

GLI ORGANI IN 3D

Si parte da una fotografia e si arriva a realizzare parti del corpo umano in tre dimensioni per visualizzare lo stadio del Covid-19 nei polmoni. È il nuovo corso di Fujifilm, che collabora con l'Ospedale universitario di Pisa, dopo la fine delle pellicole tradizionali

di **GIULIA CIMPANELLI**

Un software in grado di ricostruire organi in 3D per visualizzare lo stadio del Covid-19 nei polmoni dei pazienti. Nasce da tecnologie fotografiche il progetto che l'Ospedale Universitario di Pisa ha sviluppato insieme a Fujifilm, colosso giapponese nato nel 1934 come produttore di pellicole.

All'Ospedale Universitario di Pisa il software di Fujifilm Synapse 3D è usato per identificare velocemente lo stadio della polmonite (lieve, moderata, grave) e ricoverare il paziente di conseguenza. Grazie all'analisi densitometrica è infatti possibile dividere il polmone in base alla diversa densità dei pixel che compongono la tomografia computerizzata (tecnica di indagine radiodiagnostica). «Quando decidiamo di avviare un nuovo business, la condizione imprescindibile è che si possa arrivare a un progetto "vincente" sfruttando le tecnologie accumulate nella nostra esperienza pregressa. Copriamo una vasta gamma di settori, ma il nucleo di queste attività è connesso. L'innovazione è il nostro focus principale: le spese di R&D di Fujifilm sono attualmente 150 miliardi di yen, il 7% dei ricavi delle vendite». Toshihisa "Toshi" Iida è il nuovo presidente e amministratore delegato di Fujifilm Europa e responsabile dei centri produttivi e di ricerca di Fujifilm Europa: 55 società in 43 paesi e 4.500 dipendenti.

La fotografia è il passato di Fujifilm, ma anche "madre" di tutte le nuove aree di business. Quali sono le novità e le innovazioni in quel comparto e come l'expertise di Fuji-

nella fotografia ha impattato sui nuovi business?

«Negli anni Ottanta siamo stati i primi a realizzare la fotocamera la FUJIX DS-1P, la prima al mondo a permettere il salvataggio dei dati su una scheda di memoria. Anche se al giorno d'oggi è qualcosa di scontato, questo metodo di memorizzazione era rivoluzionario a quei tempi. Oggi continuiamo a essere all'avanguardia nel settore, ma Fujifilm ha affrontato cambiamenti drastici oltre un decennio fa, quando il rapido progresso della digitalizzazione nella tecnologia fotografica ha eroso la domanda di pellicole e prodotti correlati nel giro di pochi anni. A quei tempi, Fujifilm fece un inventario per accertare quali delle tecnologie proprietarie fossero in grado di competere a livello globale e come avrebbe potuto utilizzarle per generare innovazione. Tutto quello che facciamo pone le sue fondamenta in tecnologie fotografiche».

La vostra azienda lavora con Università e centri di ricerca in tutto il mondo. Oggi il focus, soprattutto nei settori healthcare e biotech, è la lotta al Covid-19. Cosa state facendo in quest'ottica oltre al progetto sviluppato a Pisa?

«Fujifilm si occupa della lotta alla pandemia non solo nella diagnosi ma anche nei settori prevenzione e cura. In Giappone, per esempio, abbiamo avviato lo sviluppo di un kit per il test rapido e altamente sensibile dell'antigene per Sars-CoV2 utilizzando la tecnologia di amplificazione agli alogenuri d'argento impiegata nel processo di sviluppo fotografico. Stiamo inoltre partecipando, con altre aziende spe-

cializzate, allo studio di diversi vaccini tra Stati Uniti e Gran Bretagna».

In Italia avete altri progetti?

«A novembre 2019, abbiamo avviato una collaborazione con l'Asst di Vimercate, che è stata la prima a installare in Europa in piena emergenza Covid, la nuova tecnologia REILI, la piattaforma di intelligenza artificiale di Fujifilm Medical Systems. L'obiettivo era quello di esplorare nuovi possibili approcci per il trattamento dei pazienti, con benefici sia per i servizi clinici sia a supporto degli operatori sanitari».

Come funziona REILI?

«REILI permette ai radiologi di referare più velocemente gli esami patologici. La nuova tecnologia ha dato un grande supporto nel processo di organizzazione del lavoro, infatti la rielaborazione degli esami radiologici del torace con software di intelligenza artificiale rappresenta un aiuto per il medico radiologo, e offre una valutazione oggettiva delle aree polmonari. La radiografia del torace può essere un esame rapido ed efficace per valutare la presenza di consolidamento parenchimale polmonare causato dal virus. Le elaborazioni ottenute dall'AI non sostituiscono le diagnosi molecolari effettuate tramite il tampone nasofaringeo, ma consentono di studiare e monitorare l'evolversi della malattia, rappresentando una seconda opinione a sostegno degli operatori».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Peso: 42%



Peso:42%