



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



## Progetto

**ARS01\_00917 OK-INSAID - Operational Knowledge from Insights and Analytics on Industrial Data**

CUP B16G18000260005

Data inizio: 01/10/2018 Data fine: 31/03/2022

## Obiettivo e finalità

L'obiettivo del progetto di ricerca è di definire metodologie, basate su tecniche di machine learning, per la valutazione della qualità e dell'efficienza dei processi produttivi in tempo reale integrate con soluzioni Industrial Internet of Things (IIoT).

Lo scenario di riferimento è quello delle diverse iniziative di tipo Digital Manufacturing (DM) che, a livello globale, gli Original Equipment Manufacturers (OEM) hanno avviato per ottimizzare i processi di produzione mediante l'adozione delle tecnologie abilitanti Industry 4.0.

## Risultati raggiunti

Le soluzioni sviluppate all'interno del progetto sono state applicate in ambito automotive sul monitoraggio in tempo reale della qualità delle saldature laser di componenti meccanici e sulla manutenzione predittiva delle pinze di saldatura.

In particolare, nel caso della saldatura laser di componenti powertrain, tramite l'acquisizione del segnale determinato dall'interazione laser-materia sono state sviluppate metodologie innovative per l'estrazione della qualità del componente saldato. Nel caso del processo di saldatura a punti, tramite lo studio dei segnali di tensione e corrente, vengono identificati possibili guasti sul sistema di saldatura prima che accadano.

Entrambe le soluzioni consentono miglioramenti della qualità del prodotto finale, riduzione dei consumi energetici e dei costi di produzione.

Piano Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione

ASSE 2 - Azione II.2 – FABBRICA INTELLIGENTE

<http://www.ponricerca.gov.it/>

