

## Costruisci con noi

*Titolo del progetto*

**10MTB**

*Classe*

**Istituto Professionale Statale "L.Cremona" - Pavia**

*Scuola*

**Exhibit**

*Exhibit, multimedia ...*

"Scusi prof., a cosa serve quello che ha spiegato oggi?" E' una domanda che ci sentiamo fare spesso soprattutto negli Istituti tecnico-professionali.

Il progetto "costruisci con noi" è stato pensato soprattutto per dare una risposta concreta a questa domanda, spesso cruciale per dare un senso al lavoro che insegnanti e alunni svolgono nella scuola. L'argomento prescelto si presentava come particolarmente adatto a sperimentare, da parte degli alunni, il delicato ma fondamentale rapporto tra la sfera delle concezioni teoriche inerenti a una data area disciplinare della Fisica e i suoi possibili sviluppi sperimentali e applicativi, in accordo anche con l'indirizzo tecnico-professionale dell'Istituto.

Per progettare un modellino che galleggi in modo corretto e stabile bisogna infatti possedere e saper applicare nozioni di statica dei fluidi e di meccanica.

Il progetto deve tradursi in un disegno tecnico; da ultimo si deve sviluppare quella manualità necessaria per la costruzione del modello.

Uno degli aspetti più positivi del progetto è stato pertanto il continuo intreccio tra il saper fare e le esigenze di sapere.

Siamo partiti da semplici modelli monoelica azionati da motore elettrico a batteria, ma la curiosità e l'interesse dei ragazzi uniti a istanze ecologiche ci hanno portato a costruire un modello a pannelli solari e a studiare le proprietà delle vele.

Siamo quindi arrivati a progettare e realizzare un modello ispirato alle barche di Flettner e Cousteau chiamate turbovela.

Al posto della vela tradizionale è inserito un rotore cilindrico ad asse verticale messo in rotazione dal vento.

Si tratta quindi di una applicazione dell'effetto Magnus (quello responsabile dell'"effetto" del pallone nel calcio) alla propulsione navale.

E nel prossimo futuro, per migliorare la stabilità dei nostri modelli a elica, abbiamo in cantiere (è proprio il caso di dirlo) un modello a due eliche controrrotanti.

Disegni e dettagli costruttivi sono disponibili sul sito internet [www.stts.it](http://www.stts.it)

