



## Metodi e strumenti innovativi per il REACTive Product Design and Manufacturing

### PARTNER

CAPOFILA

Innovaal S.c.ar.l.

RESPONSABILE  
PROGETTO  
MASMEC

Ing. **Pietro Larizza**  
Responsabile R&S Masmec  
[inforicerca@masmec.com](mailto:inforicerca@masmec.com)

MASMEC



hyperlean®



IMM Institute for  
Microelectronics  
and Microsystems  
Consiglio Nazionale delle Ricerche



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL SANNIO

CLIOCOM®

result  
Specific needs, advanced software solutions



## DESCRIZIONE

Il progetto REACT mira a sviluppare metodi e strumenti innovativi per reagire in modo efficace alle variazioni di regimi produttivi mediante l'analisi del contenuto informativo rilevabile sulle linee di produzione della Smart Factory, dove l'uso di sensori, cyber-physical systems (CPS) e Internet delle Cose (IoT) mette a disposizione un'enorme quantità di dati.

Il miglioramento radicale del prodotto e dei processi si ottiene individuando tutti gli elementi di conoscenza racchiusi nei dati di processo e intervenendo a più livelli. In particolare, sono stati identificati due livelli di reazione: il primo è in real time per ricalibrare prontamente il processo in modo da massimizzare la produttività, l'efficienza e la qualità, il secondo è off line per migliorare il prodotto ed il processo produttivo agendo sul progetto, sui costi di produzione e sulla qualità del lavoro degli operatori.

Il progetto prevede due casi applicativi:

- Marelli (stabilimento di Modugno - Bari): linee di produzione ad elevata automazione;
- ARS Tech: produzione prettamente manuale di componenti in carbonio per autoveicoli ad elevate prestazioni.

Le attività di Masmec si sono focalizzate sullo studio di metodologie innovative per:

- acquisizione in tempo reale del livello di usura di un componente meccanico mediante un innovativo sistema di visione 3D veloce ed accurato;
- acquisizione in tempo reale dei dati di processo relativi ad una linea di produzione automatica mediante un software "sniffer" in grado di accedere alla memoria dei PLC senza interferire con il software di controllo.

Progetto REACT  
«Metodi e strumenti innovativi per il REACTive Product Design and Manufacturing»  
BENEFICIARIO: MASMEC S.p.A.  
"Avviso D.D. del 13 luglio 2017 n. 1735"  
PON "RICERCA E INNOVAZIONE" 2014 - 2020 E FSC  
OT 1 - rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione  
ASSE II - Azione 2  
CODICE PROGETTO: ARS01\_01031



MINISTERO  
DELL'UNIVERSITÀ  
E DELLE RICERCHE



UNIONE EUROPEA  
FONDO EUROPEO  
DI SVILUPPO REGIONALE  
FONDO SOCIALE EUROPEO



PON  
RICERCA  
E INNOVAZIONE  
2014 - 2020



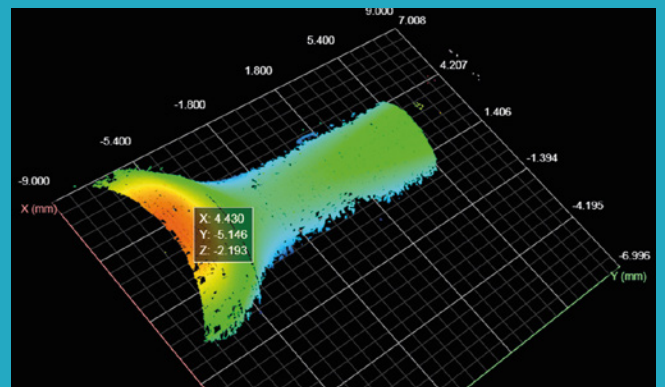
**Figura 1**

Sistema di acquisizione in tempo reale del livello di usura di un componente meccanico mediante sistema di visione 3D.

- ① Sistema di visione stereoscopico
- ② Componente meccanico in test

**Figura 2**

Modello 3D di un componente meccanico acquisito in tempo reale mediante sistema di visione.



**Figura 3**

Architettura software per l'acquisizione di dati relativi a processi industriali implementati su linee di produzione.

