

Fonte: Il Sole 24 Ore ed. Nord Est

Data: 15/09/2023 | Pagina: 1 | Autore: Valentina Saini

Categoria: Università di Trieste

UNIVERSITÀ

Sanità, a Trieste i tirocini si fanno sul paziente umanoide

Neanche per un maestro della fantascienza come Isaac Asimov sarebbe stato facile immaginare HAL s5301, il paziente umanoide sul quale circa 700 studenti e 150 specializzandi di medicina e infermieristica dell'Università di Trieste si esercitano. Questo simulatore - dotato di intelligenza artificiale e arti robotizzate - riproduce reazioni fisiologiche reali, risponde alle domande, si lamenta e sanguina se le manovre sono eseguite nel modo sbagliato, e persino scansa con la mano il braccio di chi lo sta trattando se questi gli fa male.

Saini — a pag. 9





Nordest
Medicina

1,5

IL FINANZIAMENTO IN MILIONI
Finanziamento concesso nel 2016 dal ministero dell'Università e della ricerca al Dipartimento di Scienze mediche dell'ateneo triestino



CENTRO D'ECCELLENZA
Il Centro di simulazione medica e addestramento avanzato è una struttura di eccellenza allestita in una palazzina di 400 metri quadri

A Trieste tirocinio sul paziente umanoide

Università. Il robot è a disposizione del personale sanitario in formazione all'Ospedale di Cattinara, nel Centro di simulazione e addestramento avanzato

Le potenzialità. Si possono riprodurre operazioni semplici come l'inserimento di una flebo o una iniezione e gestire eventi acuti come un arresto cardiaco

Valentina Saini

Neanche per un maestro della fantascienza come Isaac Asimov sarebbe stato facile immaginare HAL s5301, il paziente umanoide sul quale circa 700 studenti e 150 specializzandi di medicina e infermieristica dell'Università di Trieste si esercitano a mettere in pratica quanto viene appreso in aula.

Questo simulatore - dotato di intelligenza artificiale e arti robotizzate - riproduce reazioni fisiologiche reali, risponde alle domande, si lamenta e sanguina se le manovre di studenti e specializzandi sono eseguite nel modo sbagliato, e persino scansa con la mano il braccio di chi lo sta trattando se questi gli fa male.

HAL s5301 è il primo simulatore umanoide nel suo genere installato in Europa, e il coronamento del Centro di simulazione medica e addestramento avanzato, la struttura di eccellenza allestita in una palazzina di 400 metri quadri nel cuore del comprensorio dell'Ospedale Cattinara di Trieste.

Realizzato grazie al finanziamento di oltre 1,5 milioni di euro concesso nel 2016 dal ministero dell'Università e della ricerca al Dipartimento di scienze mediche dell'ateneo triestino, selezionato come dipartimento di eccellenza, il CSMAA è operativo dall'anno scorso, ed è dotato delle più avanzate

tecnologie per la simulazione in campo medico.

Alcuni dei suoi programmi di formazione sono stati accreditati da società scientifiche europee, e infatti il CSMAA è aperto anche a specializzandi provenienti da altri atenei e a medici provenienti da altre realtà per corsi specifici, impartiti a pagamento.

«Nelle varie stanze che costituiscono la palazzina si possono simulare operazioni molto semplici, come l'auscultazione del torace o l'inserimento di un catetere vescicale, ma anche manovre più complicate, come l'intubazione, la rianimazione cardio-polmonare o il cateterismo cardiaco» spiega Nicolò de Manzini, direttore del Dipartimento di scienze mediche, chirurgiche e della salute dell'Università di Trieste.

Il CSMAA è attrezzato con quattro manichini a grandezza naturale, due modelli adulti e due per l'età pediatrica, che riproducono fedelmente il funzionamento e le reazioni del corpo umano a interventi medici, chirurgici e farmacologici, ma anche con un tavolo anatomico digitale per autopsie virtuali, un dispositivo avanzato di simulazioni per ecografie, e altri due per

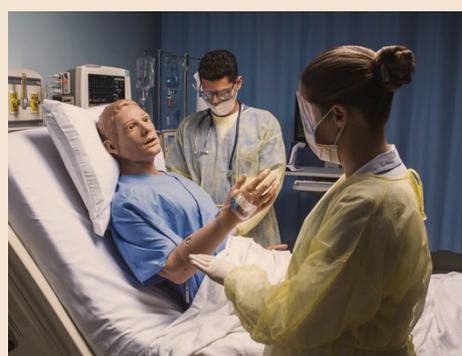
l'auscultazione cardio polmonare.

Ancora, realtà aumentata e realtà virtuale permettono di visualizzare immagini anatomiche rotazionali in 3D e di interagire virtualmente con tutti i sistemi anatomici del corpo umano, mentre due simulatori laparoscopici eseguono analisi automatizzate delle prestazioni degli studenti e del loro progressi.

Ma il simulatore più avanzato su cui gli studenti dell'ateneo triestino possono mettersi alla prova prima dell'entrata in corsia (e contestualmente) è proprio HAL s5301. Nato dalla collaborazione tra la Ricerca e Sviluppo della statunitense Gaumard Scientific e l'italiana Accurate, l'umanoide riproduce la fisiologia cardiaca, respiratoria, vascolare e cerebrovascolare, e consente di fare prelievi venosi, applicare cateteri e utilizzare i "ferri del mestiere" della pratica clinica, dal defibrillatore ai sensori, dallo stetoscopio al ventilatore.

Il simulatore di paziente è gestito dai docenti, che dalla sala di regia mettono alla prova gli studenti con scenari sempre diversi. «Ad esempio, possiamo simulare l'ipoglicemia di un paziente diabetico facendo sudare HAL s5301» racconta de Manzini.

«A quel punto gli studenti devono capire perché il paziente suda, ipotizzare un'ipoglicemia e fargli un prelievo di sangue per verificarlo. Possiamo anche mettere sotto stress l'équipe al lavoro, ad



Realtà aumentata e virtuale.
Gli studenti dell'ateneo triestino possono mettersi alla prova prima dell'entrata in corsia e dell'incontro con pazienti reali

esempio mandando il paziente in arresto cardiaco, in fibrillazione ventricolare o anche in dolore acuto». Al termine di ogni simulazione i professori indicano gli errori commessi e le strategie di intervento corrette.

Secondo de Manzini gli studenti stanno già traendo grandi benefici dall'uso del simulatore umanoide, che permette di sperimentare le dinamiche di lavoro in team, gestire emergenze e affinare le competenze diagnostiche ancora prima di entrare davvero in contatto con pazienti reali.

Un'opportunità di formazione preziosa, che non a caso ha spinto l'ateneo triestino a impiegare una parte consistente dei fondi acquisiti dal Dipartimento di scienze mediche col bando 2018/2022 - Dipartimenti di eccellenza Mur proprio per acquistare HAL s5301 e aggiornare la strumentazione del Centro di simulazione CSMAA, come spiega il rettore, Roberto Di Lenarda. Per il quale si è trattato anche di «una scelta sinergica alla prossima creazione del nuovo Campus che raccoglierà tutti i corsi pre e post laurea di area medica e sanitaria, oltre ai laboratori di ricerca».

Un progetto, quest'ultimo, supportato dalla Regione FVG, che secondo il rettore contribuirà a fare dell'Università di Trieste un centro di richiamo per studenti da tutta Italia e dall'estero.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Gli studenti possono sperimentare il lavoro in team e affinare le competenze diagnostiche