare un combustibile (es.: gas metano) per sollevare un oggetto**

Il progetto degli allievi prevedeva l'utilizzo di una pentola a pressione e di una piccola girandola (di quelle che girano con il vento). Su una pala della girandola andava fissato un filo per cucire con appeso un oggettino molto leggero. La pentola, con un po' d'acqua dentro, si sarebbe dovuta porre su un fornello a gas. Quando la pentola svapora, il getto orientato sulla girandola tende a farla girare e quindi a sollevare il pesetto. La catena di dispositivi non è stata realizzata in laboratorio (anche per una certa pericolosità), ma l'idea in sé è accettabile e può essere analizzata e commentata con gli allievi.