DIGIMAN - Soluzioni per la DIGItalizzazione delle aziende nel Settore MANifatturiero

Descrizione del progetto

Sviluppo di un Cyber Physical System che risponda alle richieste del mercato con un framework che abbracci e completi la macchina (parte Fisica) accoppiata ad una Augmented Manufacturing Platform o AMP (parte Cyber). La piattaforma si dovrà interfacciare con i processi e le macchine attraverso opportuni moduli ad alto contenuto ingegneristico,formalizzare la conoscenza di operatori ed esperti aziendali e possedere capacità di auto-apprendimento.

Obiettivi

Capacità di migliorare, anche in real-time, la qualità dei prodotti e la capacità di inferire sullo stato del processo, macchine e componenti proponendo strategie di intervento. Si prevede inoltre di sviluppare strumenti e soluzioni sensoristiche innovative per la caratterizzazione del processo di taglio e dell'output della lavorazione, e per operare azioni di controllo ed attuazione diretta.

Risultati

- Utensile avanzato per applicazioni di tornitura/fresatura ad alta precisione
- Modulo hardware/software semi-automatico in grado di caratterizzare la "qualità" di un componente processato da un centro di lavoro.
- Modulo software di intelligenza artificiale (virtual operator) in grado di formalizzare la conoscenza degli operatori con inferenza sul processo
- Modulo software (digital twin) in grado di simulare la qualità della lavorazione

POR FESR EMILIA-ROMAGNA 2014/2020
FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione
UNIONE EUROPEA Fondo europeo di sviluppo regionale
RegioneEmilia-Romagna