



Introducing Augmented Reality in the VET Sector
with a focus on the Automotive Engineering

Innovare il sistema di Istruzione e Formazione Professionale con la Realtà Aumentata

Alessandro Romoli – The Way Srl
Roma, 5-12-2025



Co-funded by
the European Union

Premessa

la formazione professionale è uno dei pilastri della competitività industriale europea

Innovazione significa introdurre strumenti didattici emergenti — come la Realtà Aumentata — per rendere l'apprendimento tecnico più efficace, più intuitivo e più vicino ai processi industriali reali.

Attrattività significa invece riuscire ad ingaggiare i giovani, stimolare la loro curiosità, permettere loro di toccare con mano il futuro delle professioni tecniche e far percepire la formazione professionale come una scelta di valore, capace di offrire reali opportunità di crescita e di carriera.



Co-funded by
the European Union

Il Gap da Colmare

Oggi il mondo industriale — in particolare quello dell'ingegneria automobilistica — si sta evolvendo velocemente verso digitalizzazione, elettrificazione e sistemi intelligenti. Ma spesso le competenze richieste non vengono acquisite con sufficiente ritmo né con modalità realmente coinvolgenti.

COMPETENZE
RICHIESTE



COMPETENZE
POSSEDUTE

DigiGEAR nasce esattamente per colmare questa distanza: per trasformare la formazione da “studio prima e pratica poi” a pratica immersiva immediatamente, così che ciò che si apprende in aula sia subito spendibile nel lavoro.



Co-funded by
the European Union

La nostra mission

Promuovere una nuova cultura d'impresa fondata su innovazione, sostenibilità e collaborazione. Accompagniamo startup e PMI che vogliono crescere responsabilmente, contribuendo alla competitività e alla vitalità del tessuto produttivo marchigiano. Intendiamo rispondere sia al bisogno locale di supporto per le nuove imprese emergenti, sia all'esigenza delle aziende più strutturate di avviare processi di innovazione, svilupparli e portarli sul mercato nazionale e internazionale.

TheWay
STARTUP INCUBATOR



Co-funded by
the European Union

Perchè il settore dell'ingegneria automobilistica?

•Settore chiave per l'economia europea e italiana (rappresenta circa il 7% del PIL dell'Unione Europea, In Europa, l'automotive dà lavoro direttamente a oltre 2,5 milioni di persone nella produzione di veicoli e componenti, e a più di 12 milioni se consideriamo l'intero indotto: officine, servizi, logistica, distribuzione



Forte trasformazione: elettrico, digitale, sicurezza, sostenibilità



- Crescente fabbisogno di tecnici specializzati
- Gap tra competenze richieste dalle imprese e formazione attuale
- L'AR come leva per visualizzare sistemi complessi e formare più velocemente



Co-funded by
the European Union

Il Progetto DiGear

WP1 – Project Management

Coordinamento generale del progetto, gestione amministrativa e finanziaria, monitoraggio dell'avanzamento e del rispetto del piano di lavoro.

WP2 – Dissemination and Exploitation of Results

Comunicazione, disseminazione a livello nazionale ed europeo, eventi moltiplicatori e strategie per l'utilizzo e la valorizzazione dei risultati nel medio-lungo periodo.

WP3 – Preparation phase for the Identification of the emerging skills of the Automotive Engineering sector and the latest AR technologies

Analisi dei fabbisogni e delle competenze emergenti nel settore dell'ingegneria automobilistica e mappatura delle tecnologie AR più rilevanti per la formazione IFP.

WP4 – Development phase of the DigiGEAR Training Package and AR environment

Progettazione e sviluppo del DigiGEAR Training Package (moduli formativi, scenari AR, contenuti 3D) e dell'ambiente AR/piattaforma per la fruizione dei materiali.

WP5 – Implementation phase and Refinement

Sperimentazione dei materiali in contesti reali VET (pilot), formazione di docenti e formatori, raccolta feedback e raffinamento finale dei contenuti e degli strumenti.

Priorità del progetto DigiGear

Innovazione nell'istruzione e formazione professionale

non si limita a digitalizzare contenuti esistenti, ma introduce nuove metodologie didattiche, centralizzando l'esperienza, l'interazione e il ruolo attivo dello studente.

Aumentare l'attrattiva dell'IFP

In un momento storico in cui sempre più giovani sono disorientati nelle scelte formative, l'AR diventa un linguaggio educativo capace di riaccendere la motivazione, ridurre l'abbandono, trattenere i talenti e dare prestigio alle professioni industriali.

Affrontare la trasformazione digitale

di studenti e docenti, sviluppando una cultura dell'innovazione che rafforza la resilienza del sistema educativo davanti ai cambiamenti tecnologici, produttivi e organizzativi che già conosciamo.

Nella pratica

1) **la formazione professionale deve anticipare il cambiamento, non inseguirlo.**

Per farlo, il sistema VET deve avere a disposizione **le stesse tecnologie e gli stessi strumenti** che oggi guidano la trasformazione delle imprese.

2) Oggi molte aziende dichiarano che servono **mesi di formazione** per portare un giovane tecnico ad essere operativo su macchinari digitalizzati, su veicoli elettrici o su sistemi avanzati di diagnostica remota.

Nello stesso tempo, molti studenti escono dai percorsi con competenze **già superate** al momento del primo colloquio.

3) DigiGEAR vuole **ridurre drasticamente questo scollamento:**

ciò che si impara in aula deve essere **subito applicabile**, deve parlare la lingua dell'industria reale e deve preparare ad affrontare situazioni complesse già dal giorno zero.

DigiGEAR è quindi **una risposta concreta**, non teorica, a una frattura che mina la competitività del nostro sistema produttivo: il divario tra **formazione di ieri e lavoro di domani**.

Innovazione nella Formazione Professionale

Tecnologie AR

Modalità nuove e coinvolgenti per l'acquisizione di competenze tecniche attraverso la Realtà Aumentata

Colmare il Divario

Connessione efficace tra conoscenze teoriche ed esperienza pratica del settore

Ambiente Sicuro

Pratica in contesti controllati senza i rischi associati a scenari reali di lavoro

DigiGEAR introduce materiali formativi innovativi progettati specificamente per l'AR, includendo modelli 3D e simulazioni che semplificano concetti e procedure complesse in passaggi comprensibili e accessibili per tutti gli studenti.

Aumentare l'Attrattività degli IFP

Esperienza Coinvolgente

Le tecnologie AR rendono l'istruzione professionale più attraente e stimolante per gli studenti, offrendo un'esperienza di apprendimento interattiva che aumenta motivazione e interesse.

Focus: Ingegneria Automobilistica

- Modelli 3D per visualizzazione dettagliata
- Ambiente di apprendimento dinamico
- Esperienza pratica sicura e controllata
- Preparazione efficace al mondo del lavoro

Gli studenti acquisiscono fiducia e competenze concrete, preparandosi a situazioni reali di lavoro attraverso simulazioni immersive che mantengono alta la motivazione verso le discipline tecniche.

Trasformazione Digitale

01

Preparazione Digitale

Rafforzare la digital readiness,
resilienza e capacità all'interno del
settore della formazione professionale

03

Capacity Building

Migliorare la capacità degli enti di formazione di
utilizzare efficacemente queste tecnologie emergenti

02

Competenze Digitali

Sviluppo di competenze e cultura digitale tra docenti,
formatori e studenti, specialmente chi ha minore familiarità
con le tecnologie AR, potenziando la capacità di trasferire
conoscenze tecniche in modo virtuale attraverso AR, modelli
3D e simulazioni

Partnership



Göteborgs
Tekniska College

TheWay
STARTUP INCUBATOR



Obiettivi di DigiGEAR

DIDATTICO



Innovazione AR

Introdurre l'uso della realtà aumentata nel settore dell'ingegneria automobilistica



Efficacia degli IFP

Offrire esperienze pratiche in ambienti sicuri, potenziando la qualità dell'apprendimento



Esperienza Studente

Offrire un'esperienza di apprendimento più interessante e interattiva che sviluppi competenze digitali e si adatti ai bisogni individuali



Materiali Interattivi

Fornire modelli 3D e scenari AR per migliorare qualità e pertinenza formativa

SISTEMICO



Networking

Creare una rete solida tra fornitori IFP e imprese per condivisione di conoscenze



Consapevolezza

Aumentare awareness sui benefici per l'IFP e promuovere l'uso dell'AR nell'educazione e formazione, rispondendo a bisogni condivisi



Collaborazione Multi-stakeholder

Aumentare l'attrattività degli IFP collaborando con imprese, fornitori di formazione e stakeholder industriali durante tutte le fasi del progetto

DIGITALE



Valutazione

Valutare l'efficacia delle tecnologie AR e migliorare l'occupabilità nel settore



Qualità e Preparazione

Potenziare la preparazione digitale e la qualità dei risultati, permettendo a fornitori e studenti di identificare punti di forza e debolezza durante la fase pilota



Co-funded by
the European Union

L'Impatto di DigiGEAR

DigiGEAR mira a generare un impatto concreto e duraturo nel settore della formazione professionale, introducendo una piattaforma di Realtà Aumentata (AR) come strumento complementare alla formazione tradizionale in aula. La piattaforma potrà essere utilizzata da:

- Istituti di formazione professionale
- Aziende per la formazione del personale
- Singoli individui che desiderano sviluppare competenze tecniche

Attraverso la fase iniziale di ricerca, DigiGEAR individua le competenze emergenti e future nel settore dell'ingegneria automobilistica, garantendo che il programma formativo risponda in modo concreto alle esigenze reali del mercato del lavoro.

Coinvolgendo, inoltre, esperti del settore nella definizione delle competenze chiave e delle relative applicazioni formative, DigiGEAR intende rafforzare l'impatto e la sostenibilità dei risultati, costruendo una base solida per la valorizzazione dei prodotti progettuali e il trasferimento delle buone pratiche oltre la durata del progetto.

Grazie per l'attenzione!