



Cos'è?



Il Funzionamento



La Struttura



La Tecnologia



Amico
dell'ambiente

Archimede Lab

Relazione Tecnica



Poster



Video

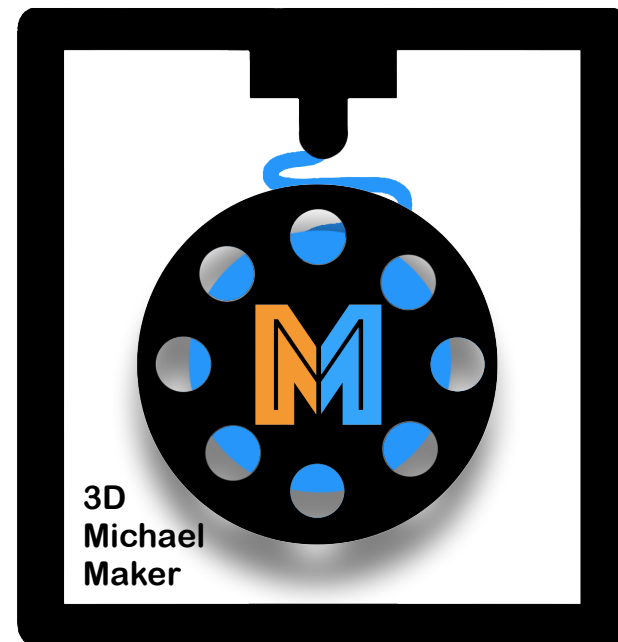


Realizzato da

Maugeri Michelangelo

maugeri.michelangelo03@gmail.com

3D
MICHAEL MAKER



3D
Michael
Maker

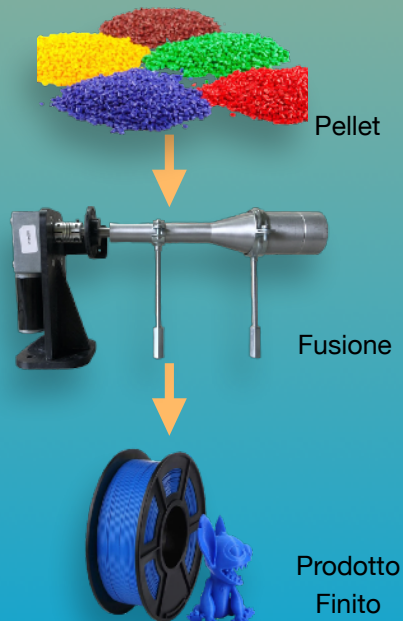
ALab
Archimede
Concorso per l'ingegno
2020/21

Cos'è?

3D Michael Maker è nato dall'idea di poter produrre un filamento, per le stampanti 3D, che potesse avere caratteristiche uniche. Il macchinario consente infatti di raggiungere temperature di esercizio nell'ordine 350°C, ciò consente di utilizzarlo con una vasta gamma materiali plastici.

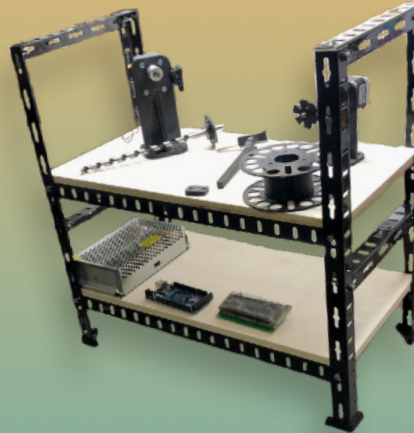
Il Funzionamento

Il funzionamento è molto semplice: inserendo il pellet di materiale polimerico all'interno nella macchina, questo verrà plasticizzato ed estruso attraverso un apposito ugello. Producendo così un filamento utilizzabile nelle stampe 3D, è presente anche un sistema di avvolgimento che consente di ottenere delle bobine pronte per poter essere utilizzate.



La Struttura

La struttura è realizzata da degli angolari forati in acciaio, sui quali sono fissate delle tavole di multistrato.

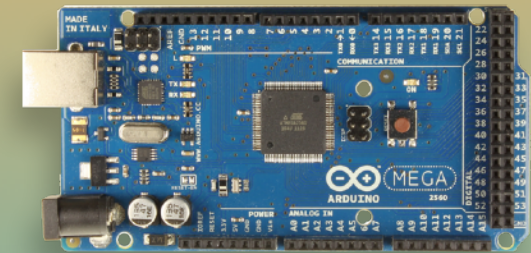


Molti dei particolari necessari per il suo assemblaggio sono stati realizzati per mezzo di una stampante 3D. Inoltre sono stati progettati in modo da essere assemblati e con lo scopo di risparmiare materiale.



La Tecnologia

3D Michael Maker utilizza una centralina Arduino Mega 2560, per la gestione di tutti i parametri di processo rilevati dagli appositi sensori, li codifica e li visualizza attraverso un display LCD. La centralina controlla la gestione dei diversi motori presenti nel macchinario.



Amico dell'ambiente

3D Michael Maker consente di risparmiare fino all'80% sul costo delle bobine.

Nell'ambito della sostenibilità ambientale, 3D Michael Maker permette di ridurre la plastica nei rifiuti, riciclando materiali plastici di qualsiasi genere (bottiglie, posate, bicchieri). Inoltre consentirebbe di produrre filamenti biodegradabili per stampanti 3D, partendo dai pellet, già pronti di tali materiali plastici, che sono già disponibili sul mercato.



Archimede Lab