



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/>

