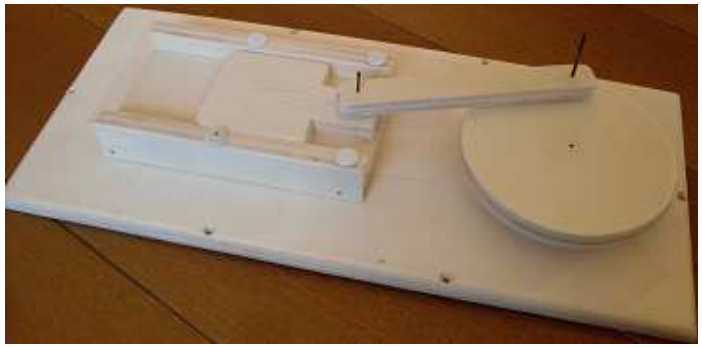
Progetto: Il Sistema Biella-Manovella

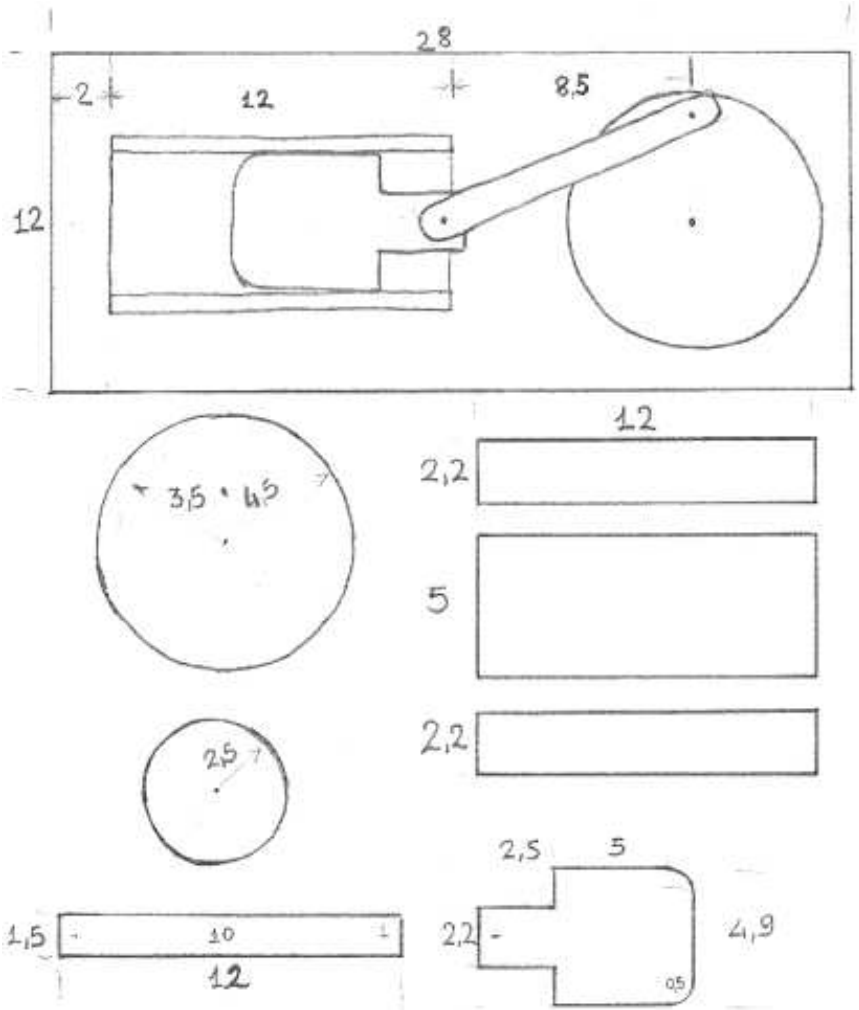
Costruzione di un modello di Sistema Biella Manovella

Ideazione: Costruire un modello per visualizzare nella realtà un meccanismo molto utilizzato che stiamo studiando durante l'attività teorica.



Valutazione:
- Descrivere il risultato ottenuto
- Dare una propria valutazione del risultato
- Indicare eventuali difetti e pregi
- indicare gli eventuali errori compiuti nella costruzione e i rimedi da applicare per correggere gli errori
- Ipotizzare, giustificando le scelte, diversi materiali da utilizzare per un migliore funzionamento del meccanismo

Materiali *(*Multistrati 10 mm)*:*
- **n° 1 28 x 12 cm** *base*
- **n° 1 5 x 12 cm** *base cilindro*
- **n° 2 2,2 x 12 cm** *pareti cilindro*
- **n° 1 1,5 x 12 cm** *biella*
- **n° 1 7,5 x 4,9 cm** *pistone*
- **n° 1 Ø 9 cm** *disco manovella*
- **n° 1 Ø 5 cm** *disco spessore*
- **chiodi s.t. 2 - 3 e 4 cm**
- **4-6 puntine da disegno**

Strumenti:
- *attrezzi da disegno*
- *archetto da traforo*
- *lama fine*
- *carta vetrata media e fine*
- **vinavil**
- **foglio acetato pesante 15x7**

Procedimento:
- Disegnare i vari pezzi secondo le misure a lato
- Tagliare i pezzi indicati con le corrette misure utilizzando l'archetto da traforo
- Levigare con carta vetrata media per eliminare le imperfezioni più grossolane
- Levigare prolungatamente con carta vetrata fine usando quella più consumata verso la fine del lavoro
- Fissare, con vinavil e due chiodini (2cm) le pareti del cilindro (2,2x12) alla base del cilindro
- Fissare la base del cilindro (12x5) a 2cm dal bordo al centro rispetto alla larghezza della base con vinavil e chiodini (2cm)
- Individuare il punto a 8,5cm dalla base del cilindro il centro del disco e segnarlo
- Inserire un chiodino da 3cm al centro del disco grande e farlo passare anche al centro del disco piccolo e dopo inserirlo nel punto segnato prima
- Segnare il punto al centro della lunghezza e a 1cm dall'estremità del pistone
- Segnare sulla biella i punti a 1cm dalle due estremità
- Segnare sul disco grande un punto sul raggio da 3,5cm
- Fissare con un chiodo (2cm) la biella al pistone nel punto segnato, permettendone la rotazione e lasciando almeno 1mm fra i due elementi
- Fissare l'altra estremità della biella al disco nel punto segnato prima sul raggio piccolo col chiodo da 4 cm facendolo penetrare però solo meno di 1 cm
- Tagliare al centro della larghezza sul foglio di acetato una fessura lunga 8,5cm e larga 2-3mm per permettere al chiodo che tiene la biella fissata al pistone, di scorrervi dentro
- Fissare, usando le puntine da disegno, sulle pareti del cilindro il foglio di acetato. Fare attenzione ad inserire la fessura prima tagliata tra biella e pistone