



STAMPANTI 3D



n. 46

È INIZIATA UNA NUOVA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE. A DOMICILIO.

IL VASO? TE LO STAMPI DA SOLO

Le stampanti 3D iniziano a diffondersi davvero e cambieranno il mondo: non ci saranno più oggetti di serie e tutti uguali, ma ognuno si farà da sé ciò che vuole, come lo vuole.

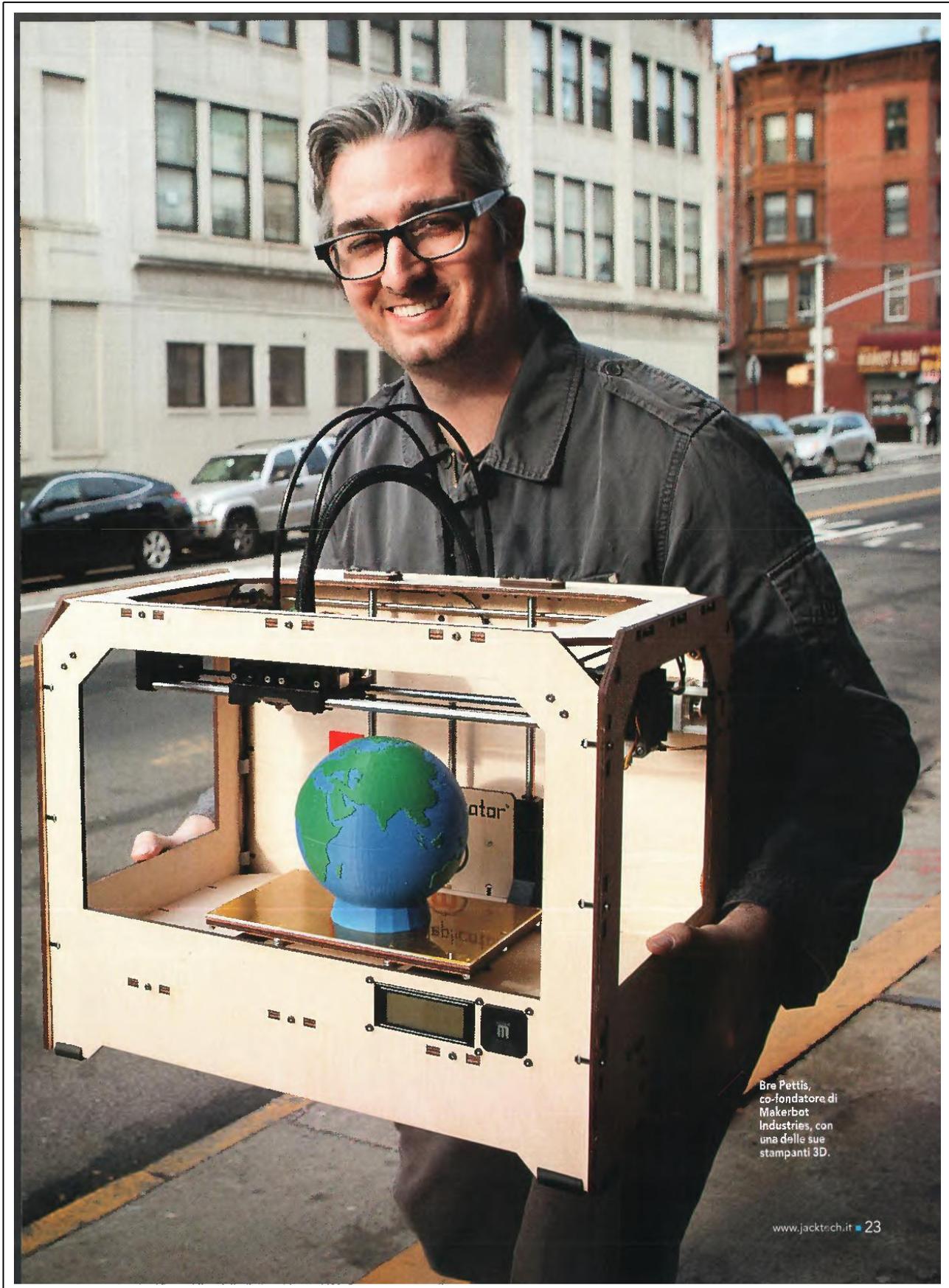
DI MARCO CONSOLI

Se il mondo del copyright è tormentato dalla pirateria di film e canzoni, vedrai che rivoluzione quando la gente si scaricherà dalla Rete gli oggetti per farseli in casa. Fantascienza? Non proprio, visto che persino The Pirate Bay, il noto sito di condivisione illegale, ha inaugurato la categoria dei "physible", ossia i file di progetti tridimen-

sionali da cui chiunque può partire per creare da sé un oggetto. Si tratta di una silenziosa rivoluzione industriale a domicilio ed è in corso in migliaia di case in tutto il mondo grazie al boom delle stampanti 3D, che creano oggetti di ogni tipo: giocattoli, contenitori, accessori, pezzi di ricambio e così via. Anche io non ci credevo finché non le ho

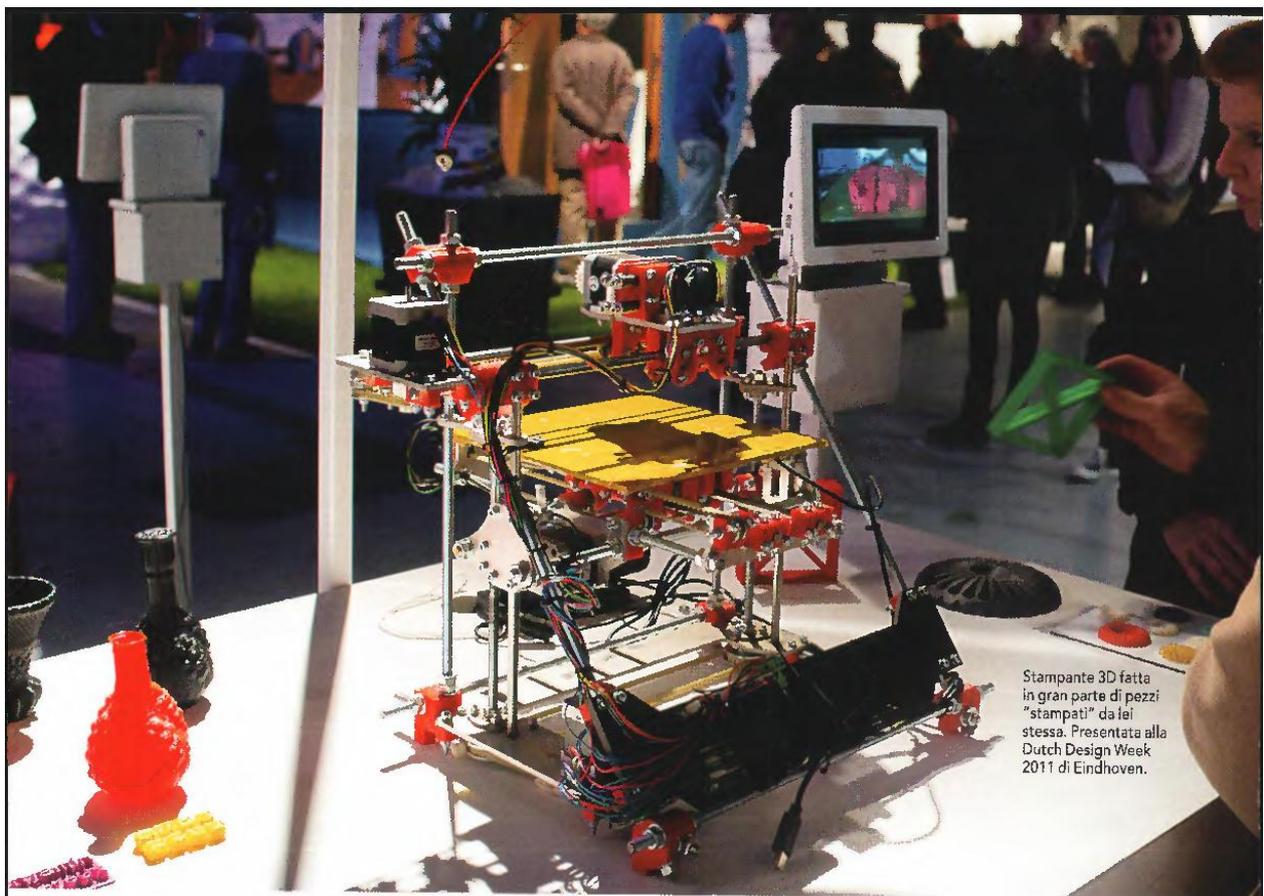
viste in azione: si tratta spesso di modelli ancora piuttosto goffi come Makerbot (makerbot.com), Buildatron (buildatron.com) e Ultimaker (blog.ultimaker.com), in grado di costruire sotto i tuoi occhi, in 10 minuti, oggetti semplici come una molletta per la biancheria. Solo Cubify (cubify.com) ha intuito che il mercato vuole un design più accattivante

e ha realizzato una stampante più carina delle altre... Il principio del funzionamento, però, è analogo per tutte: queste macchine interpretano un documento Cad, quello usato da ingegneri e architetti, e lo trasformano in un oggetto. Si passa dalla produzione di massa, rivolta a tutti, alla "stampa" personalizzata di ciò che vuoi tu. E non pensare che si- ➤



Bre Pettis,
co-fondatore di
MakerBot
Industries, con
una delle sue
stampanti 3D.

www.jacktech.it ■ 23



Stampante 3D fatta in gran parte di pezzi "stampati" da lei stessa. Presentata alla Dutch Design Week 2011 di Eindhoven.

►ano indispensabili competenze di progettazione. Diversi produttori di stampanti offrono "physible" da realizzare in casa, e su un sito come Thingiverse (www.thingiverse.com) si possono già scaricare decine di progetti condivisi dagli utenti. È probabile che so-

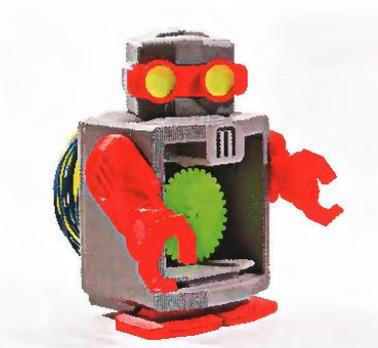
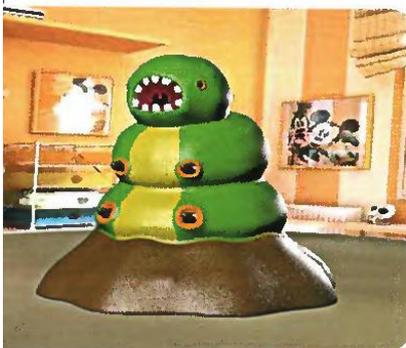
cietà come Shapeways (www.shapeways.com) e Sculpteo (www.sculpteo.com), ora impegnate a stampare e spedire progetti scelti dall'acquirente nel loro catalogo online, man mano che le stampanti 3D conquisteranno il mercato saranno costrette a vendere

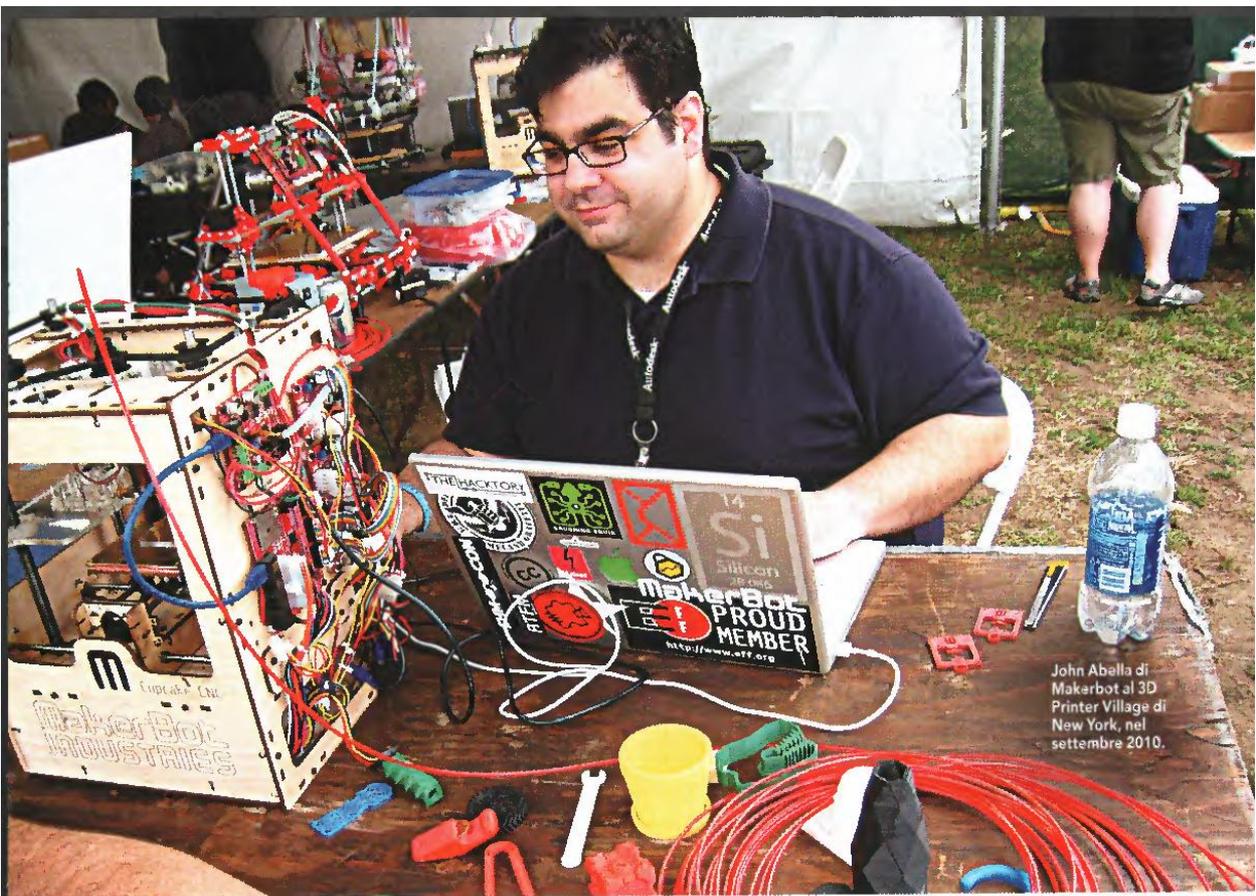
direttamente i file per produrre gli oggetti in casa. E i prezzi? Per una macchina industriale possono raggiungere i 12 mila euro, ma per i modelli casalinghi iniziano a essere abbordabili (tra gli 800 e i 1.000 euro) e sono in discesa: lo dimostra il progetto di

stampante open source italiana Galileo (www.kentstrapper.com/shop), che costa 599 euro.

RISPARMIO A GO GO

Questa tendenza porterà notevoli problemi di tutela legale di ogni prodotto: perché comprare un giocat-





John Abella di Makerbot al 3D Printer Village di New York, nel settembre 2010.

to o qualsiasi altra cosa di plastica quando posso "clonarli" a casa mia a un costo relativamente basso? La stampante 3D diventerà un mezzo per risparmiare soprattutto se si pensa a quegli oggetti di design dove a "valere" è l'idea più che il materiale con cui sono fatti.

Da una parte è destinato quindi a esplodere lo scambio illecito di file, i physible appunto, sottratti ai produttori. Dall'altra, in mancanza dei progetti originali, c'è chi ovvierà con una scansione tridimensionale fai da te: impresa che non richiede scanner sofisticati. Oggi

sono disponibili scanner 3D persino sull'iPhone. Basta scaricare l'app Trimensional (www.trimensional.com) per avere un'idea di una scansione di un volto, e Digiteyezer (digiteyezer.com) ha già un paio di prodotti che permettono di ottenere il modello 3D di

un oggetto partendo dalla ripresa video fatta con lo smartphone. E questo senza contare l'eccezionale impulso che potrebbe dare alla replica della realtà un software (ancora provvisorio) come 123D Catch (www.123dapp.com/catch) di Autodesk, con cui è pos- ➤



La stampante 3D di Cubify (cubify.com) è quella che ha il design più curato.



Rocchetti di fili di plastica che poi saranno usati per creare gli oggetti in 3D.

DAL ROCCHETTO ALL'OGGETTO

Immagina un oggetto di plastica qualsiasi, pieno o vuoto. Con una stampante 3D puoi crearlo: se è molto complesso puoi sempre produrre i singoli pezzi da assemblare poi. È quanto ho visto a Las Vegas: dadi, mollette, pupazzi, posate, tazze, spremiagrumi, castelli giocattolo, statue e molto altro è nato sotto i miei occhi. Come è possibile? La testina della stampante prende il filo di plastica, lo scioglie e cola in tanti strati, che formano l'oggetto. La plastica solidifica in 2 minuti e l'oggetto non può essere più grande di una dozzina di cm. Per farti un'idea di quanto tempo ci voglia e quanto costi stampare un oggetto guarda "Octogatto" (<http://bit.ly/zHWt1t>): 45 minuti è il tempo richiesto e 20 centesimi il costo. I materiali usati sono plastiche disponibili in rocchetti di filo, utili per oggetti rigidi o flessibili, e vendute a peso: la Abs (quella dei mattoncini Lego) costa 37 € al chilo, la Pfa, biodegradabile, costa 32, mentre l'idrosolubile Pva è più cara (68 euro). Sono disponibili in verde, blu, giallo, rosso e anche in versione fluorescente.

► sibile trasformare foto digitali di persone, cose e luoghi in modelli 3D.

RINASCIMENTO OGGI

Le conseguenze di quanto è appena iniziato non riguardano solo il copyright: chiunque potrà ideare, produrre e vendere i propri

prodotti. Ci sarà una sorta di Rinascimento delle invenzioni, e grazie ai social network si potrà inaugurare l'era delle cose "open source", in cui ciascuno può apportare migliorie a un oggetto che appartiene a tutti, e che ciascuno potrà stampare in una versione

personalizzata. Qualcuno ha addirittura paragonato la stampa 3D al teletrasporto: in futuro non ci sarà più bisogno di spedire qualcosa, perché sarà sufficiente inviare da un computer a un altro qualsiasi oggetto. Sarà la stampante 3D a fare tutto il resto. ■



Le stampanti 3D non sono bellissime. Qui sopra quella di Buildatron (buildatron.com).

