

Stampiamo in 3D

Prezzo: 13.90 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 13.90 €



Il mondo della stampa 3D si espande continuamente, al punto che oggi, dei vantaggi che porta con sé, possono fruire non solo aziende e professionisti, ma anche gli hobbisti. Da quando la relativa tecnologia è stata resa accessibile al grande pubblico, è iniziata la corsa ad accaparrarsi una stampante FDM -quella più user friendly- un po' come qualche decina di anni fa si andava in cerca di una stampante ink-jet. Questo libro nasce con l'intento di coinvolgervi nell'affascinante universo della stampa in 3D, cui chiunque può accedere costruendo la stampante che probabilmente oggi dà il miglior rapporto tra costo e prestazioni: la 3Drag di Futura Elettronica. Passo per passo vi introdurremo alla stampa tridimensionale, spiegandovi le tecnologie correlate, con particolare riguardo per la (Fused Deposition Modeling), che è quella più alla portata di tutti perché permette di stampare anche a casa oggetti in plastica come il PLA, l'ABS, il PET, il Nylon. Ma non ci fermeremo alla teoria, perché vi proporremo la costruzione di una stampante 3D per plastica realizzabile in kit di montaggio (esiste anche già montata...) e vi insegneremo a usarla nella maniera ottimale, attraverso la trattazione degli aspetti più importanti della nutrita offerta di programmi per la modellazione e la stampa oggi reperibili anche in Internet. Ai più intraprendenti, suggeriremo come ottenere funzioni personalizzate attraverso la modifica del firmware che governa la stampante e ai più fantasiosi spiegheremo come trasformare la 3Drag per usarla come fresa CNC, o anche per stampare oggetti composti da vari tipi e colori di plastica. Ai golosi, mostreremo come far stampare alla 3Drag oggetti in delizioso cioccolato.

Sommario

- ***Che cos'è la stampa 3D***
- ***La stampa FDM***
- ***Materiali per la stampa FDM/FFF***
- ***La stampante 3Drag***
- ***Costruire la 3Drag***
- ***Come stampare con la 3Drag***
- ***Usare la 3Drag***
- ***Elaborazioni avanzate firmware***
- ***Ottenere il massimo dalla 3Drag***
- ***Creare modelli 3D: lo scanner***
- ***Hackerare la 3Drag***

[Sfoggia il sommario del libro...](#)

Che cos'è la stampa 3D

Per stampa 3D si intende la possibilità di costruire elementi solidi stampandoli con una tecnica analoga a quella utilizzata dalle stampanti a getto di inchiostro e comunque delle macchine a deposizione di materiale. L'analogia con le tecniche di stampa tradizionale è quindi immediata, seppure le finalità siano del tutto differenti. La stampa, intesa come stampa tipografica finalizzata a riprodurre più copie di una stessa opera grafica o letteraria, nacque nel lontano 1455 ad opera del tedesco Johann Gutenberg. Questo per quanto riguarda l'Europa: in Asia, infatti, esisteva fin dal 1041, grazie alla tecnica dell'inventore cinese Bi Sheng (vissuto tra il 990 e il 1051). Il procedimento di stampa di Gutenberg consisteva nell'allineare i singoli caratteri in modo da formare una pagina, che veniva cosparsa di inchiostro e premuta su un foglio di carta o di pergamena. L'innovazione stava nella possibilità di riutilizzare i caratteri, perché fino ad allora veniva usata la tecnica della xilografia, in cui le matrici di stampa venivano ricavate da un unico pezzo di legno, che poteva essere impiegato solo per stampare una stessa pagina. Questa tecnica si rivelò di gran lunga superiore ai procedimenti tradizionali e si diffuse in pochi decenni in tutta Europa: solo 50 anni dopo erano stati stampati già 30.000 titoli con una tiratura superiore a 12 milioni di copie. Il primo testo fu la Bibbia a 42 linee, cioè 42 righe per pagina, con il testo stampato su due colonne. Tale soluzione, che diede impulso alla diffusione di libri e periodici, è adottata ancora ai giorni nostri, seppure con l'inevitabile evoluzione tecnologica sopravvenuta. La tecnica di stampa tipografica, che poi è quella dovuta a Gutenberg, ha ispirato la nascita delle macchine da scrivere e delle stampanti ad impatto (quelle ad aghi e a margherita) che stampavano sulla carta premendo i caratteri o componendoli con 9 o 24 aghi, su un nastro inchiostrato. Da queste soluzioni, considerate ormai primordiali, si è passati alla stampa grafica d'alta qualità (anche le stampanti ad aghi erano capaci di stampare disegni e figure, seppure a bassa risoluzione) basata su matrici di punti, con applicazione di inchiostro non più per impatto o pressione, ma per deposizione; sono nate così le stampanti a laser a toner o a inchiostri solidi (le famose Phaser della Tektronix). Per non parlare dei plotter, che disegnano a penna su un foglio, guidati da computer. Questo genere di stampanti, in particolare quelle a getto d'inchiostro (evolute poi in quelle a sublimazione termica, impiegate nella stampa fotografica) ha ispirato la creazione della stampanti 3D: infatti qualcuno si è chiesto perché non fosse possibile deporre, strato dopo strato, del materiale che solidificando potesse creare oggetti e meccanismi invece dell'inchiostro che realizza figure piane.

Informazioni aggiuntive

- **Autore:** Davide Scullino
- **Pagine:** 160