

LABORATORIO STEM

Il termine **STEAM** deriva dall'inglese 'Science, Technology, Engineering e Math'. Un acronimo che sta, quindi, ad indicare le discipline accademiche di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica.

L'insegnamento **STEAM** prevede un'educazione che viene definita attraverso un'integrazione di più **materie** ed è l'acronimo anglosassone di Scienze, Tecnologia, Ingegneria (Engineering), Arte e Matematica.

Le **attività STEAM** mettono in gioco contemporaneamente capacità intellettive e riflessive, manuali e creative, stimolano al confronto con gli altri e sviluppano lo spirito critico, competenze indispensabili per un inserimento attivo nella società attuale.

Il progetto consiste nel realizzare un gioiello solido partendo da un progetto di disegno tecnico.

FASE 1 : Osservazione ed analisi della realtà

La prima cosa che abbiamo fatto è OSSERVARE gli oggetti così come esistono nella realtà: abbiamo dunque visitato Palazzo Farnese e fotografato l'edificio per analizzarne gli elementi fondamentali.

Abbiamo utilizzato le carte che riproducono il progetto iniziale del suo portale per analizzarlo e sintetizzarlo.

FASE 2: Costruzione geometrica

Ci siamo dedicati a RICOSTRUIRE la figura con il disegno tecnico, partendo dagli enti geometrici fondamentali.

FASE 3 Dall'analogico al digitale

Avendo acquisito una certa padronanza nella costruzione delle figure in analogico, siamo stati in grado di riprodurre le figure in digitale utilizzando il software TINDERCAD.

FASE 4 Stampiamo in 3D

Attraverso questo software è stato possibile progettare la figura in 3D e lanciare una stampa in 3 dimensioni.

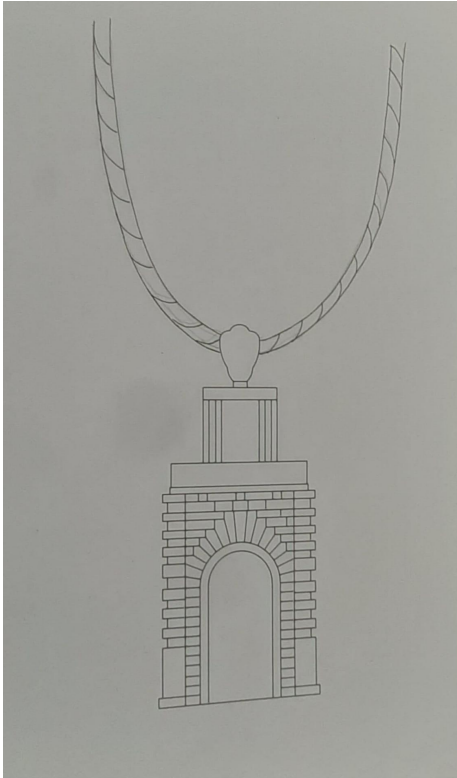
Con stampa 3D intendiamo il procedimento che permette di realizzare un oggetto fisico tridimensionale utilizzando una particolare stampante comandata da un computer. Le stampanti 3d funzionano attraverso deposizione/sovrapposizione di materiale strato dopo strato secondo sezioni trasversali orizzontali.

Potremmo semplificare il concetto pensando le stampanti tridimensionali come stampanti casalinghe a getto d'inchiostro che invece del colore spruzzano o estrudono materiale che in brevissimo tempo si solidifica. Una testina deposita su un piano un primo sottilissimo strato di materiale seguendo una forma precedentemente definita in fase di progettazione del modello 3D e, strato dopo strato, va a costruire in verticale l'oggetto che vogliamo creare. Ogni oggetto è composto da centinaia o migliaia di strati sovrapposti di materiale. I file che contengono le istruzioni da inviare alla macchina sono di tipo STL (STereo Lithography):

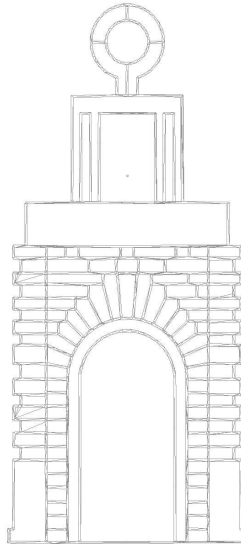
questi files contengono la descrizione in tre dimensioni dell'oggetto che vogliamo realizzare. Da qui in poi un software definito slicer sezionerà il modello a "fettine".

In seguito abbiamo decorato il nostro gioiello con materiale da riciclo.

Bozzetto di progetto



Disegno tecnico



Stampa in 3D

