

La stampa 3D anche per i Beni Culturali

Luigi Campanella

Università di Roma La Sapienza

e-mail: luigi.campanella@uniroma1.it

Per stampa 3D si intende la realizzazione di oggetti tridimensionali mediante produzione additiva partendo da un modello 3D digitale prodotto in materiale plasmabile (in molti casi un gel acrilico fotopolimerizzato con luce UV), con software dedicati e poi elaborato attraverso una rigorosa scansione delle forme. Tale tecnologia trova applicazione in molti campi: dalla modellistica alle applicazioni CAD (*Computer-Aided Design*), in metallurgia, in architettura, nelle scienze spaziali, in medicina, in paleontologia (Figura 1).

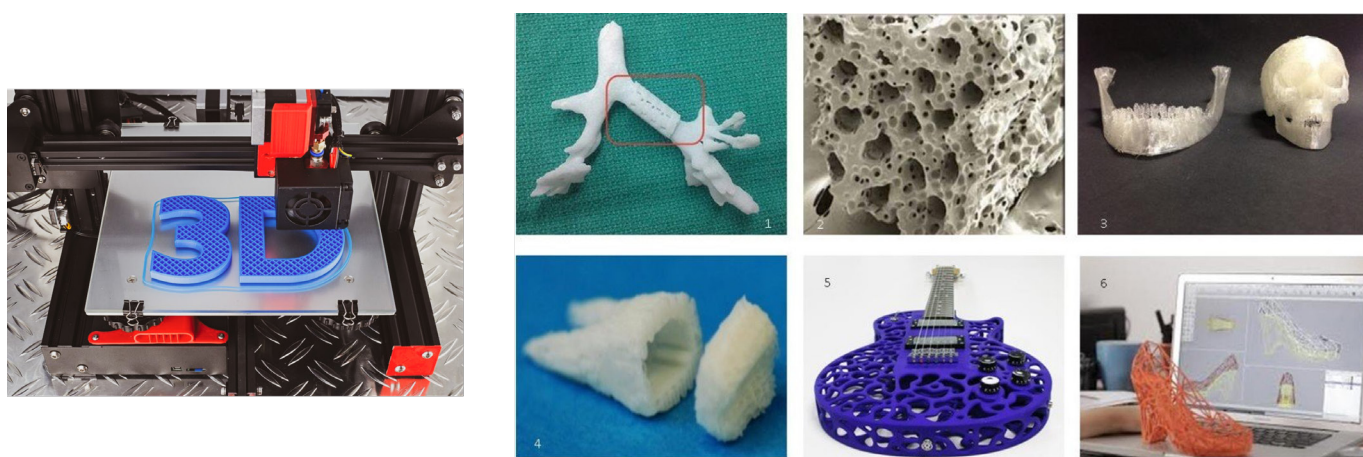


Figura 1. Una stampante 3D ed esempi di applicazioni in vari ambiti

La tecnologia della stampa 3D viene attualmente studiata dalle aziende e dalle accademie di biotecnologia per il possibile uso nelle applicazioni di ingegneria tissutale, in cui sono costruiti organi e parti di corpo usando tecniche a getto d'inchiostro. Strati di cellule viventi sono depositati su un mezzo gelatinoso e accumulati lentamente per formare strutture tridimensionali.

Un settore fino a poco tempo fa non ancora coinvolto in questa tecnologia è quello dei Beni Culturali, ma ora grazie alla collaborazione fra la Galleria dell'Accademia di Firenze e l'Università di Firenze questo ritardo sembra colmarsi. Infatti, attraverso la stampa 3D è stata riprodotta una copia del David di Michelangelo, una delle opere dinnanzi a cui anche Leonardo rimase colpito e che ogni anno attira 1,5 milioni di visitatori. Era il 1501 quando a 26 anni Michelangelo ricevette dall'Opera del Duomo di Firenze l'incarico di realizzare una statua dedicata a David e Golia. Il capolavoro di Michelangelo, una statua di marmo del peso di 5.660 chili alta più di 5 metri, rappresenta appunto David pronto ad affrontare Golia.

Oggi ne esiste un clone molto più leggero – non supera i 450 chili – che è stato ottenuto proprio con la tecnologia a stampa 3D (Figura 2) e che è stato presentato all'Expo di Dubai negli Emirati Arabi.

Per dare alla copia il vero aspetto del capolavoro michelangiolesco, oltre a una fedeltà riproduttiva esasperata fino nelle pieghe e nelle rughe del volto, la superficie è stata ricoperta con un sottile strato di 2 mm di polvere di marmo. La tecnologia al servizio della diffusione della cultura è il messaggio che ci viene da questa fantastica esperienza.

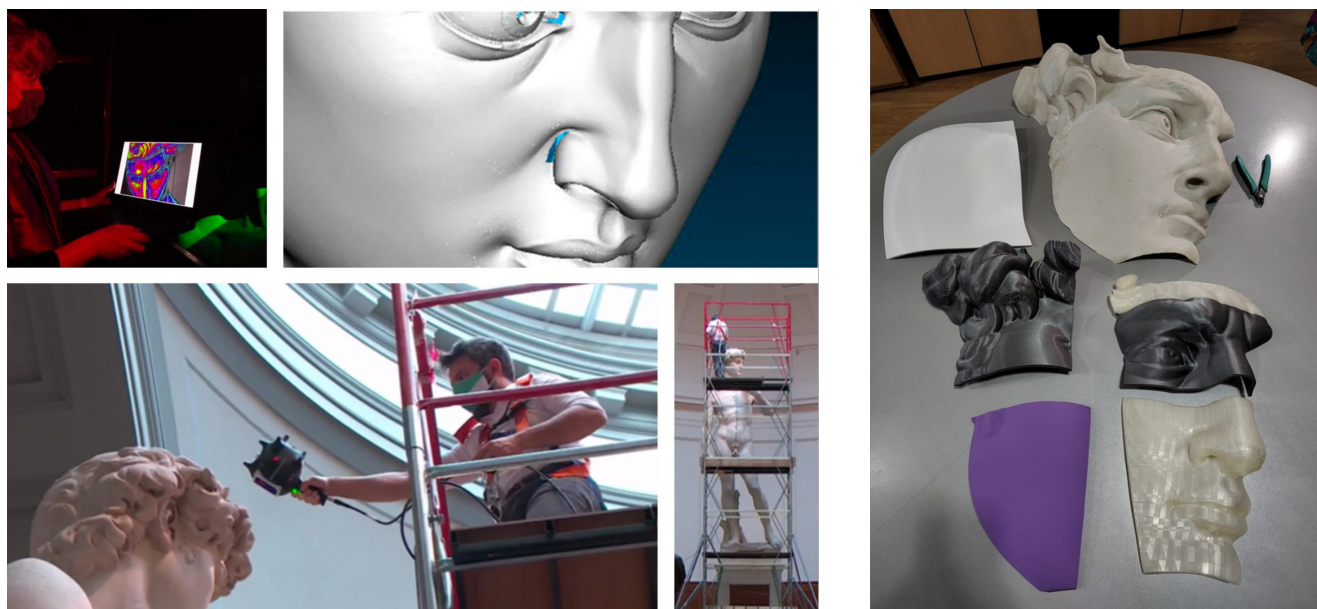


Figura 2. Lo staff al lavoro per realizzare il clone del David e alcune parti “stampate”
