

Sicurezza sul lavoro e Industria 4.0: Innovazione e adempimenti

*“La saggezza digitale nel rapporto uomo macchina
nella prevenzione degli infortuni”.*

Speaker

Dott. Mario Gibertoni (StudioBase)

Milano, 22 marzo 2018

Molti autori sostengono che Industry 4.0 altro non è che l'aspetto industriale di una nuova rivoluzione. Altri viceversa, preferiscono non usare il termine di «rivoluzione» in quanto non ravvisano nulla di nuovo rispetto a quanto già esistente.

Nei fatti oggi si assiste alla ricerca di una “luce sul palcoscenico....” a fronte di una massificazione di convegni, con poca attenzione alle problematiche legate alla prevenzione degli infortuni e allo stress che può derivare da un utilizzo non corretto delle nuove tecnologie.

In sintesi:

Molta attenzione per Industry 4.0 sulle tecnologie digitali, e agli strumenti per attuarle e poca attenzione sull'impatto delle stesse sull'uomo.

Secondo uno studio di Accenture, entro il 2022 l'I.A. potrà incrementare i ricavi delle imprese del 38% e far crescere l'occupazione del 10%, ma bisogna investire nella riqualificazione dei lavoratori e aggiornare i modelli di business.

Ma attenzione:

- Sebbene il 54% dei dirigenti aziendali consideri la collaborazione uomo macchina fondamentale per il business, solo il 3% di loro ha previsto un aumento degli investimenti nella riqualificazione del personale nell'arco dei prossimi tre anni.

Uno Studio basato su interviste a top manager e lavoratori di aziende di 11 Paesi nel mondo tra cui l'Italia, è stato presentato a Davos in occasione del World Economic Forum.

- Dal sondaggio emerge che il 72% del 1.200 top manager intervistati crede che la tecnologia intelligente sarà strategica per ottenere un vantaggio competitivo per il mercato.
- Secondo il 61% dei manager, inoltre, nei prossimi tre anni le figure professionali che utilizzeranno quotidianamente l'I.A. aumenteranno.
- Ma anche i lavoratori sono pronti al cambiamento e pensano che l'I.A. potrà avere un ruolo centrale per il business.
- Il 69% dei 14mila lavoratori intervistati è consapevole infatti di quanto sia importante sviluppare competenze che permettano di lavorare con macchine intelligenti.

Uffici, organizzazioni e business stanno evolvendo.

- Le nuove tecnologie permettono di migliorare i processi e rendere l'impiego più flessibile per luoghi e orari. Ma, troppo spesso, alla imprese manca ancora una strategia chiara.
- Lo spazio di lavoro è sempre più digitale e sta trasformando “la collaborazione tra i dipendenti, il supporto dei clienti e il business delle imprese”. È la conclusione del report “Digital Workplace Report: Transforming Your Business” di Dimension Data.
- Le 800 aziende coinvolte nello studio, tra intelligenza artificiale e Big data, sembrano ben disposte verso le nuove tecnologie: il **58%** dei manager intervistati, ad esempio, si aspetta di cominciare ad adottare degli assistenti virtuali.

Si parla per questo d'intelligenza artificiale, definendo "intelligente" tutto ciò che imita la mente umana.

Questo è un primo errore..

L'intelligenza artificiale è viceversa l'insieme di tecnologie e processi che, grazie a degli algoritmi, è in grado di elaborare grandi quantità di informazioni per restituire sintesi o previsioni complesse e razionali.

Un algoritmo è una procedura di calcolo, uno schema con il quale l'uomo codifica le modalità di elaborazioni dei dati.

Gli algoritmi rappresentano l'anima razionale dell'intelligenza artificiale.

Il machine learning è un sottoinsieme dell'intelligenza artificiale.

Letteralmente significa “macchine che imparano”.

- E questa è la sostanza del concetto: i software, gestiti da algoritmi, sono progettati per analizzare grandi quantità di dati.
- Sono la base per i due passi successivi: apprendere dalle informazioni a disposizione ed elaborare previsioni.
- Il machine learning fa tesoro del passato per conoscere meglio il futuro (senza sfera di cristallo ma con modelli predittivi).

Per **Big Data**, come dice il nome, si intende **un insieme di dati talmente “grande” da superare la capacità dei database tradizionali.**

Per estensione, il termine Big Data si riferisce anche al settore e alle tecnologie che elaborano imponenti quantità di informazioni.

Cosa c'entra con l'intelligenza artificiale?

I dati sono il supporto fondamentale dell'intelligenza artificiale: senza di essi non potrebbe esistere

Digitale Sì, ma senza strategia

Se l'adozione di nuove tecnologie digitali sembra essere una strada obbligata, **la maggioranza delle imprese (il 60%) non ha una strategia chiara in base alla quale modificare gli ambienti di lavoro.**

Non c'è, quindi, un vero e proprio piano di sviluppo.

L'analisi ottimizza le performance

Per migliorare bisogna capire cosa non va, la capacità di raccolta e analisi dei dati offerta dal digitale permette di avere una mole di informazioni impensabile fino a pochi anni fa. Il 64% delle imprese intervistate la usa per migliorare il customer service.

***Quasi nessuna però la usa
per elevare il livello di sicurezza nei luoghi di lavoro.***

Il deep learning è, a sua volta, un sottoinsieme del machine learning.

Significa letteralmente “apprendimento profondo”.

A differenza di più comuni processi di machine learning (basati sull'elaborazione di dati per eseguire un compito specifico), il deep learning sviluppa modelli su più livelli.

Ed è quindi **capace di individuare, estrarre ed elaborare dati in autonomia**, senza che sia l'uomo a fornire la “materia prima” per funzionare.

Industry 4.0 e iterazione Umana ?

Esistono dei software sviluppati per simulare (via chat o voce) un'interazione umana.

- Perché attraverso la comprensione del linguaggio artificiale, si cerca di sostituire l'uomo in alcune decisioni.
- I settori interessati sono potenzialmente tutti, o quasi. Perché tutti hanno bisogno di un'elaborazione razionale dei dati e di capacità predittive.

Industry 4.0 e iterazione Umana ?

Spiega Steven Pinker, docente di psicologia alla Harvard University, uno dei più autorevoli studiosi di scienze cognitive:

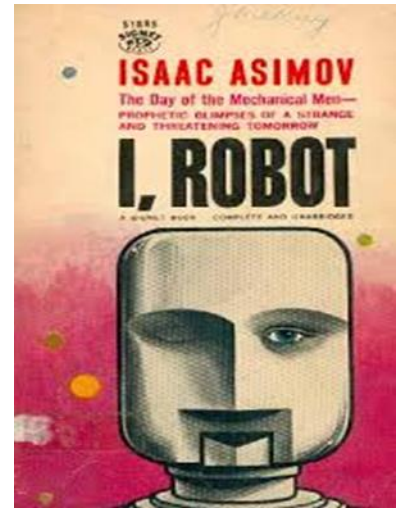
“la principale lezione da trarre da trentacinque anni di ricerche sull’intelligenza artificiale è che i problemi difficili sono facili e i problemi facili sono difficili”.



Adesso che arriva la nuova generazione di apparecchiature intelligenti, sembra che saranno gli analisti dei mercati azionari che rischieranno maggiormente di essere sostituiti dalle macchine, mentre i giardinieri, i muratori e i cuochi hanno il lavoro assicurato ancora per decenni".

Industry 4.0 e iterazione Umana ?

Isaac Asimov coniò il termine robotica nel 1941 e fornì l'anno successivo le regole base per la giovane disciplina con le sue celeberrime Tre Leggi della robotica:



- 1) Un robot non può recare danno a un essere umano o permettere con l'inazione che un essere umano possa essere danneggiato.
- 2) Un robot deve ubbidire agli ordini degli esseri umani tranne quando tali ordini entrano in conflitto con la Prima Legge.
- 3) Un robot deve proteggere la propria esistenza finché tale protezione non entri in conflitto con la Prima e la Seconda Legge.



Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee,
dell' MIT hanno preso in considerazione il
grande disaccoppiamento tra occupazione e
crescita osservato nei primi quindici anni del
terzo millennio e lo hanno collegato alla
tecnologia suggerendo di concentrare
l'attenzione:

***non tanto sulla quantità di lavoro
ma sulla sua trasformazione,***

di portata simile a quella sperimentata nel corso delle rivoluzioni del
vapore e dell'elettricità.

Accenture individua infine delle linee guida per allineare la forza lavoro alla trasformazione digitale.

Secondo lo studio, occorre innanzitutto:

- **ridisegnare i flussi di lavoro**, partendo dai compiti e non dai ruoli, tenendo conto di quelli che possono essere automatizzati e quelli che invece devono essere assegnati all'uomo.
- **In secondo luogo, conviene dirottare il talento dell'uomo verso compiti che creano maggiore valore per l'azienda.**

Ma perché tutto questo avvenga, occorre accelerare la riqualificazione, personalizzando i programmi di formazione affinché le nuove competenze vengano recepite nel migliore dei modi possibili.

L'esperto del settore Hans Moravec sostiene che:

“È relativamente facile fare in modo che i computer forniscano performance a livello di un adulto in un test di intelligenza o al gioco degli scacchi,

ma parlando di percezione o di mobilità è difficile o impossibile dar loro le capacità di un bambino di un anno”.

Hans Moravec (nato il 30 Novembre 1948, Austria) è un membro della facoltà a contratto presso l'Istituto di robotica di Carnegie Mellon. Egli è conosciuto per il suo lavoro di robotica, intelligenza artificiale, e scritti sull'impatto della Tecnologia.

***Concludendo ogni rivoluzione
porta con se gioie e dolori, libertà e schiavitù, pace e conflitti.***

Scienziati come Enrico Fermi hanno speso la loro vita per la creazione di un nuovo tipo di energia, quella nucleare, pulita ed inesauribile, capace di soddisfare le esigenze umane, ma le loro ricerche sono state utilizzate per creare la più potente arma di distruzione di massa mai realizzata, la bomba atomica.

Pochi hanno compreso che le nuove tecnologie digitali in un mercato globalizzato, possiedono lo stesso potenziale della tecnologia nucleare.

In molte parti del mondo si sottolinea con vigore la necessità di regole chiare per amministrare una tecnologia altrimenti ingestibile.

Si pensi ad esempio alla intelligenza Artificiale applicata al settore della salute e/o degli armamenti, se non limitata, metterebbe a rischio l'incolumità del genere umano.

Le nuove tecnologie miglioreranno sicuramente le nostre capacità di memorizzazione attraverso il trattamento e l'acquisizione di dati, tutto ciò permetterà di compiere analisi sempre più complesse e aiuterà ad esaminare velocemente con maggior approfondimento tutte le azioni e le scelte possibili in diversi campi delle scienze aziendali.

*Ma non è detto che tutto ciò aumenti in senso positivo la
nostra
“Saggezza digitale”*

Ora si vuole attribuire alle tecnologie abilitanti d'Industry 4.0 una sorta di magico potere, in grado assicurare il successo ad ogni Impresa.

Si assiste così in convegni e tavole rotonde ad un abuso del termine, dove predomina molta confusione, superficialità se non incompetenza, banalizzando il tutto nell'interconnessione delle cose, nel ricorso all'automazione e/o realtà virtuale, se non all'inserimento delle stampanti 3D e dei Robot collaborativi.

In questo quadro, l'Homo Sapiens è, e rimane, il fattore centrale per il successo di impresa, purché conservi una corretta “Saggezza digitale”, non facendosi trascinare da mode, eccesso d'amore delle tecnologie, o canti di sirene legati al solo beneficio fiscale dell'iperammortamento.

***Forse dopo tanto parlare di Internet delle cose...
dovremmo cominciare a parlare più semplicemente di
interconnessione tra i cervelli.***

Grazie Mario Gibertoni



<http://www.rsppitalia.com/>

Twitter: @RSPPItaliacom

Copyright © 2018 RSPPITALIA