

La Realtà Aumentata (in inglese Augmented Reality) è un'applicazione che consente di visualizzare una sovrapposizione fra elementi reali e virtuali.

Questi elementi virtuali che "aumentano" la realtà possono essere: animazioni 3d, filmati, elementi audio e multimediali.

Questi vengono aggiunti alla realtà attraverso diversi dispositivi:

- dispositivi mobile, dotati di fotocamera
- dispositivi di visione (occhiali VR) o di manipolazione (guanti VR).
- PC/MAC dotato di webcam.

Un esempio abbastanza noto di questo tipo di applicazioni è in campo militare, dove ad esempio al pilota che osserva il terreno vengono fornite informazioni digitali quali la classificazione dei mezzi militari presenti in amici/nemici attraverso dispositivi integrati nel casco o nell'abitacolo dell'aereo.

E' una tecnologia resa possibile grazie ad un software dotato di particolari dispositivi di rendering e tracciamento.

Questo software individua dei punti fissi in uno spazio, dove i dispositivi tracciano degli oggetti o delle forme e vi agganciano gli oggetti virtuali desiderati (immagini, video, oggetti, scritte 3D, ecc.), permettendogli di seguire tutti i movimenti che avvengono in tempo reale.

Come funziona la Realtà Aumentata?

La costruzione di un ambiente in Realtà Aumentata si basa su 3 fasi principali:

- analisi della realtà che ci circonda,
- la creazione delle nuove informazioni sulla base della realtà,
- la rappresentazione di realtà + informazioni.

Realtà Aumentata VS Realtà Virtuale

La Realtà Aumentata è una particolare estensione della realtà virtuale e consiste nel sovrapporre alla realtà percepita dal soggetto una realtà virtuale generata dal computer.

La percezione del soggetto viene quindi aumentata da oggetti virtuali che forniscono informazioni sull'ambiente reale.

Bisogna fare attenzione a non confondere i due tipi di realtà:

con la realtà virtuale ci si trova ad osservare su uno schermo la proiezione di un mondo totalmente fittizio e costituito interamente da oggetti virtuali

Con la Realtà Aumentata non si è vincolati ad una visualizzazione su schermo, ma qualsiasi superficie può diventare un supporto per visualizzare questa applicazione; ciò che viene ripreso è un'integrazione fra immagini reali ed oggetti virtuali.

La differenza sostanziale fra Realtà Aumentata e Virtuale sta nel concetto di simulazione.

La realtà virtuale ci induce tramite un sistema più o meno immersivo a pensare di vivere una certa realtà ingannando i nostri sensi; mentre la Realtà Aumentata aggiunge livelli informativi di varia natura a ciò che i nostri sensi percepiscono.