

Hello bank!

Apri il conto **Hello bank!** a canone zero per sempre

LO STUDIO

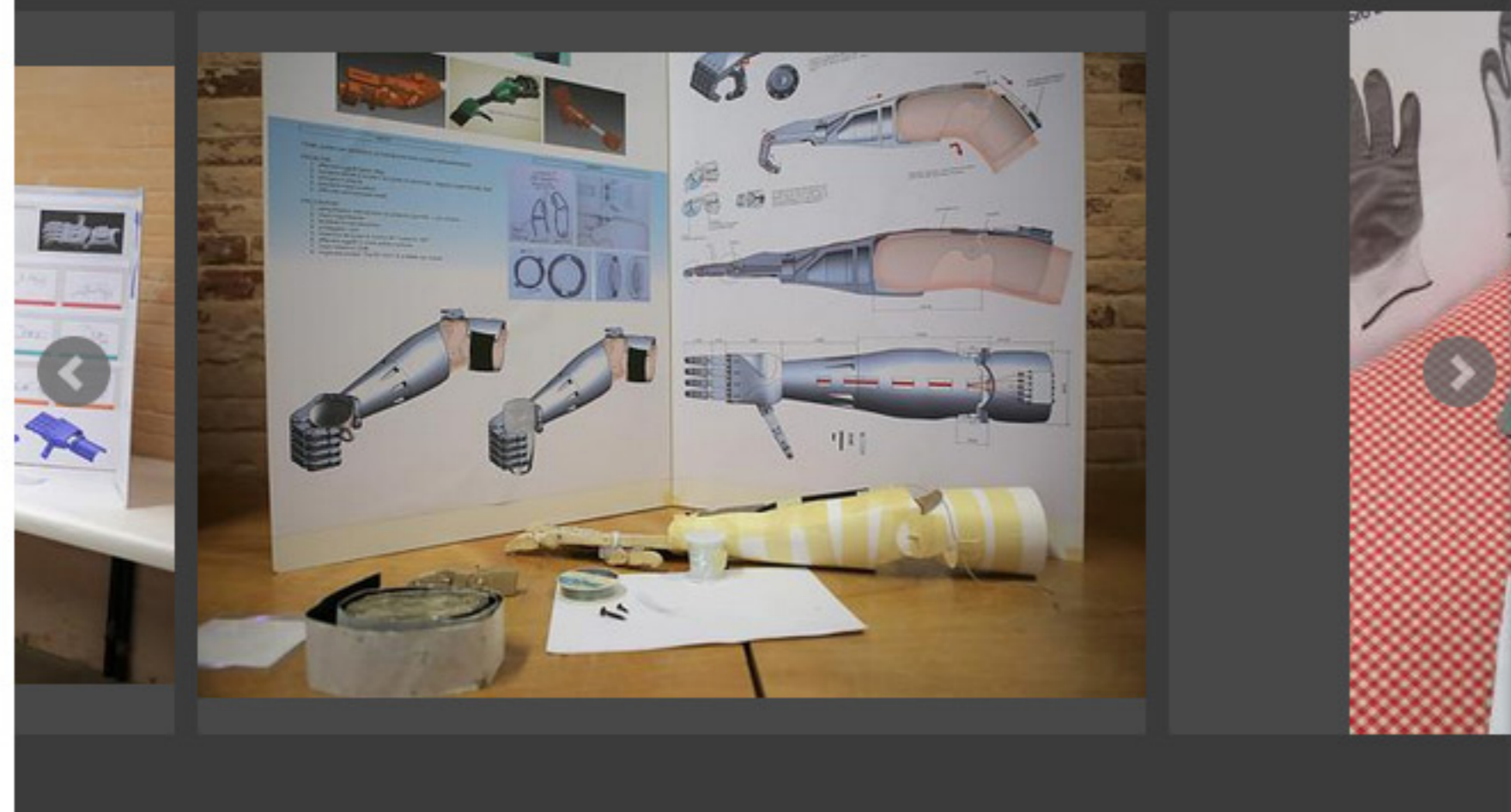
Protesi degli arti low cost: il futuro è nella stampa 3D

Allo Iuav di Venezia 22 progetti, ora in mostra, per realizzare braccia e gambe artificiali a prezzi contenuti. E dal territorio nascono i primi contatti con le imprese

di Fabio Bozzato

Progettare protesi di un arto ad altissima definizione, di nuova generazione e a costo che non superi i 400 euro. Impossibile? Allo Iuav di Venezia, nel corso di laurea in design del prodotto, sembrano esserci riusciti. Per due mesi 24 studenti della magistrale hanno messo a punto 22 progetti, ora in mostra al Magazzino 6 di San Basilio. E che ne non sia un esercizio lo dimostra il fatto che **Lotto Uno**, il laboratorio di stampa industriale in 3D di Treviso, si è detto pronto a realizzarne alcuni. Lorenzo Secco, un industrial designer trevigiano e docente allo Iuav, spiega come la produzione in 3D possa rappresentare una rivoluzione anche nel settore quello bio-medico.

Iuav, uno studio per protesi stampabili in 3D



«Cambia il processo di realizzazione: a differenza delle protesi in serie, di gran lunga più costose e spesso a limitata funzionalità, oggi siamo in grado di creare modelli personalizzati, con possibilità di utilizzo molto più elevate e con una spesa in paragone irrisoria». Il lavoro degli studenti Iuav si è concentrato sulle protesi degli arti superiori, dunque dita, mani e avambracci. Se si prende il caso delle protesi tradizionali, il costo si aggirerebbe tra i 2 e i 5 mila euro, con nessuna funzionalità se non estetica. Quelle «bioniche», permettono una serie di movimenti, possono essere molto sofisticate ma a prezzi altissimi, dai 15 mila euro in su. I prototipi Iuav in 3D studiano movimenti articolati persino delle dita, una qualità di materiali che non teme concorrenza e la capacità di adattarsi alle esigenze anche anatomiche delle singole persone. Certo, ci vogliono circa 40 ore di stampa per un avambraccio (il tempo di costruirne qualche centinaio in serie), spiegano, ma i vantaggi sono nettamente superiori. I soli costi sarebbero imparagonabili, «pensiamo ai bambini, alla necessità di adeguare questi bio-strumenti alla crescita», continua Secco.

L'impatto sul sistema sanitario

Oggi il prontuario sanitario riesce a risarcire dai 2 ai 9 mila euro, a seconda del tipo di protesi, ma qualcosa di molto più sofisticato è tutto a carico del paziente. «L'abbattimento dei costi con il 3D avrebbe un grande impatto nella spesa del sistema sanitario nazionale – racconta Paolo Piovan, responsabile ortopedia della Casa di Cura della rodigina Porto Viro, che ha visitato i progetti in mostra – Si calcola che ogni anno si registrano circa 3600 nuovi casi di amputazioni, per malattia o congenite o da trauma». Non solo: «tante altre voci di spesa potrebbero essere coinvolte, dai plantari ai letti o le carrozzine». In mostra allo Iuav ci sono progetti per interi avambracci o soluzioni pensate solo per certe mansioni o gesti, tenere la penna in mano, guidare un muletto o una macchina, cucinare. A volte sono veri e propri bio-attrezzi per attività differenti da rimuovere una volta finite, ma che cambiano radicalmente la quotidianità di una persona. E sono lavori a una scala così dettagliata che i file potrebbero essere mandati a un laboratorio, pronti per la stampa. «A differenza delle tecnologie tradizionali, la produzione in 3D deve contemplare una progettazione lunga e precisissima, lasciando il processo finale di realizzazione alla sola stampante», spiega l'altro docente coinvolto, Giorgio Gaino, anche lui con uno studio di design, a Este. Il mercato si sta attrezzando verso questa frontiera? «Laboratori 3D specializzati in questo settore specifico non ce ne sono – continua il prof – Sono quasi tutti di produzioni industriali generiche e sono ancora pochissimi quelli di un certo livello».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



TECH

Con la stampa 3D si vive? Ecco quanto si guadagna con 3D Hubs

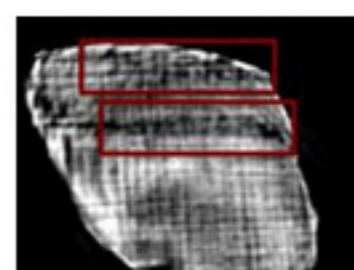


TECH

La Sim che consente di utilizzare Whatsapp anche senza connessione



10 borse di studio per cambiare il mondo



TECH

Il papiro carbonizzato di Ercolano letto grazie alla luce del sincrotrone



TECH

Lo spazzolino da denti che si ispira a un autolavaggio



SU QUIMAMME.IT

Tutti i tronisti che sono diventati genitori



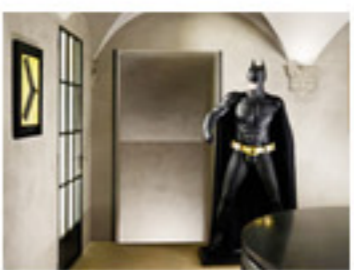
TECH

L'allarme anti-terremoto che si attacca al muro portante di casa



TECH

Spinning virtuale in 3D attraversando la Grande Muraglia



LIVING

Nell'hotel Batman e Superman