

ITS MITA Virtual Tour: oltre la distanza, dentro l'esperienza

Come trasformare la curiosità di un potenziale studente in una scelta consapevole?

Il progetto ITS MITA Virtual Tour — «Oltre la distanza, dentro l'esperienza» — nasce da una collaborazione tra quattro enti: l'ITS MITA Academy, l'Università della Calabria (laboratorio LMSV, diretto dal professor Pantano), l'Università degli Studi di Firenze e l'azienda ReLab. Il progetto rientra in un dottorato PNRR-MITA e ha utilizzato l'ITS come caso studio.

La domanda di ricerca da cui muove il progetto è: come trasformare la curiosità di un potenziale studente in una scelta consapevole? La risposta è un ecosistema «figital» — fisico e digitale insieme — per l'orientamento scolastico, strutturato attorno a sette principi progettuali: aggiornamento, ubiquità, gamification, esplorazione, immersività, preformazione e interazione. Il sistema si articola in tre componenti integrate: un digital twin a 360 gradi delle sedi, un agente conversazionale con avatar 3D, e un'interfaccia operativa scalabile per il monitoraggio produttivo in tempo reale.

Mappatura delle sedi e dei macchinari

La fase costruttiva ha preso avvio dal rilievo e dalla modellazione 3D di tre sedi dell'ITS MITA: quella di Scandicci e due a Prato, presso l'Istituto Buzzi e il BEST Lab. Per ciascuna sede è stata realizzata una mappa inte-

rattiva navigabile, basata su acquisizioni fotografiche a 360 gradi ad alta risoluzione elaborate con software di visualizzazione tridimensionale.

In parallelo è stata condotta una mappatura sistematica di circa 95 macchinari distribuiti nelle sedi, lungo le filiere produttive del MITA: tessile, pelletteria, oggettistica, prototipazione e oreficeria. Per ogni attrezzatura è stata prodotta una scheda standardizzata con informazioni su tipologia, funzione, caratteristiche tecniche, figure professionali di riferimento e corsi di studio in cui è impiegata. A queste schede si affiancano reel di utilizzo che documentano ogni macchinario in azione, consentendo la ricostruzione dell'intero ciclo produttivo fino al prodotto finito.

Miter: la mascotte come agente conversazionale

Miter è l'avatar progettato per accompagnare l'utente all'interno del virtual tour. L'estetica adottata è cartonesca, ispirata allo stile Chibi, con l'obiettivo di rendere accessibili e meno intimidatori i contenuti tecnici — macchinari con nomi specialistici come fustellatrici o scarnatrici — a un pubblico di studenti giovani. Il personaggio è privo di connotazioni di genere ed età per garantire inclusività, e incorpora elementi della brand

identity del MITA: il logo, il tricolore e le stelline che richiamano l'identità del Made in Italy. Miter è stato addestrato sulla documentazione tecnica dei macchinari, sulle informazioni istituzionali dell'ITS e dotato di un system prompt che ne definisce personalità e tono di voce. Il sistema svolge due funzioni distinte: una proattiva, con cui guida l'utente attraverso il tour proponendo approfondimenti contestuali; e una reattiva, con cui risponde a domande specifiche attingendo alla propria knowledge base. Miter è in grado di riconoscere il punto del tour in cui si trova l'utente e di adattare le proprie risposte al contesto spaziale.

L'esperienza integrata e la scalabilità del sistema

Il risultato è un'esperienza integrata che combina esplorazione immersiva degli spazi, interazione guidata da un assistente AI e presenza di un avatar dinamico. L'interfaccia presenta il tour nel corpo centrale della pagina e una sidebar laterale con Miter e la casella di chat. Il sistema è stato progettato con una logica scalabile: pur essendo stato sviluppato con l'ITS MITA come caso studio, l'architettura è applicabile a qualsiasi contesto che richieda orientamento immersivo, comunicazione istituzionale o documentazione interattiva di processi produttivi. Il prototipo è attualmente funzionante e disponibile per la sperimentazione.