

# NOI

## VIGILI DEL FUOCO

### INTELLIGENZA ARTIFICIALE AL SERVIZIO DEL SOCCORSO

N° 35 - BIMESTRALE - POSTE ITALIANE S.P.A. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - 70% - LO/MI DL 353/2003 CONV. L. 46/2004 ART. 1 C. DCB MILANO





# IL METAVERSO NELL'INVESTIGAZIONE ANTINCENDI

SVILUPPATA UNA PIATTAFORMA “READY TO USE” CHE  
CONSENTE DI SVOLGERE UN’ATTIVITÀ ADDESTRATIVA VOLTA A  
SIMULARE LE VARIE FASI DI UN SOPRALLUOGO GIUDIZIARIO

**ALESSANDRO FIORILLO**

NUCLEO INVESTIGATIVO ANTINCENDI VIGILI DEL FUOCO

**FRANCESCO REGGIANI VIANI**

CONSULENTE ESTERNO

Il Metaverso è un termine che evoca immagini di mondi virtuali interconnessi, dove le persone possono interagire, lavorare e giocare in ambienti tridimensionali. Questa visione futuristica, che un tempo apparteneva solo alla fantascienza, sta rapidamente diventando una realtà grazie ai progressi nella tecnologia VR (*Virtual Reality*), AR (*Augmented Reality*) e AI (*Artificial Intelligence*).

Alla base del Metaverso c'è l'idea di un universo digitale parallelo, accessibile tramite dispositivi come visori VR, occhiali AR o semplicemente attraverso i nostri schermi. In questo spazio, gli utenti possono avere avatar personalizzati che rappresentano la loro identità digitale, permettendo loro di esplorare, socializzare e creare in modi che vanno oltre i limiti del mondo fisico.

Il Metaverso si sta espandendo in vari settori, dall'intrate-

nimento all'istruzione, dal commercio al lavoro a distanza, offrendo nuove opportunità per esperienze immersive e interattive. Con il suo potenziale illimitato, il Metaverso promette di ridefinire il modo in cui viviamo, lavoriamo e interagiamo con gli altri e con il mondo intorno a noi.

Nel Corpo nazionale dei Vigili del fuoco, una delle applicazioni più importanti è relativa all'attività di formazione e addestramento, ed è proprio in questo ambito che il Nucleo Investigativo Antincendi, avvalendosi anche di professionalità esterne specializzate nel settore, ha sviluppato una piattaforma “ready to use”, semplice e intuitiva che consente di svolgere attività addestrativa volta a simulare le varie fasi di un sopralluogo giudiziario.

Nella piattaforma i discenti, attraverso un proprio Avatar, ossia un gemello digitale, sia in modalità immersiva attra-



verso un visore che in modalità web browser, da qualsiasi località possono entrare nella riproduzione digitale della Scuola di investigazione del Centro Polifunzionale di Montelibretti, esercitarsi ed essere valutati nella attività di vestizione, cristallizzazione della scena criminis, repertazione di elementi fisici di prova, attività di analisi della semiotica degli incendi. Attraverso i Digital Twin, copie digitali di oggetti reali, la piattaforma permette di predisporre all'interno dell'ambientazione qualsiasi item richiesto dal contesto: a partire dalla strumentazione necessaria passando per i tradizionali strumenti di collaborazione come schermi o lavagne 3D, fino alla rappresentazione dettagliata di qualsiasi componente, anche complesso, di un processo produttivo o formativo. Il NIA ha enfatizzato le caratteristiche offerte dal Metaverso che permettono di superare le barriere del mondo fisico senza

rinunciare al dato di realtà, non solo per quanto riguarda oggetti e interazioni ma anche la riproduzione di intere ambientazioni. Il metaverso permette di ricreare, in tempi rapidi e con cura del dettaglio, fedeli copie digitali di ambienti reali a partire da semplici video e/o immagini di riferimento, rispondendo a qualsiasi esigenza specifica. Nell'ambito di una formazione tecnica come quella dei Vigili del fuoco, tale opportunità si traduce nella ricreazione di scenari accurati e funzionali all'analisi di diverse dinamiche dell'incendio e attraverso degli studi di fattibilità sono state individuate alcune best practice per riprodurre scenari virtuali da rilevazione reali con laser scanner. L'integrazione con soluzioni di Intelligenza Artificiale consente di raccogliere ingenti quantità di dati impossibili da ottenere per un incontro in presenza. La rilevazione, gestione



*Presentazione della piattaforma nell'Aula Magna dell'Istituto Superiore Antincendi*

e traduzione dei suddetti dati in informazioni indispensabili per i docenti è resa disponibile per mezzo di apposito modulo di Analytics.

Il metaverso può essere visto anche come un grande laboratorio digitale nel quale non solo formare le persone ma condividere informazioni e dati e strutture e in contesti in cui l'istruzione richiede risorse fisiche costose o limitate, come attrezzature di laboratorio, il metaverso può consentire l'accesso virtuale a tali risorse, riducendo i tempi di attesa o la necessità di condividere risorse fisiche.

Valutare l'efficacia del Metaverso nella formazione è un processo complesso che richiede l'utilizzo di metodi diversificati e rigorosi. Combinando metodi di valutazione quantitativi e qualitativi, è possibile misurare l'impatto di questa tecnologia innovativa sull'apprendimento dei discenti, identificare i suoi punti di forza e di debolezza e ottimizzare

il suo utilizzo per migliorare la qualità dell'istruzione. La valutazione rappresenta un elemento chiave per garantire che il Metaverso sia utilizzato in modo responsabile e consapevole nella formazione, promuovendo l'apprendimento efficace, la crescita personale e il successo dei discenti. L'apprendimento immersivo e interattivo offerto dal Metaverso aumenta la motivazione e il coinvolgimento di coloro che lo utilizzano, rendendo l'apprendimento più piacevole, efficace e memorabile. L'esperienza ludica e coinvolgente stimola la curiosità, l'esplorazione e la sperimentazione, favorendo un apprendimento attivo e autonomo.

Il Metaverso è quindi un applicativo proiettato verso il futuro, in quanto rappresenta uno strumento versatile e utile sotto molteplici punti di vista, e sarà sempre più al centro delle attività formative e addestrative del personale del Corpo. ❁