

*Incontro con Regione Piemonte*  
**5 marzo 2018**

*POR FESR 2014-2020 - Azione I.1b.1.2 – Poli di Innovazione – Agenda Strategica di Ricerca 2016*

# VRSTAR

**Illogic**  
**Stefano Musso**  
Research & Development Manager

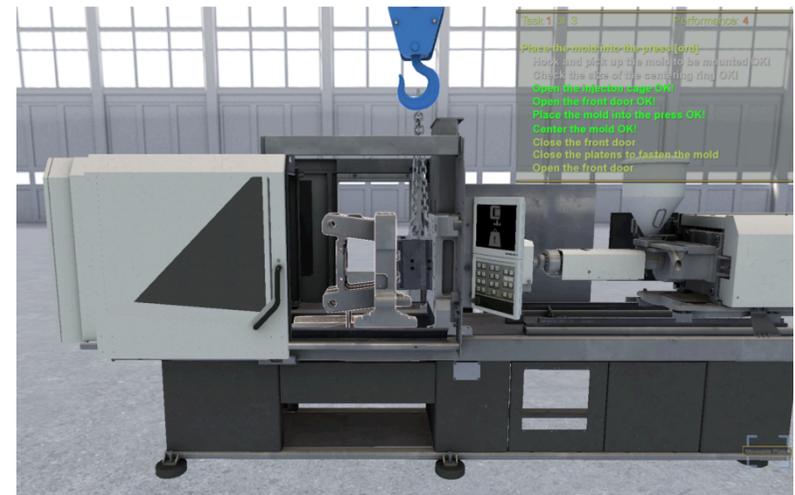
# Executive summary del progetto

## Simulatore 3D in Realtà Virtuale per training immersivo, prototipazione virtuale e supporto sul campo in Realtà Aumentata per lo stampaggio a iniezione

VRStar vuole essere una nuova opportunità di business per le società che vogliono posizionarsi nel mercato della lavorazione di materie plastiche.

Il prodotto, validato con Mogar, garantisce una riduzione dei costi, ottenuta con l'utilizzo della prototipazione virtuale, e un guadagno in qualità del pezzo stampato.

La soluzione rappresenta il punto d'incontro delle competenze di società appartenenti a poli distinti: Illogic e Optimad (Polo Meccatronica Mesap), Hicare (Polo ICT) e Mogar (Polo Green Chemistry & Advanced Materials)



**Costo totale: € 919.082,50**

**Contributo totale: € 505.495,38**

# Descrizione del progetto

L'obiettivo del progetto VRSTAR è di introdurre nel mercato un innovativo sistema di **training immersivo 3D in realtà virtuale** per l'utilizzo, la manutenzione e la sicurezza delle attrezzature presenti negli stabilimenti industriali con specifico riferimento all'industria dello stampaggio a iniezione.

Viene simulato in **realtà virtuale immersiva l'utilizzo di una pressa per l'injection moulding, le operazioni di montaggio e smontaggio di uno stampo, l'esecuzione dello stampo e la formazione del pezzo all'interno dello stampo.**

La **simulazione risulta realistica** sia per la **qualità della grafica** e della modellazione della pressa, sia per l'impiego di un **simulatore cinematico** che simula la dinamica dello stampo quando questo viene sollevato tramite carroponte ed inserito in pressa.

Oltre all'utilizzo della pressa viene **simulato l'effettivo processo di stampaggio**, con la **simulazione grafica della formazione del pezzo** all'interno dello stampo, le cui caratteristiche sono determinate dall'utilizzo di un **motore di simulazione fluidodinamica**.

Si terrà conto anche **dell'esperienza pregressa degli addetti**, esperienza che sarà catalogata in un **database esperienziale** e sfruttata tramite un **motore di machine learning**, rendendo la simulazione tanto accurata da poter essere utilizzata per la **prototipazione virtuale**.

Da ultimo, quanto disponibile in realtà virtuale **potrà essere fruito su dispositivo HMD come realtà aumentata durante l'effettivo utilizzo della pressa.**

# Partenariato

## Capofila — Illogic – PMI Innovativa

Illogic è una PMI innovativa operante dal 2010 nel settore della realtà virtuale, realtà aumentata e produzione multimediale. E' tra i principali player a livello mondiale nel campo del training immersivo in realtà virtuale per l'industria di processo con il prodotto VRSTAR, che vuole arricchire e adeguare al mondo del moulding con questo progetto.

Attualmente conta circa 10 dipendenti distribuiti sulle due sedi di Torino e Palermo, ed ha un fatturato in costante crescita, passato dal 1.500.000 euro del 2016 a oltre i 2.500.000 euro del 2017.

## Partner — Mogar – Partner e Utente Finale

Mogar è attiva da più di 30 anni nella lavorazione di materie plastiche mediante stampaggio ad iniezione, lavora con diversi grandi clienti nazionali e internazionali legati principalmente al mondo dell'automotive.

Conta attualmente circa 25 dipendenti nella sede storica di Cascine Vica (TO), ed ha un fatturato abbastanza consolidato superiore ai 2.000.000 di euro all'anno

# Partenariato

## Partner — Hicare Research

Hicare Research opera da più di 15 anni nell'ambito della Business Intelligence, ed è situata a Torino presso l'Environment Park di Via Livorno.

## Partner — Optimad Engineering – PMI Innovativa

Optimad Engineering è una PMI Innovativa, che opera nel campo della produzione di software per l'analisi, la simulazione e l'ottimizzazione fluidodinamica

Conta attualmente 5 dipendenti presso la sede di Via Giacinto Collegno a Torino, ed ha un fatturato superiore ai 300.000 di euro all'anno

# Trasferimento Tecnologico

## PMI Innovative

### Illogic

Illogic si occuperà, oltre che del project management, di tutta la parte relativa alla piattaforma immersiva in realtà virtuale, con l'adeguamento della propria piattaforma della piattaforma VRSTAR dedicata al training immersivo in ambito oil&gas al processo di moulding e con il suo interfacciamento con il simulatore fluidodinamico e con il DB esperienziale. Infine, si occuperà dello sviluppo dell'applicazione di supporto on-field in realtà aumentata

### Optimad Engineering

L'azienda seguirà principalmente due aspetti del progetto: lo sviluppo di un innovativo e accurato software di simulazione fluidodinamica del processo di iniezione di materie plastiche e l'interfacciamento del software con la piattaforma di realtà virtuale

# Risultati attesi

La piattaforma VRSTAR for moulding integrerà tecnologie differenti allo scopo di monitorare e ottimizzare ogni passaggio del processo produttivo:

- un **avanzato software di simulazione fluidodinamica** faciliterà l'individuazione dei parametri di stampaggio ideali, abbattendo così i costi associati al tuning sperimentale ed accrescendo la qualità della produzione
- un **database esperienziale**, aggiornato in modo automatico e continuativo, fornirà la base su cui addestrare algoritmi predittivi che affiancheranno il simulatore fluidodinamico
- un **simulatore immersivo** in realtà virtuale riprodurrà in qualità fotorealistica la pressa e l'intero processo di stampa, integrando anche dati aggiuntivi derivanti sia dalla simulazione fluidodinamica che dal database esperienziale e rivoluzionando così il sistema di training degli addetti allo stampaggio e la prototipazione virtuale
- un'applicazione di **realtà aumentata** che fornirà supporto “sul campo” al personale che opera sulla pressa: saranno consultabili manuali, dati di produzione e documentazione tecnica dei macchinari

# Grazie

Stefano Musso

335 7447666

researchanddevelopment@illogic.xyz