

# La sala operatoria è virtuale Rivoluzione nella medicina

Viaggio fra avatar di organi, malattie in alta definizione e cloni in 3D  
Un team Milano-India brevetta il simulatore chirurgico: tempi ridotti del 20%

**MILANO**  
di **Andrea Gianni**

**Per entrare** nella sala operatoria virtuale basta indossare un casco, e afferrare un joystick. Le mani si muovono nello spazio, afferrano l'avatar del cuore di un paziente di 83 anni, lo ingrandiscono fino a osservare da vicino quelle calcificazioni che indicano problemi di salute. Con un bisturi, sempre virtuale, è possibile sezionare l'organo con un taglio netto, e scoprire l'interno riprodotto fedelmente attraverso la Tac. Basta un clic per inviare i dati a una stampante 3D, e ottenere un "clone". Le nuove frontiere della medicina si esplorano in via Durando, zona Bovisa, negli spazi dell'incubatore Techinnova dove ha sede la startup RIC3D che ha inventato un simulatore chirurgico «unico al mondo». Un sistema basato su un software e un algoritmo di intelligenza artificiale, brevettato nell'ottobre 2020 dopo due anni e mezzo di lavoro con un team dislocato fra Milano e l'India, dalle molteplici applicazioni: dalla diagnostica alla possibilità di effettuare simulazioni prima di un intervento, dalle esercitazioni per studenti e specializzandi fino alla medicina legale, per le autopsie sui cadaveri.

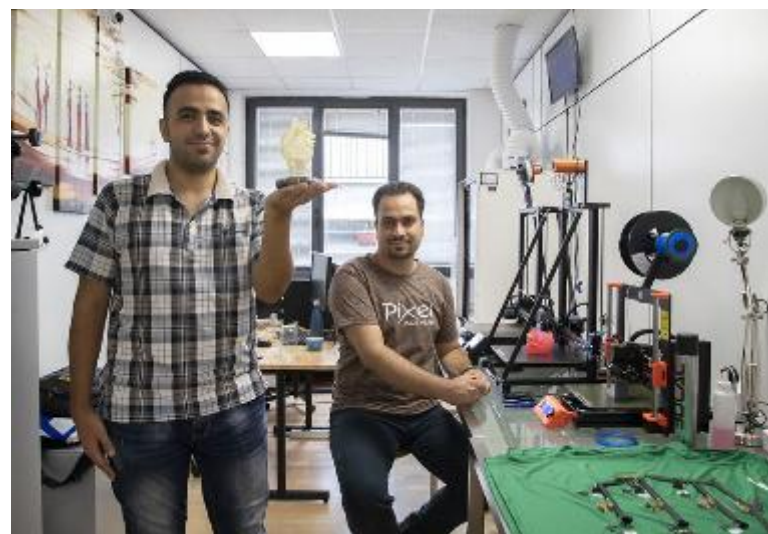
«**Il vantaggio** è concreto – spiega Clara Bernasco, amministratore delegato della startup – perché questa tecnologia diminuisce i tempi di intervento del 20%, consentendo di ottimizzare le attività e quindi ridurre le attese per i pazienti. Le immagini

nella realtà virtuale sono venti volte più precise rispetto a quelle di una tac». Il rendering grafico è di cinque milioni di poligoni al secondo. RIC3D ha stretto accordi con il Policlinico di Monza, che sta sperimentando il sistema, il Cnr di Reggio Calabria e Pisa, l'Università della Svizzera Italiana. Guarda all'estero, attraverso contatti in Russia e negli Emirati Arabi. «Noi abbiamo investito su questa startup circa 300mila euro – racconta Riccardo Roggeri, fondatore e Ceo Techinnova – e i risultati sono stati molto positivi. Le ricerche hanno già portato al deposito di due brevetti: il metodo per generare un'immagine 3D di tessuti patologici e il materiale per la stampa 3D degli organi». Per espandersi, RIC3D ha appena lanciato una campagna di equity crowdfunding su CrowdfundMe superando il primo

obiettivo economico di 150mila euro. Una storia che racconta anche le nuove frontiere del lavoro nell'hi-tech.

**Le attività** di coordinamento, gestione e design del prodotto sono a Milano, dove lavorano cinque persone. In India, invece, sono impiegati 12 programmatori, in contatto costante con i colleghi in Italia. Cervelli, reclutati nel Paese che offre all'informatica un bacino infinito di risorse umane a basso costo, dietro le quinte di un sistema che rivoluziona la medicina con l'aspetto di un videogioco. Gli inventori hanno anche "ingentilito" la sala operatoria virtuale, con un'infermiera umanoide e finestre che simulano il giorno e la notte. Un orologio aiuta chi trascorre fino a sette ore consecutive fra avatar di organi e ossa a non perdere la concezione del tempo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



In basso da sinistra il team composto da Paolo Silvestri, Clara Bernasco, Riccardo Roggeri e Cristian Garzena

## GLI ACCORDI

**Sperimentazione  
al Policlinico di Monza  
La startup guarda  
verso Russia e Arabia**



## VIA DURANDO

**Melting pot di culture  
per far volare le idee**

**Negli uffici** di via Durando l'inglese è d'obbligo per due giorni alla settimana, per allenare la lingua indispensabile per chi vuole muoversi sui mercati internazionali dell'hi-tech. Un melting pot di culture nel coworking in zona Bovisa dove lavorano laureati del Politecnico di Milano e ingegneri iraniani, "cervelli" con diverse specializzazioni provenienti da ogni parte del mondo impegnati per sviluppare prodotti del futuro. L'incubatore Techinnova, nato nel 2007 come società di consulenza per imprese, è diventato uno dei più importanti incubatori di startup certificati dal ministero dello Sviluppo economico. Finora ha aiutato a volare circa 65 imprese innovative dall'healthcare all'agrifood, dal med-tech al turismo, fino ad arrivare all'acquaponica e all'energia sostenibile.