



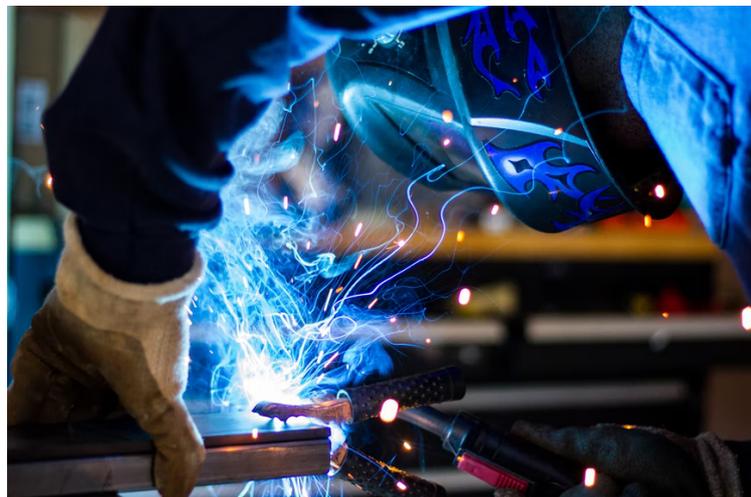
NOTIZIE DIGITALI

PID - Punto Impresa Digitale / #08 - 06.2022

FOCUS 4.0

14.0: le caratteristiche della rivoluzione cibernetica

La digital Transformation non è più un'opzione, bensì una scelta quasi obbligata: una partita in cui giocano un ruolo fondamentale la cultura digitale e la capacità di condivisione



*Photo by Rob Lambert on Unsplash

L'espressione "4.0" racchiude i tre aspetti costitutivi della nuova fase della rivoluzione digitale: l'**ibridazione** fra componente fisica e digitale; il **ripensamento** (anche radicale) del modo di affrontare il business (più **transformation** che **automation**); la diversa (e più fine) **comprensione** del contesto in cui si opera e delle proprie performance grazie alla rivoluzione dei dati, che supportano i processi decisionali lungo le tre dimensioni temporali (**passato**, per evitare errori commessi; **presente**, per prendere decisioni informate; **futuro**, per prevedere eventi e fenomeni).



LE TRE FASI

DELLA DIGITAL TRANSFORMATION

- **Neofita** è la fase iniziale, quella della prima adozione delle tecnologie
- **Utente** è la fase del consolidare, nella quale si ha un irrobustimento aziendale tecnologico
- **Esperto** è la fase della competizione, nella quale si cerca la creazione di un vantaggio competitivo



LE TRE FASI

DELL'EVOLUZIONE DELL'INDUSTRIA 4.0

- Ottimizzazione dei processi:** ricerca del miglioramento nell'utilizzo di asset aziendali, aumento dell'automazione e riduzione dei costi
- Ottimizzazione di flussi e qualità:** ricerca nella raccolta e integrazione di dati nei processi, per migliorare la qualità e aumentare la connessione nei livelli del supply network
- Modello di business:** ricerca di nuovi modelli di revenue attraverso un miglioramento e personalizzazione del prodotto e creazione di modelli di vendita innovativi

L'Industria 4.0 può essere descritta anche con riferimento ai diversi **livelli di interconnessione**, che consentono di realizzare cambiamenti interni ai processi produttivi e logistici: rapporti tra fabbrica e catena di fornitura, rapporti tra produttore e cliente e interconnessioni attraverso la digitalizzazione delle relazioni tra i vari attori.

LE GRANDI RIVOLUZIONI INDUSTRIALI DELLA STORIA:



1° RIVOLUZIONE IND.

meccanizzazione, forza dell'acqua e del vapore



2° RIVOLUZIONE IND.

produzione di massa, catena di montaggio ed elettricità



3° RIVOLUZIONE IND.

avvento del digitale (computer ed automazione)



4° RIVOLUZIONE IND.

Sistemi cibernetici, integrazione e flessibilità

CASE STUDY E AMBITI DI APPLICAZIONI REALI

Manifattura 4.0: sensori installati su una macchina, monitorano e modificano il suo funzionamento (senza bisogno di fermarla).

Turismo 4.0: attività in svolgimento e promozioni personalizzate in tempo reale durante un soggiorno.

Logistica interna 4.0: un'officina dotata di sensori e sistema wireless è in grado di rilevare la presenza di utensili e collegarne l'utilizzo ad un operatore che svolge una determinata attività.

Sicurezza 4.0: sensori presenti in un magazzino possono rilevare se e quale dipendente non sta utilizzando il casco di sicurezza.

Logistica esterna 4.0: camion di trasporti di merce refrigerata dotato di sensori, che forniscono "live" informazioni su temperatura della merce e posizione del camion; inoltre, un'applicazione consente di monitorare la situazione contrattuale del carico ed effettuare il pagamento.

Agricoltura 4.0: sensori di un macchinario scansionano le mele che passano su un rullo segnalando quali sono quelle vendibili e gli scarti.

Vendita 4.0: espositori intelligenti rotanti (che si fermano al bisogno di cliente o negoziante) consentono di esporre un quantitativo di oggetti maggiore e di fornire dati sull'interesse dei prodotti; inoltre, si può programmare la visione di certi prodotti a ore precise per determinati target.

LE 9 TECNOLOGIE ABILITANTI*



Robot Collaborativi



Manifattura Additiva



Realtà Aumentata e Virtuale



Simulazione



Integrazione Verticale e Orizzontale



Cloud



Cybersecurity



Internet Of Things



Big Data

** C'è chi ritiene che oggi facciano parte delle tecnologie abilitanti anche la Blockchain, l'Intelligenza artificiale e il Machine Learning.*

I4.0: I VANTAGGI

- ↑ Estrazione di informazioni dai dati.
- ↑ Maggiore velocità di adeguamento ai mercati.
- ↑ Migliore e più puntuale manutenzione.
- ↑ Diversificazione delle proposte sul mercato.
- ↑ Maggiore flessibilità e velocità nella produzione.
- ↑ Maggiore produttività e qualità (con monitoraggi live).
- ↑ Riduzione e ottimizzazione di sprechi e di tempi.
- ↑ Maggiore competitività dei prodotti.

I4.0: LE CRITICITÀ

- ↓ Obbligo implementazione aree IT aziendali.
- ↓ Necessità di aggiornamenti più frequenti.
- ↓ Maggiore dipendenza per la manutenzione da parte dell'azienda fornitrice.
- ↓ Operazioni di change management aziendale.
- ↓ Necessità di avere un approccio strutturato alla cybersecurity.
- ↓ Necessità di nuove ed aggiornate competenze.

di Nicolò Mora e Giulia Bernini



Camera di Commercio Monte Rosa Laghi Alto Piemonte

Servizio PID - Punto Impresa Digitale

www.pno.camcom.it/digitale/pid - pid@pno.camcom.it