



TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA



Macroarea di Ingegneria

01/11/2020

FONDAZIONE MONDO DIGITALE
IL ROBOT DILO MADE IN "TOR VERGATA" VINCE IL VIRTUAL REALITY
CONTEST DI REGIONE LAZIO, LAZIO INNOVA, COMAU E FMD

Sono studenti al quarto anno di [Ingegneria informatica](#) indirizzo Automazione e robotica del nostro ateneo, **Luca Di Lorenzo** e **Lorenzo Tomassi**, e lo scorso 6 ottobre hanno vinto con il loro robot **DILO** il [Virtual Reality Contest](#), sfida dedicata alle scienze della vita del progetto [Scouting the Future](#), promossa da [Regione Lazio](#) e organizzata da [Lazio Innova](#) e [Fondazione Mondo Digitale](#), in collaborazione con [Comau](#), azienda leader nel settore robotica in Italia.

DILO – si legge nella [presentazione del progetto](#) – è in grado di eseguire operazioni di assistenza remota in ambiente ospedaliero e urbano. Il personale adibito al suo controllo remoto sarà in grado di supervisionare i pazienti e di comunicare con i medici, grazie ad apposita applicazione. Il robot, oltre a fornire uno streaming video-sonoro dell'ambiente circostante al personale che lo pilota, sarà dotato di sistemi per il riconoscimento di situazioni di pericolo, sistemi per il monitoraggio della temperatura corporea e analisi della qualità dell'aria e possibilmente anche di sistemi per la disinfezione tramite raggi UV ed ozono di specifiche superfici (pavimenti, maniglie, etc.).

"È stata una bellissima esperienza – hanno commentato i vincitori, che grazie all'interessamento del **prof. Daniele Carnevale** avevano partecipato anche alla RomeCup 2018 – grazie allo staff di Fondazione Mondo Digitale che ci ha seguito per tutta la durata del contest ci siamo sentiti a nostro agio (presentando) la nostra idea a istituzioni così importanti e alla Comau".

I ragazzi hanno portato a termine un lavoro di squadra, ma ovviamente a distanza: "Abbiamo lavorato esclusivamente a distanza date le misure anti-covid, il che si è rivelato abbastanza impegnativo, ma siamo riusciti comunque a realizzare il progetto. Con i sistemi di stampa 3D è possibile scambiare file di stampa da una parte all'altra del mondo tramite Internet e abbiamo sfruttato questa metodologia".



Durante la presentazione ufficiale, ai 12 team sfidanti sono state poste domande dalla giuria: "La premiazione è avvenuta ovviamente in modalità telematica ed erano presenti diversi esponenti del mondo dell'innovazione e della robotica, che ci hanno ascoltato e posto delle domande molto stimolanti. Ad esempio ci è stato chiesto come DILO aiuta l'operatore a controllare il movimento in ambiente stretti e abbiamo risposto che, grazie alla navigazione assistita, mentre l'operatore lo comanda da remoto (guardando dalla camera principale), lui riesce a rilevare gli oggetti e le persone intorno a lui, grazie a dei sensori di prossimità e alla camera termica".

"Non è stato facile realizzare DILO – hanno concluso i giovani ingegneri di "Tor Vergata" – ma la nostra passione per la robotica ci spinge a migliorarci sempre e abbiamo tanta voglia di imparare. Abbiamo realizzato DILO pensando alle esigenze dello staff medico e dei pazienti all'interno degli ambienti ospedalieri. Motivo per cui abbiamo dotato il robot di termometro ad infrarossi per la rilevazione della temperatura corporea, di un sistema di analisi della qualità dell'aria, di un sistema di disinfezione con raggi UV e di un sistema di riconoscimento vocale utile per richieste di aiuto o comandi generali. Il progetto è stato realizzato in maniera modulare così da poterlo migliorare o modificare nel tempo". E alla vittoria così hanno reagito: "È stato un momento molto emozionante, siamo molto felici di aver vinto e prendiamo questo contest come un punto di partenza per realizzare progetti ancora più complessi". In bocca al lupo!