

## **Nuove tecnologie per lo spazio: AI e realtà aumentata**

Francesco Mancuso

Nel suo intervento al Congresso di Space Renaissance Italia, Francesco Mancuso, studente dell'Istituto "Ercolino Scalfaro" di Catanzaro, esplora come l'Intelligenza Artificiale e la Realtà Aumentata stiano rivoluzionando l'esplorazione spaziale. Attraverso esempi concreti come il progetto Sidekick della NASA, le simulazioni in XR dell'ESA e gli algoritmi autonomi MiRAGE, mostra come queste tecnologie migliorino efficienza, sicurezza e autonomia delle missioni.

L'intervento affronta anche il futuro dello spazio come risorsa strategica e sempre più contesa, richiamando l'urgenza di una gestione sostenibile e cooperativa. In chiusura, vengono presentati due progetti scolastici – un tour VR immersivo e un chatbot AI – a dimostrazione di come anche i giovani possano contribuire concretamente allo sviluppo tecnologico, costruendo un ponte tra scuola, innovazione e futuro.

### **Francesco Mancuso – una bio essenziale**

Francesco Mancuso, 18 anni, è uno studente della classe 4E dell'Istituto Tecnico Tecnologico "E. Scalfaro" di Catanzaro. Appassionato di sviluppo web, intelligenza artificiale e sicurezza informatica, ha maturato solide competenze tecniche attraverso esperienze pratiche e progetti scolastici.

Ha realizzato siti e piattaforme web utilizzando WordPress, Next.js e Visual Studio Code, partecipando attivamente a progetti interni come il portale per le Olimpiadi di Informatica e un'app per l'orientamento scolastico. Ha anche ricoperto il ruolo di tutor, insegnando l'utilizzo di WordPress ai suoi compagni di corso.

Nel 2023 ha partecipato al programma Erasmus+ in Irlanda, dove ha lavorato per un'azienda locale occupandosi dello sviluppo e della gestione del loro sito web.

Durante il quarto anno ha approfondito il campo dell'intelligenza artificiale, creando un chatbot per studenti e famiglie, e ha sviluppato un tour virtuale interattivo della scuola per visori Meta Quest 2.

Tra febbraio e maggio 2025 ha preso parte al programma nazionale CyberChallenge.it, specializzandosi in sicurezza informatica e competizioni CTF (Capture The Flag).

Francesco continua a sperimentare e innovare, spinto dal desiderio di creare soluzioni digitali utili e accessibili.