

## Eppur si muove

2C - 3A- 5  
2 - 3 - 5

S.Prim. "G. Pascoli"- Pavia  
S.Prim. " Mirabello" - Pavia

Exhibit scientifico

Tutto intorno a noi è in continuo **movimento**. Il movimento naturale dei corpi è quello dall'alto verso il basso, ma l'uomo ha imparato ad utilizzare le forze per muovere se stesso e gli oggetti in tutte le direzioni compiendo poca fatica. Per farlo però ha dovuto scoprire le leggi che regolano il movimento.

Imparare a conoscere i segreti del movimento vuol dire imparare a conoscere anche i segreti dell'immobilità: quando e come si possono tenere in **equilibrio** strutture o oggetti? Come si può sfidare la forza di gravità? Perché si perde l'equilibrio e si cade? Attraverso la realizzazione di semplici esperimenti abbiamo voluto individuare nei fenomeni e nei problemi quotidiani alcuni principi fondamentali della fisica.

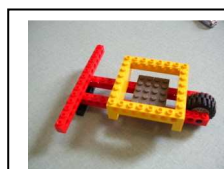
**Si può sollevare un peso con poca forza?** Analizzeremo l'uso di macchine semplici come le **leve**.  
**Che cos'è il peso di un oggetto?** Il peso di un oggetto è la forza di gravità che agisce su di esso: maggiore è la gravità, maggiore è il peso.

**Che cos'è il dinamometro?** Abbiamo voluto costruire un dinamometro artigianale e abbiamo imparato che cos'è il **Newton**.

**Perché alcune cose scivolano meglio di altre?** Ogni volta che gli oggetti sfregano l'uno contro l'altro si produce **attrito**. Si tratta di una forza invisibile che tende a bloccare il movimento, ma che a volte risulta essere una forza utile.  
**Come si muovono le chiuse delle conche di navigazione? Chi ha studiato e perfezionato il loro funzionamento?** La conca di navigazione permette di superare il dislivello dell'acqua a monte che può essere anche di alcuni metri. **Leonardo** fu affascinato dal sistema delle conche e, proprio durante il suo soggiorno a Pavia, inventò le chiuse a doppio battente ed il portello inferiore per equilibrare la pressione dell'acqua ai lati. La scienza non è magia, ma è attraverso attività pratiche e giochi che i ragazzi hanno compreso fenomeni e concetti di una certa difficoltà.

Ecco alcuni dei nostri esperimenti:

- spostamenti facili e rulli per lo spostamento
- farfalle in equilibrio e il pappagallo appollaiato
- l'ovetto sempre in piedi e la scatola magica
- dinamometro artigianale
- occhio al braccio!
- plastico delle chiuse di Leonardo



Leva vantaggiosa



Leva svantaggiosa



Leva braccio lungo



Taratura dinamometro