

Macchine, motori ed ingranaggi

(Realizzazione di modelli funzionanti di macchine medievali)

Il lavoro è in fase di realizzazione e rappresenta la fase conclusiva dell'argomento curricolare "macchine, motori ed ingranaggi". Il "prodotto", che noi ragazzi stiamo creando, è composto dagli elaborati seguenti:

- modelli di macchine medievali;
- disegni progettuali completi, quotati, che hanno permesso la realizzazione dei modelli, realizzati al computer con programmi dedicati;
- una relazione tecnica illustrativa del lavoro svolto;
- un manuale di uso e manutenzione della macchina realizzata.

Allo stato attuale il lavoro svolto ci ha permesso di realizzare alcuni dei modelli raffigurati nelle foto sotto riportate. La realizzazione è stata eseguita in parte a scuola (impostazione del lavoro, disegno delle parti sul legno, primi tagli del legno, rifiniture finali e collaudo), ed in parte a casa (rifiniture parziali e montaggio). Abbiamo utilizzato il legno di scarto delle falegnamerie, recuperato da noi ragazzi presso alcuni falegnami di Osimo.

Il progetto comprende anche la stima del costo ipotetico di realizzazione del modello, esposto nella relazione tecnica mediante apposito computo metrico estimativo. I modelli realizzati li abbiamo presentati ed illustrati in occasione delle giornate di "scuola aperta 2005".

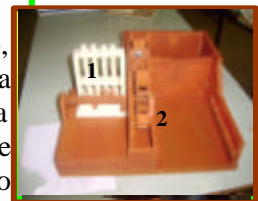


Le foto raffigurano il modello di un mulino ad acqua con ruota "per di fianco" (1), inserito in un alveo fluviale completo di chiusa (2) e serbatoio con stramazzo (3). Questo modello permette l'accoppiamento di altre macchine in legno, che sfruttano il moto rotatorio generato dalla ruota del mulino. Pertanto viene definita come "macchina fondamentale".



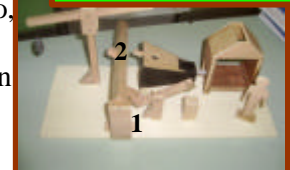
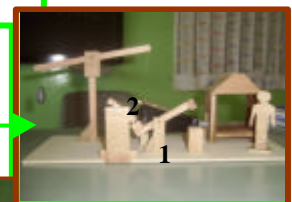
La macina per cereali fotografata, può essere affiancata al mulino ad acqua. Gli ingranaggi realizzati con ruote dentate (1), invertono il moto rotatorio verticale in un moto rotatorio orizzontale.

Il pestamassi ad aste battenti (1), accoppiato al mulino ad acqua (2). Il movimento rotatorio della ruota del mulino viene trasformato in un movimento verticale di traslazione, mediante semplici ingranaggi dentati collegati alla ruota del mulino ed alle aste del pestamassi.



Il pestello per cartiera, può essere accoppiato come il pestamassi al mulino ad acqua. Anche qui il moto rotatorio della ruota del mulino, viene trasformato in un movimento verticale di aste battenti.

Anche questo modello di fucina medievale è accoppiabile perfettamente al mulino ad acqua. In questo caso, il moto rotatorio della ruota del mulino, mette in movimento il martello battente (1) e la fucina (2).



Classe 3^A B e C, scuola sec. 1° grado
- Borgo San Giacomo -