



tradizione e rivoluzione nell'insegnamento delle scienze

Il motorino elettrico

dal progetto Reinventore per la diffusione della cultura scientifica

*Suggerimenti didattici
per la Scuola Secondaria di 1° grado*

* * *

- Per fare gli esperimenti in classe e costruire un'atmosfera operosa
- Il disegno, la presentazione
- Una teoria sul funzionamento e domande senza fine

www.reinventore.it ®

Per fare gli esperimenti in classe e costruire un'atmosfera operosa

L'esperimento può essere svolto dagli studenti nelle ore di tecnologia, per esempio in terza. È una attività che dà molta soddisfazione, e gli studenti invariabilmente costruiscono motorini funzionanti. Bisogna mettere in conto almeno due ore.

È meglio se ogni studente può costruire il proprio motorino, ma anche il lavoro a coppie o piccoli gruppi dà soddisfazione a tutti.

Si può discutere in precedenza il procedimento, dare agli studenti schede riassuntive, proiettarle alla lavagna luminosa o interattiva.

Il disegno, la presentazione

La precisione necessaria alla costruzione viene richiamata anche dall'esercizio del disegno – disegno tecnico – del proprio motorino. In proiezioni ortogonali, assonometria, con programmi di grafica 3D.

L'osservazione dei motorini costruiti dai propri compagni e compagne dà un sano agonismo, un certo stimolo alla costruzione del proprio motorino. Presentare poi il proprio motorino, le idee e gli accorgimenti impiegati nella sua costruzione, è un esercizio istruttivo.

Il motorino può perciò facilmente costituire un lavoro o ricerca da presentare all'esame.

Una teoria sul funzionamento, e domande senza fine

Dal motorino elettrico si ramifica una serie di domande possibili praticamente infinita. Su calamite, corrente, struttura della materia, isolanti e conduttori, pile, dinamo, trasformazioni di energia, conservazione dell'energia, tecnologia e industria, eccetera eccetera.