



I-Fab

La ricerca è stata realizzata dalla Liuc Business School per offrire un supporto alla definizione di strategie aziendali di rafforzamento e sviluppo del capitale di competenze utili per affrontare con successo la trasformazione digitale. Essa ha voluto anche offrire ai decision maker istituzionali un contributo alla definizione di piani di intervento a supporto della creazione del Capitale Umano 4.0. L'indagine, che ha coinvolto aziende appartenenti alle province di Varese, Como e limitrofe, situate nell'area lombarda, si è focalizzata sulle Skill 4.0 al fine di individuare e implementare le azioni formative-manageriali utili alle imprese per affrontare con successo la sfida dell'Industry 4.0 nel medio-lungo periodo, giungendo a proporre un modello formativo basato sulla formazione esperienziale e sul laboratorio i-FAB.

I-FAB è stato sviluppato dalla LIUC - Università Cattaneo in collaborazione con Bosch-Rexroth, Bossard, Comau, Grassi, Harting, Incas, Omron-Adept, Rivetta Sistemi e Tema. Nell'i-FAB molti degli strumenti propri del paradigma Industria 4.0, della quarta rivoluzione industriale, sono applicati su una fabbrica simulata, organizzata secondo logiche lean, al fine, da un lato, di dimostrare i vantaggi che le tecnologie digitali possono portare nella gestione delle operations e, dall'altro, di fornire un esempio concreto di fabbrica intelligente.

In particolare nell'i-FAB è possibile sperimentare: IOT (Internet of Things): l'evoluzione della rete dove le "cose" (oggetti) si rendono riconoscibili e acquisiscono intelligenza. Nell'i-FAB le cassettoni contenenti i componenti da assemblare avvisano l'operatore che è necessario rifornirle (con il contributo di Bossard). I prodotti da assemblare sono dotati di transponder RFID che li rendono riconoscibili e tracciabili (con il contributo di BoschRexroth e Harting). Gli spostamenti degli operatori sono monitorati in modo da ottimizzare il lay-out di fabbrica (con il contributo di Rivetta Sistemi), così come sono monitorati i loro parametri vitali al fine di garantire la massima sicurezza anche in ambienti di lavoro in solitudine (con il contributo di Grassi).

Big data & data analytics: raccolta dei dati da fonti diverse (es. operatori, transponder RFID posizionati sul prodotto da assemblare, strumenti di lavoro) aggregati in unico grande dataset. Quest'ultimo richiede tecniche non convenzionali per estrapolare, gestire e processare informazioni entro un tempo ragionevole (con il contributo di Bosch-Rexroth).

Simulazione: rappresentazione digitale della fabbrica fisica grazie alla quale è possibile progettare la linea di produzione e prevederne il comportamento nel futuro così da avere un importante supporto decisionale anche in fase di esercizio.

Robot autonomi: robot in grado di rilevare l'ambiente circostante e l'intervento umano. Il robot può svolgere operazioni di assemblaggio e movimentazione prodotti e componenti in totale sicurezza e in collaborazione con l'operatore (con il contributo di Comau e Omron-Adept).

Additive manufacturing: utilizzo della tecnologia 3D printing per la realizzazione sia di componenti di piccola serie e alta personalizzazione richiesti ad-hoc dai clienti, sia di attrezzature per il miglioramento dei processi produttivi che avvengono nell'i-FAB.

Questo modello di formazione esperienziale consente di stimolare la riflessione critica e il raggiungimento di livelli più elevati di consapevolezza per attivare processi di cambiamento efficaci e di sviluppo delle risorse umane in grado di sostenere la transizione delle aziende del territorio verso il modello dell'Industry 4.0, per affrontare la competizione nel contesto internazionale e promuovere lo sviluppo del sistema economico del territorio.

