

## L'Impatto dell'Intelligenza Artificiale sul Capitale Umano

[a cura di Nicoletta Grosso](#)

### ***La risposta all'avvento dell'Intelligenza Artificiale e la testimonianza di Injenia s.r.l***

Visti gli straordinari progressi tecnologici degli ultimi anni, il dibattito sul **rapporto tra virtualità e realtà**, tra **digitale e umano** è diventato sempre più imperante e le perplessità su come andrebbe gestita la transizione verso una sempre più pervasiva **integrazione uomo-macchina** non sono poche.

L'Intelligenza Artificiale, o più precisamente **l'apprendimento automatico o machine learning**, è la tecnologia che sta alla base di questo straordinario e rapidissimo cambiamento.

L'esposizione alle nuove forme di Intelligenza Artificiale cambierà l'esperienza delle persone nella loro interazione con oggetti e contesti sempre più tecnologici. Non è detto che gli utenti siano pronti a questo tipo di nuove esperienze, ma le macchine dotate di algoritmi IA sono già qui e tutti, volenti o nolenti, dobbiamo fare i conti con la loro evoluzione, presenza, abilità e pervasività.

Come sarà, dunque, la **coesistenza tra risorse umane e macchine nel mondo del lavoro?**

Entriamo nello specifico con **Elisa Sabbatini, Head of AI & Machine Learning Sales Team di Injenia** In qualità di Senior Account Manager segue in particolare i progetti di una area di business, il Machine Learning, che insieme a Collaboration e Architetture Cloud Computing costituisce il core business dell'azienda bolognese.

### **Di che cosa si occupa Injenia, esattamente?**

Injenia si occupa di Digital Transformation a tutto tondo, andando a toccare tutti i punti nevralgici di questo processo: le persone, la tecnologia, i progetti di innovazione, gli obiettivi di business. Siamo oggi l'unico partner in Europa ad avere la tripla **certificazione Google: Cloud Infrastructure, Machine Learning, Enterprise Collaboration**. Anche sui progetti di collaboration stiamo infatti avendo un ottimo riscontro: lo scorso anno abbiamo vinto il contest Digital360 Awards per la categoria Smart Working e Collaboration, con **CollaborAction**, il progetto realizzato dalla partnership con Barilla. Siamo una punta di diamante per Google in Italia nel ML, tra i primi 100 in una graduatoria che conta oltre 10.000 aziende virtuose, secondo l'indagine "Campioni di crescita 2020", di A&F.

## “System Innovator e People Integrator”, questo uno dei claim di Injenia... Cosa significa?

System Integrator sono tipicamente quelle aziende IT che hanno l'obiettivo di integrare diversi sistemi informativi. In Injenia, però, abbiamo un approccio diverso: una particolare visione della tecnologia, che vede l'innovazione come invincibilmente legata alle persone, le stesse persone che poi si fanno promotrici delle esigenze aziendali e che utilizzano i risultati dei progetti. Quindi: “System Innovator” perché nel nostro DNA c'è la volontà di innovare le aziende e “People Integrator” perché per noi è impossibile parlare di innovazione a meno che questa non scaturisca e passi attraverso le persone. Per Injenia la **Digital Transformation** la fanno, sì i tool tecnologici, ma soprattutto gli esseri umani.

## Come vede Injenia la tecnologia in senso lato?

Per Injenia la tecnologia è un **abilitatore**. Nelle nostre presentazioni quello che spesso mostriamo è un passaggio in qualche misura epocale, anche in termini di socialità, avvenuto negli ultimi 10 anni. La tecnologia prima ancora che in ambito lavorativo ha avuto un impatto sulla **società** e sulla **cultura**. Un esempio: i social network o i servizi di messaggistica istantanea che hanno modificato completamente la modalità di relazione interpersonale e oggi hanno un riverbero anche sotto il profilo aziendale. La tecnologia dal nostro punto di vista non è un fine, è un mezzo: è l'uomo che deve attribuirle dei significati, altrimenti rimane vuota. Nel momento in cui si riescono a integrare le funzionalità tecnologiche e le esigenze delle persone, allora la tecnologia può rappresentare veramente un motore di innovazione, di sviluppo, di efficientamento sui singoli processi. Ma, ancora una volta, a guidare e a dare significato a questi processi sono gli individui. Il concetto è: **la tecnologia per le persone** e mai viceversa.

## Il Machine Learning è una delle buzzword delle conversazioni mediatiche contemporanee... Cos'è il Machine Learning per Injenia?

Il ML è una linea di business su cui Injenia ha maturato una serie di competenze molto avanzate. Abbiamo più di 50 persone certificate solo in ambito Machine Learning. E il nostro è un impegno concreto e soprattutto significativo dal punto di vista del business: da anni, con alcune tra le più importanti realtà italiane, stiamo intraprendendo percorsi di digital transformation, all'interno dei quali il machine learning costituisce a tutti gli effetti uno strumento estremamente efficace per l'ottimizzazione dei processi aziendali.

Il paradigma della programmazione sta cambiando: invece di programmare un computer, si insegna al computer ad imparare qualcosa per fargli fare quello che vogliamo. Il ML è, appunto, la creazione degli algoritmi che consentono alle macchine di apprendere. Injenia sta investendo molto sul ML per una lunga serie di motivi:

perché, per esempio, consente di analizzare milioni di dati in pochi minuti, oppure perché permette di fare accurate previsioni sui comportamenti futuri o ancora perché

automatizza compiti ripetitivi sui quali gli esseri umani, per questioni di resistenza e di soglia di attenzione, tendono a commettere errori. Il machine learning non è, è bene ribadirlo, una soluzione pronta all'uso: sono sempre le persone, con la loro conoscenza approfondita dei processi a modellare il ML affinché possa rispondere alle reali esigenze del business.

## **Qual è la risposta di Injenia alle aziende che vogliono implementare progetti di Machine Learning?**

Alle aziende che ci chiedono di fare progetti di Machine Learning ed Intelligenza Artificiale domandiamo prima di tutto di riflettere su quali siano nella realtà le attività dei loro dipendenti, provando quindi a immaginare i modi in cui il machine learning può effettivamente rispondere a specifiche **esigenze**. In questa fase di **discovery**, l'azienda è aiutata a prendere consapevolezza della dimensione e organizzazione del patrimonio dei dati in suo possesso, delle tipologie a cui questi dati appartengono e dei modi in cui questi dati possono essere valorizzati per raggiungere determinati obiettivi. Dopo inizia una fase di analisi approfondita dei dati, che ci serve per riuscire a comprenderli pienamente.

Faccio un paio di esempi per descrivere meglio questo momento cruciale.

Per una società leader nei settori dell'energia e delle infrastrutture abbiamo recentemente realizzato un sistema capace di trovare l'esatto paragrafo ricercato - in linguaggio naturale - all'interno di un corpus documentale di 100.000 documenti. Abbiamo ottimizzato così un processo in cui l'utente investiva troppo tempo in attività di archivio, senza poter passare ad attività a maggior valore aggiunto, anche economico, come per esempio riparare un guasto in tempi brevi. Il punto è che l'algoritmo è stato in grado di fornire delle risposte perché si è basato sulle conoscenze delle persone.

Passiamo dal testo ai machine log, i dati derivanti dalla lettura della sensoristica: da una mole ingente di dati abbiamo creato un modello predittivo capace di ridurre drasticamente il numero dei fermi macchina, consentendo un aumento della produzione dell'8% in un anno. L'accuratezza del modello è dell'82%, un ottimo risultato. Ma senza avere parlato a lungo con gli operatori a bordo macchina, cioè i tecnici, non saremmo mai riusciti a capire quale dei 5000 sensori considerare nella fase di analisi.

## **Quanto conta il processo in un progetto di Machine Learning?**

Il processo in un progetto di ML conta moltissimo: è fatto di numeri che in azienda definiscono la bontà o meno di un'azione ma è fatto anche di una serie di dati non strutturati come le mail, come le chat, dove andiamo a perdere, se non li recuperiamo, quella che è l'informazione maturata dal dipendente, magari un dipendente con 30 anni di esperienza, che probabilmente non è mappata sui sistemi informativi. Senza

un'analisi del processo e soprattutto senza considerare chi fa parte del processo è impossibile dare un significato al dato e fare in modo che l'informazione diventi conoscenza.

## **Human-in-The-Loop e Intelligenza collettiva: due concetti innovativi di cui sentiremo molto parlare....**

A Injenia crediamo così tanto nella centralità delle persone nei progetti di innovazione ad alto contenuto tecnologico, che abbiamo sposato proprio quel concetto, lo **Human-in-The-Loop**, che sostanzialmente sottolinea quella che per noi è un'evidenza: le piattaforme necessitano di persone per portare reale valore al business e le persone hanno bisogno delle tecnologie per gestire i processi sociali e lavorativi. Lo Human-In-The-Loop è strettamente connesso a un altro concetto fondamentale, quello di **Intelligenza collettiva**, che in qualche modo è uguale, opposto e complementare a quello di Intelligenza Artificiale. L'Intelligenza collettiva è il sapere della singola persona che, grazie ai processi aperti di collaborazione, diventa patrimonio conoscitivo aziendale, un tipo di conoscenza più profonda e articolata che ricomprende quelle, estese ma inevitabilmente parziali, delle singole persone.

## **Il dato ha quindi un valore inestimabile... ma da dove nasce questo valore?**

Il valore concreto dei dati risiede nella loro potenzialità di diventare informazione e poi conoscenza. I processi di business generano **dati strutturati**, quantitativi, numeri, dati IoT da sensoristica, machine log da macchine di produzione. Parliamo, a questo proposito, di **big data**, provenienti dalle realtà economiche e produttive dell'azienda. Ci sono poi **thick** e **small data**, specifici di quella che è l'attività umana. I thick data, in particolare, rappresentano un asset analitico qualitativo che permette di leggere il dato strutturato: in questo modo il numero assume un significato più pieno, perché è contestualizzato aziendalmente.

Un altro tipo di dato, il dato **non strutturato** è invece qualitativo e ha origine dalle interazioni che avvengono spontaneamente ogni giorno tra i dipendenti via mail, attraverso le chat, per telefono, perfino su fogli di carta e ha un grande valore perché nasce dall'urgenza di risolvere problemi reali: i messaggi istantanei di una chat tra manutentori conservano per esempio segnalazioni di problemi su specifiche macchine, suggerimenti personali, soluzioni creative che derivano dall'uso quotidiano di quell'attrezzatura. Sono informazioni che incorporano una conoscenza aziendale profonda e articolata e soprattutto concreta e costituiscono la necessaria premessa per la nascita di soluzioni di **social collaboration**.

## **Il Social Process Management, ideato da Injenia, è quindi una soluzione di social collaboration?**

Il **Social Process Management** è prima di tutto un concetto e una metodologia. Mi spiego: a volte i progetti di Machine Learning non riescono a produrre un reale cambiamento perché non sono calati sui processi. Da qui nasce il **Social Process Management**, la gestione collaborativa dei processi con modalità social che consente di estendere in azienda la naturalezza e le semplicità degli strumenti di comunicazione che usiamo tutti i giorni, come i social network e le chat di messaggia istantanea, e, allo stesso tempo, di strutturare le comunicazioni e tracciare in real time gli eventi, di trasformare, quindi, il dato, strutturato e non strutturato, in informazione e conoscenza. La gestione social dei processi produttivi del Social Process Management garantisce ai dipendenti un accesso immediato alle informazioni di cui hanno bisogno, ma deve essere supportata da strumenti collaborativi, semplici e intuitivi.

## **Tra questi strumenti c'è Interacta... che cosa è esattamente?**

Gli strumenti introdotti in azienda a supporto dei processi devono essere il più semplici e intuitivi possibile: i dipendenti non possono sprecare troppo tempo per capire come funziona un nuovo tool. Se gli strumenti non sono facili da capire e immediati da utilizzare, non sono "epidermici", per così dire, c'è il rischio che la loro introduzione sia percepita come un'imposizione dall'alto, che non tiene conto né del processo né delle persone e che quindi non aggiunge realmente valore. La riflessione di partenza era: riuscire a capire come comunicano oggi i dipendenti per fare in modo che l'informazione, soprattutto quella non strutturata, non circoli all'interno di ambienti non aziendali. **Interacta**, ideato da Injenia, "mette a terra" i principi e la metodologia Social Process Management e fa propria la naturalezza degli strumenti di comunicazione che usiamo abitualmente: mappa tutto il processo e lo risolve, lo facilita in termini di collaborazione, strutturando il dato non strutturato, traccia le attività, raccoglie e diffonde informazioni, consente di tenere lo storico degli stati di avanzamento dei processi e delle singole azioni dei membri.

## **Quali sono, secondo Injenia, le macro esigenze oggi in azienda?**

Dal nostro punto di vista le esigenze sono tre: creare una collaborazione che a sua volta crei intelligenza collettiva; capitalizzare e diffondere conoscenza, upskilling e allo stesso tempo strutturare il non strutturato; creare engagement: fondamentale perché le nuove leve sono millennials e la motivazione deve essere quotidiana.