ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO VALUTATIVO – 2025

NIRA SPA UNIPERSONALE

Ambito Tematico Strategico
COMPETENZE DI BASE E TRASVERSALI

BIG DATA, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SCELTE CONSAPEVOLI: COSTRUIRE IL FUTURO CON LA FORMAZIONE

A cura di Mara Anita Bardellini
Codice identificativo del Piano: 366581
Titolo del Piano Formativo: SVILUPPO DELLE COMPETENZE INDIVIDUALI PER L'AZIENDA

SOMMARIO

pag. 2

1. INTRODUZIONE pag. 3

2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore pag. 4
2.2 Orientamenti strategici e processi di innovazione pag. 5
2.3 Obiettivi aziendali e ruolo della formazione pag. 6
2.4 Considerazioni riepilogative pag. 7

3. IL PIANO FORMATIVO

3.1 L'analisi del fabbisogno: metodologie e risultati pag. 8
3.2 Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti pag. 9
3.3 Considerazioni riepilogative pag. 10

4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE

4.1 I cambiamenti generati dalla formazione pag. 11
4.2 Considerazioni riepilogative pag. 12

5. CONCLUSIONI

5.1 Gli elementi abilitanti della formazione pag. 13
5.2 Le buone prassi formative aziendali pag. 13
5.3 Conclusioni pag. 14

6. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA pag. 14

Scheda di sintesi pag. 15

1. INTRODUZIONE

Prepararsi al futuro significa saper riconoscere per tempo le trasformazioni in atto e dotarsi delle competenze necessarie per affrontarle. Con questo spirito, NIRA S.p.A. unipersonale (d'ora in avanti NIRA), realtà familiare bergamasca e sede principale del gruppo, ha scelto di anticipare i cambiamenti e affrontare con consapevolezza le sfide poste dall'evoluzione produttiva, tecnologica e organizzativa. Una scelta lungimirante, che nel 2023 ha portato l'azienda a partecipare al corso *Big Data e Intelligenza Artificiale*, promosso da AQM S.r.l. all'interno del Piano "S.C.I.A. 2 – Sviluppo delle Competenze Individuali per l'Azienda", realizzato nell'ambito dell'Avviso n. 2/2022 "Competenze di base e trasversali" di Fondimpresa.

L'Avviso n. 2/2022 ha messo a disposizione delle aziende aderenti un'offerta formativa finalizzata allo sviluppo delle competenze in alfabetizzazione, matematica, digitalizzazione di base, competenze relazionali e sociali e competenze imprenditoriali, mediante la qualificazione di Cataloghi predisposti dai Soggetti qualificati presso l'elenco dei Soggetti Proponenti del Conto di Sistema.

In questo contesto AQM S.r.l. ha presentato un Catalogo corsi articolato in 28 proposte formative, interamente approvati dal Fondo. La prima edizione, avviata con il Piano "S.C.I.A." nel luglio 2022 e rendicontata nell'aprile 2023, ha registrato esiti molto positivi in termini di partecipazione e gradimento. Alla luce di questo successo, è stato successivamente presentato e approvato "S.C.I.A. 2", che ha coinvolto 23 imprese, per un totale di 156 partecipanti e 884 ore di formazione erogate, distribuite tra le province di Brescia, Bergamo, Pavia e Mantova.

Il Piano si è focalizzato su quattro macroaree di competenze individuate come trasversali e indispensabili per la competitività delle imprese: competenze matematiche e problem solving, competenze personali e sociali, competenze digitali e competenze per il miglioramento. L'intento era quello di mettere a disposizione dei lavoratori strumenti pratici e conoscenze aggiornate in grado di supportare i processi di cambiamento, contribuendo allo sviluppo organizzativo e alla capacità di adattamento delle aziende partecipanti.

Tra le imprese aderenti, NIRA ha svolto complessivamente ottantotto ore di formazione, distribuite su quattro corsi: *Statistica di base, Ottimizzazione dei processi, Cyber Security e Big Data e Intelligenza Artificiale*. Proprio quest'ultimo, della durata di venti ore, è al centro della presente storia di formazione. Oltre a fornire competenze tecniche, il percorso si è rivelato strategico per l'azienda, favorendo maggiore consapevolezza e nuovi apprendimenti all'interno del reparto IT.

L'obiettivo era duplice: da un lato, valutare la fattibilità di un progetto complesso di analisi di grandi quantità di dati, troppo oneroso da gestire manualmente e con gli strumenti tradizionali; dall'altro, rafforzare la preparazione del reparto IT rispetto alle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale, in vista di possibili sviluppi futuri. Il corso ha dunque rappresentato un tassello significativo nella traiettoria di innovazione di NIRA, collocandosi in un percorso di crescita aziendale orientato a sfruttare in modo pragmatico le opportunità offerte dalla tecnologia.

L'ente attuatore, AQM S.r.l., ha svolto un ruolo chiave nel rendere possibile questo percorso. Attivo dal 1982 come Centro servizi tecnici alle imprese, AQM supporta le aziende clienti attraverso attività integrate di testing, training, consulting, normativa e prodotti editoriali. Il suo posizionamento si fonda su una conoscenza approfondita dei materiali industriali e dei processi produttivi, affiancata da un'esperienza consolidata nella definizione di sistemi di gestione e organizzazione aziendale. Nel tempo, AQM ha costruito una strategia vincente basata sulla capacità di anticipare e interpretare le esigenze del territorio, offrendo risposte concrete e favorendo sinergie con centri di ricerca e università. La missione dell'ente è sintetizzata nel motto "Analizziamo, Misuriamo e Formiamo", che riflette la centralità della competenza e dell'affidabilità al servizio delle imprese.

La scelta di raccontare l'esperienza di NIRA come caso di monitoraggio valutativo si inserisce nella strategia definita da AT Lombardia per il 2025, volta ad approfondire i temi dell'Intelligenza Artificiale, del Benessere e della formazione finanziata attraverso il Fondo Nuove Competenze. NIRA rappresenta un esempio significativo perché ha saputo intercettare i Big Data e l'Intelligenza Artificiale proprio quando questi temi iniziavano appena a emergere nel contesto aziendale, scegliendo di esplorarli non in astratto ma a partire da un progetto concreto che richiedeva soluzioni innovative di gestione e analisi dei dati. La formazione intrapresa con AQM, a sua volta lungimirante nell'aver colto tempestivamente la rilevanza di tali contenuti, non è stata quindi un intervento puramente teorico, ma una risposta mirata a un fabbisogno reale. Al tempo stesso, ha consentito di aprire lo sguardo sulle prospettive future, dimostrando come ambiti ad alto impatto innovativo possano essere affrontati in maniera graduale e pragmatica: partendo da esigenze concrete e costruendo, passo dopo passo, una visione orientata al futuro.

2. STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore

Fondata nel 1967 da Paolino Sora, NIRA è oggi guidata dalla famiglia Sora, con la seconda e la terza generazione attivamente coinvolte nella direzione. Claudio Sora rappresenta la continuità imprenditoriale del fondatore, mentre la presenza della terza generazione testimonia la volontà dell'azienda di guardare al futuro senza perdere le proprie radici.

NIRA opera nel settore della produzione di manufatti in gomma e costampati, destinati principalmente ai settori dell'automotive e del power tools. Come evidenziato da Alessia Inverardi, attuale HSEEQ Assurance, la gamma di prodotti è ampia e si è progressivamente ampliata nel tempo, seguendo le diverse richieste della clientela. Si tratta di articoli caratterizzati da un'elevata complessità produttiva: oltre agli "O-ring", l'azienda realizza complessi articoli in gomma e soluzioni multi-componente ottenute tramite co-stampaggio o assemblaggio con metalli e materie plastiche.

Nel corso della sua storia, l'azienda, come si evince dalle informazioni presentate sul sito istituzionale, ha conosciuto una progressiva crescita, trasferendo la sede da Sarnico a Villongo per rispondere a esigenze di ampliamento e acquisendo, a partire dagli anni duemila, diverse realtà in Germania. Oggi il gruppo NIRA è composto da NIRA S.p.A. in Italia, NIRA GmbH e NIRA KSV GmbH in Germania, con un fatturato complessivo di circa 58 milioni di euro e 400 collaboratori. La sede italiana rappresenta il quartier generale del gruppo, con uffici direzionali e unità produttive, da cui gli articoli vengono commercializzati a livello internazionale, grazie anche al supporto della controllata tedesca. NIRA KSV, con sedi a Mühlacker e Gschwend, è specializzata nella produzione di articoli in materiali plastici destinati a clienti presenti nei cinque continenti.

L'azienda ha conseguito nel 1998 la sua prima certificazione di qualità, successivamente aggiornata fino all'attuale IATF 16949, fondamentale per il settore automotive. Negli ultimi anni il percorso si è arricchito con la certificazione ambientale ISO 14001 (2020), quella energetica ISO 50001 (2023) e, più recentemente, con la redazione del primo bilancio di sostenibilità (2024), a conferma di una crescente attenzione ai temi ambientali ed energetici.

Grazie a 57 anni di esperienza e a una produzione annua di circa 365 milioni di articoli, NIRA si posiziona, come ha sottolineato Alberto Chiodini, Responsabile della Qualità, tra i primi cinque player della cosiddetta "Rubber Valley", sia per livello di fatturato sia per portafoglio clienti. Il mercato di riferimento principale è quello tedesco, con una forte specializzazione nell'automotive, dove l'azienda fornisce direttamente grandi aziende car makers.

Accanto a questo posizionamento, NIRA esporta i propri prodotti a livello globale, raggiungendo clienti in America, Sud America e Asia.

NIRA si pone inoltre tra i leader di mercato a livello europeo, producendo e distribuendo articoli che trovano applicazione non solo nei settori automobilistico e power tools, ma anche in quelli elettrodomestico, HVAC, idraulico, edile, industriale, pneumatico, dei veicoli off-road e del movimento terra. Il riconoscimento più significativo resta quello dei clienti, che premiano l'azienda con la loro fiducia e la loro fedeltà. A conferma di questo posizionamento, ha recentemente ricevuto l'impresa Champions 2022 da ItalyPost, dedicato alle aziende italiane più solide, dinamiche e affidabili del mercato nazionale.

2.2 Orientamenti strategici e processi di innovazione

L'innovazione tecnologica e organizzativa rappresenta per l'azienda un elemento imprescindibile, soprattutto in un contesto in cui i cambiamenti sono diventati sempre più rapidi e significativi. Negli ultimi anni, in termini di innovazioni, l'impresa ha portato avanti diverse iniziative, intervenendo sia sul fronte delle tecnologie produttive sia su quello della sostenibilità. Come ha spiegato il Responsabile Qualità, ad esempio, sul versante delle apparecchiature di misurazione, sono stati acquisiti due strumenti altamente specializzati: un microscopio digitale e una macchina di misurazione automatica da laboratorio. Parallelamente, sfruttando le opportunità del Piano Industria 4.0, l'azienda ha sostituito e integrato il proprio parco macchine con presse di ultima generazione per lo stampaggio della gomma e con forni più efficienti, capaci non solo di garantire migliori performance ma anche di contribuire a un risparmio energetico e a un minor impatto ambientale.

Sul piano energetico e ambientale, ha sottolineato Alessia Inverardi, l'azienda ha intrapreso un percorso strutturato: dal 2012 dispone di un impianto fotovoltaico, recentemente ampliato, che a breve consentirà di coprire circa il 20% del fabbisogno energetico complessivo. L'impianto originario già copriva circa il 7%, segno che l'utilizzo dei pannelli solari rappresenta da tempo una pratica consolidata. A questo investimento si affiancano l'ottenimento delle certificazioni ambientale ed energetica. In particolare, la certificazione energetica prevede la realizzazione di una analisi annuale che consente di disporre di dati chiari e precisi, così da monitorare costantemente i consumi e individuare margini di miglioramento. In questa prospettiva, l'azienda ha già definito obiettivi per i prossimi anni, volti a ridurre ulteriormente l'impatto e a contenere i consumi energetici.

NIRA ha acquistato anche alcuni software per supportare il lavoro quotidiano. Si tratta, ad esempio, di applicativi per la PFMEA (Process Failure Mode and Effects Analysis), quindi strumenti a servizio della qualità, ma anche di soluzioni per la gestione del personale e per la gestione dei rifiuti. La gestione del *RENTRI (Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti)* è un tema molto recente per il quale l'impresa ha scelto di adottare un software dedicato, con l'obiettivo di facilitare e rendere più efficiente l'operatività. Nel 2023 ha inoltre realizzato il primo calcolo della *carbon footprint* aziendale, a conferma di un'attenzione crescente al tema della sostenibilità. Si tratta di un percorso che prosegue tuttora, anche in risposta alle richieste sempre più stringenti del mercato. L'obiettivo è continuare a restare al passo con l'innovazione, integrando pratiche e strumenti che permettano di ridurre l'impatto ambientale e migliorare la competitività.

Come ha evidenziato il Responsabile IT, Luca Carta, l'azienda è inoltre impegnata sul fronte della sicurezza informatica, considerata un ambito particolarmente delicato e in continua evoluzione. Negli ultimi anni sono stati realizzati numerosi investimenti: i firewall aziendali sono stati sostituiti con apparati di ultima generazione, affiancati da servizi avanzati per il controllo dei dati in ingresso e in uscita. È stato inoltre introdotto un servizio di monitoraggio specifico, fornito dalla società *KnowBe4*, che simula attacchi di phishing e altre forme di truffa informatica. Attraverso questi test, l'azienda individua i comportamenti a rischio e attiva percorsi di aggiornamento mirati per i dipendenti, proposti con modalità snelle e coinvolgenti, come brevi video o simulazioni interattive. A conferma di questa attenzione, l'azienda è anche sulla strada per l'ottenimento della TISAX, una *label* riconosciuta

a livello internazionale nel campo della sicurezza delle informazioni. L'audit di certificazione non è stato ancora effettuato, ma il percorso è ormai in dirittura di arrivo.

Un altro investimento significativo, come ha ricordato Alberto Chiodini, è stato quello nel magazzino automatico, attivo dal 2016, che ha comportato una revisione complessiva del layout aziendale e un impegno economico di rilievo. L'intera disposizione degli spazi produttivi è stata ridisegnata in modo circolare attorno al magazzino, così da consentire ai diversi reparti di essere serviti in maniera più efficiente. Il sistema, basato su processi robotizzati, movimenta le casse in ingresso e in uscita, restituendole ai reparti ogni volta che una fase produttiva è conclusa. Grazie a questo modello organizzativo, l'azienda dispone di un tracciamento puntuale a livello di singola cassetta: è possibile sapere in tempo reale quale lotto ha completato una determinata fase, in quale momento e in quale reparto si trova. Questo consente di mostrare a ciascun reparto solo i pezzi effettivamente lavorabili, evitando sovraccarichi e ottimizzando la gestione del flusso produttivo. Il magazzino automatico rappresenta quindi un vero e proprio polmone logistico tecnologico che sostiene il processo aziendale, garantendo continuità e affidabilità da quasi un decennio.

Da queste innovazioni l'impresa si attende, e in parte ha già riscontrato, diversi benefici concreti. In primo luogo, una maggiore produttività, resa possibile da un'organizzazione più fluida e da una migliore sincronizzazione delle fasi di lavorazione. A ciò si aggiunge un minor livello di scarto e un controllo più accurato dei processi, grazie alla capacità del sistema di seguire i lotti passo dopo passo. Un aspetto particolarmente distintivo è l'utilizzo del magazzino, non per il prodotto finito, come avviene di norma, ma per il materiale in lavorazione (WIP - work in progress). In questo modo il magazzino funge da snodo intelligente che accompagna i semilavorati lungo l'intero ciclo produttivo, dalla fase di stampaggio fino al completamento. L'implementazione non è stata priva di complessità, poiché ha richiesto adattamenti e cambiamenti nell'utilizzo stesso del sistema. Tuttavia, con il tempo, il magazzino ha raggiunto un funzionamento pienamente efficiente, al punto da introdurre ulteriori migliorie: oggi, ad esempio, ogni ingresso è dotato di bilance che pesano automaticamente i contenitori. Grazie alla connessione con i sistemi informatici aziendali, è possibile calcolare in tempo reale il numero di pezzi presenti, con un significativo aumento di precisione e di affidabilità nella gestione dei flussi.

2.3 Obiettivi aziendali e ruolo della formazione

Guardando ai prossimi anni, NIRA si è posta un obiettivo chiaro: evolvere dall'attuale modello basato sulla produzione e vendita del singolo prodotto, come ad esempio la singola guarnizione, alla realizzazione e vendita di assemblati, ossia moduli completi, come ha spiegato Alberto Chiodini. Si tratta di un cambiamento significativo, che porterà non solo ad un diverso posizionamento competitivo, ma anche un nuovo modo di relazionarsi con i clienti. L'azienda intende proporsi come partner in grado di offrire soluzioni integrate che comprendono progettazione, approvvigionamento, assemblaggio e test di funzionamento. Un simile cambiamento aumenta sia il valore dell'oggetto fornito, sia quello apportato dall'azienda al cliente, consolidando la coesione del rapporto di collaborazione. Gli assemblati comportano tuttavia una serie di nuove corresponsabilità: oltre al garantire l'assolvimento allo scopo e quindi la qualità del pezzo, entrano in gioco aspetti logistici, progettuali e di approvvigionamento che richiedono un controllo più ampio della supply chain. Si tratta quindi di un'evoluzione che amplia le responsabilità aziendali e che, allo stesso tempo, offre l'opportunità di rafforzare la relazione di lungo periodo con i clienti. L'esperienza maturata dallo stabilimento tedesco del gruppo, già impegnato in questa direzione, rappresenta un modello a cui ispirarsi: l'intenzione dichiarata è quella di importare e consolidare in Italia una strategia ritenuta vincente, rafforzando la sinergia tra i due plant.

Per realizzare questa trasformazione, l'azienda si muove su due direttrici fondamentali. Da un lato, l'accrescimento delle competenze del personale affinché diventi progressivamente più specializzato e in grado di coniugare competenze tecniche e visione d'insieme. Dall'altro, l'automazione attraverso l'introduzione di sistemi e macchine in grado di rendere più efficienti i processi di assemblaggio e di alleggerire i compiti più ripetitivi e manuali. Un esempio concreto è rappresentato dal progetto pilota che ha portato alla costruzione di una macchina di test

automatica, realizzata internamente con il supporto di un ingegnere esterno. Si tratta di una strada che l'azienda intende replicare in futuro, trasferendo gradualmente le persone da lavori di natura esecutiva a compiti di maggiore contenuto e competenza.

In questo scenario, la formazione assume un ruolo centrale e viene percepita come una vera e propria leva strategica. Gli intervistati hanno attribuito alla formazione un punteggio di "otto su dieci" in termini di importanza, sottolineando così la forte consapevolezza del suo valore nella cultura aziendale. La formazione non viene affrontata in maniera episodica, ma sempre a fronte di un'esigenza reale e dopo un'attenta selezione dei partecipanti. La direzione valuta ogni decisione formativa caso per caso, discutendo nome per nome, sulla base di motivazioni, costi e ritorni attesi. Questo approccio conferma la volontà di trattare la formazione come un investimento ad alto valore, e non come un costo.

L'adesione al Piano "S.C.I.A. 2" di AQM si colloca esattamente in questo percorso. L'iniziativa è stata percepita come un'occasione per rafforzare lo sviluppo di competenze di base e trasversali coerenti con gli obiettivi strategici di medio-lungo periodo, che restano validi ancora oggi. Dal potenziamento delle competenze digitali e di analisi dei dati, alla sicurezza informatica, fino all'innovazione di processo, i corsi hanno contribuito a costruire un bagaglio utile per affrontare le sfide della trasformazione.

Degno di interesse è il legame che emerge tra tecnologia e formazione. Un esempio emblematico riguarda la cyber security: agli investimenti in firewall di ultima generazione, servizi di monitoraggio e sistemi di prevenzione degli attacchi precedentemente descritti, l'azienda ha affiancato percorsi di aggiornamento per il personale, consapevole che la sicurezza informatica non dipende soltanto dagli aspetti tecnici, ma in larga misura anche dal comportamento delle persone. La combinazione tra strumenti avanzati e formazione continua rappresenta quindi la chiave per ridurre la vulnerabilità complessiva.

Un elemento particolarmente significativo, messo in luce con forza dai nostri interlocutori, è la percezione della formazione come vero e proprio riconoscimento, un premio che assume valore strategico, economico e motivazionale. In quest'ottica, la selezione dei dipendenti da coinvolgere nei percorsi formativi non si basa solo sulle competenze tecniche, ma tiene conto anche dell'atteggiamento proattivo e della dedizione dimostrata nel lavoro quotidiano. Partecipare a un corso diventa quindi un'occasione di crescita personale, che rafforza la motivazione individuale e la coesione interna. Si tratta di un investimento che produce ritorni sia per l'azienda, che beneficia di risorse più qualificate, sia per i lavoratori, che acquisiscono competenze spendibili anche in contesti futuri.

Quanto al rapporto con le parti sociali, l'azienda sottolinea un livello di collaborazione regolare e ormai consolidato. La condivisione degli accordi viene percepita come un passaggio privo di particolari criticità: una modalità che facilita l'attivazione dei percorsi formativi, garantendo trasparenza e condivisione.

2.4 Considerazioni riepilogative

Gli orientamenti strategici e il ruolo attribuito alla formazione evidenziano una caratteristica distintiva: la capacità di coniugare tradizione e innovazione. Forte di oltre cinquant'anni di presenza sul mercato, l'azienda ha dimostrato, come ribadito dagli intervistati, di non adagiarsi sui risultati acquisiti, ma di rinnovarsi costantemente attraverso investimenti mirati e scelte strategiche precise e puntuali. Ogni anno la direzione individua nuove priorità, definendo con attenzione come allocare risorse ed energie, sia sul territorio italiano sia a livello internazionale, con un approccio dinamico e proiettato al futuro.

Questa visione si traduce in un insieme articolato di iniziative che spaziano dall'innovazione tecnologica e digitale, alla sostenibilità ambientale ed energetica, alla sicurezza informatica, fino agli interventi su infrastrutture e automazione, ambiti in cui l'impresa ha scelto di investire con decisione. In parallelo, la formazione viene

considerata una leva strategica e parte integrante del percorso di crescita: uno strumento continuo di consolidamento e sviluppo delle competenze, ma anche un riconoscimento per i dipendenti, strettamente collegato agli orientamenti strategici e agli obiettivi di lungo periodo.

In questo intreccio virtuoso tra innovazione e formazione risiede la chiave della competitività di NIRA: un modello che consente di affrontare le trasformazioni del mercato con strumenti adeguati, rafforzando la coesione interna e mantenendo saldo il legame di fiducia con i clienti.

3. IL PIANO FORMATIVO

3.1 L'analisi del fabbisogno: metodologie e risultati

Il fabbisogno formativo in NIRA viene rilevato attraverso un sistema strutturato e consolidato. Come ha illustrato Alessia Inverardi, da anni l'azienda utilizza la *skill matrix*, uno strumento che assegna a ciascun collaboratore un punteggio, da zero a quattro, sulle competenze. Le *skill matrix* sono disponibili in reparto, ed ogni lavoratore vi può accedere. Questo consente di monitorare il livello di preparazione e di individuare sia le aree di eccellenza sia quelle con margini di miglioramento, fino al livello massimo in cui il collaboratore può trasferire le proprie competenze ai colleghi: un passaggio altamente valorizzato e ritenuto fondamentale dall'azienda. L'adozione di questo strumento di mappatura delle competenze risponde anche ai requisiti del sistema qualità IATF, che richiede alle imprese di identificare e gestire in modo sistematico le competenze del personale per garantire la qualità del prodotto.

Il processo di scelta formativa prevede sempre un confronto con la direzione, finalizzato a valutare la rilevanza delle richieste, i costi e i possibili ritorni per l'organizzazione. Le proposte possono nascere da fonti diverse: talvolta sono i responsabili a segnalare corsi esterni ritenuti interessanti, altre volte derivano dal monitoraggio dei cataloghi AQM, che costituiscono uno strumento abituale di aggiornamento. Ogni nuova proposta formativa segue un iter preciso: il Responsabile Qualità la esamina e la condivide con il Direttore di Stabilimento e con i Responsabili di area. A ciascuno è concesso un tempo dedicato per valutarne l'interesse e verificarne la coerenza con i fabbisogni del proprio reparto.

Segue quindi un momento di confronto, in cui le diverse proposte vengono discusse collegialmente: i responsabili valutano insieme alle persone coinvolte le possibili ricadute dei corsi e formulano una prima selezione. L'esito di questa fase viene infine portato all'Amministratore Delegato, che ha l'ultima parola in termini di approvazione. Ogni scelta è quindi il risultato di un'analisi puntuale e condivisa, che unisce valutazioni operative, esigenze di sviluppo e visione strategica. Questa modalità consente di evitare percorsi non mirati o di scarsa utilità, assicurando che ogni investimento in formazione risponda a bisogni concreti e generi un effettivo valore per l'impresa.

Per quanto riguarda il corso su *Big Data e Intelligenza Artificiale*, come ha illustrato Alberto Chiodini, il processo si è attivato grazie ad una comunicazione da parte di AQM. Come di consueto, l'informazione è stata condivisa internamente con il Direttore di Stabilimento e con i Responsabili di area, lasciando alcuni giorni per valutarne la rilevanza. Successivamente si è svolto un confronto collegiale che ha portato alla selezione dei partecipanti e all'approvazione finale da parte della proprietà.

La scelta di partecipare al corso è stata guidata da due fattori principali: da un lato, la volontà strategica dell'azienda di accrescere la consapevolezza del reparto IT rispetto alle potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale, un fabbisogno già identificato come cruciale in un ambito destinato a incidere profondamente sui processi aziendali;

dall'altro, l'esigenza concreta del Responsabile IT, che in quel periodo stava affrontando un progetto interno particolarmente complesso.

Il progetto riguardava l'analisi di un'enorme quantità di dati presenti all'interno del software gestionale ERP. Si trattava di informazioni eterogenee e impossibili da normalizzare con gli strumenti tradizionali, o che avrebbero richiesto tempi enormi e un impegno insostenibile da parte del personale. L'idea, quindi, era verificare se l'intelligenza artificiale applicata ai Big Data potesse rappresentare una soluzione in grado di leggere quei dati e restituire output significativi.

Proprio per la rilevanza dell'iniziativa, Luca Carta ha sottolineato come, appena venuto a conoscenza del corso, abbia ritenuto potesse rappresentare un'opportunità sia per rispondere a un fabbisogno formativo già emerso, sia per fornire un supporto in un momento decisionale importante, legato anche alla valutazione di fornitori e partner tecnologici che stava vagliando. Ha quindi accolto con favore il corso, estendendo la partecipazione ad altri due suoi collaboratori con ruoli complementari: un analista programmatore sul software gestionale e una risorsa specializzata nell'analisi dei dati.

Trattandosi di un progetto riservato, il Responsabile IT non è entrato nei dettagli delle possibili applicazioni. È tuttavia importante ricondurre, in termini generali, i possibili effetti rispetto all'uso combinato di Big Data e intelligenza artificiale nei sistemi gestionali ERP. Questi software, ormai cuore pulsante di molte realtà industriali, raccolgono in un'unica piattaforma i dati provenienti da produzione, logistica, acquisti, vendite e contabilità. L'integrazione con Big Data, insiemi caratterizzati da grande volume, varietà e velocità, consente di catturare e interpretare fenomeni complessi che sfuggono agli strumenti di analisi tradizionali. L'intelligenza artificiale, a sua volta, permette di elaborare dati eterogenei e non strutturati, individuare pattern ricorrenti, generare previsioni e suggerire decisioni operative più rapide ed efficaci. Da questo approccio possono derivare benefici rilevanti: maggiore efficienza nei processi, riduzione delle attività manuali, miglioramento della qualità decisionale e capacità di anticipare trend di mercato. In questo senso, un ERP integrato con Big Data e AI si trasforma da semplice contenitore di informazioni a piattaforma intelligente, capace di creare valore aggiunto per l'organizzazione e per i suoi clienti (SAP, 2025; IBM, 2024).

3.2 Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti

Sulla base delle esigenze sintetizzate nel paragrafo precedente, nel caso del corso *Big Data e Intelligenza Artificiale* la fase di progettazione era stata definita a monte, in quanto il percorso era già incluso nel catalogo AQM, presentato nella finestra di apertura e validato da Fondimpresa per l'Avviso n. 2/2022. I contenuti erano stati predisposti in coerenza con l'obiettivo di sviluppare competenze di base e trasversali su tematiche di grande attualità, come la gestione e l'analisi dei dati, l'utilizzo dei Big Data e le potenzialità dell'intelligenza artificiale. Pur essendo parte di un catalogo pre-approvato, come ha spiegato la referente di AQM Sara Schivardi, il corso ha previsto comunque una verifica con il docente in fase di erogazione, così da modulare esempi, casi ed esercitazioni in base alle esigenze dei partecipanti.

L'obiettivo del corso era la definizione dei concetti di base di Big Data e Intelligenza Artificiale con una declinazione pratica all'utilizzo ibrido delle fonti dati aziendali e di quelle reperibili in fonte aperta o su apposite banche dati, fornendo i principi base del machine learning e i rudimenti per l'analisi predittiva dei dati. Il programma era articolato nei seguenti nuclei tematici:

- Definizione di dato
- Definizione di Big Data: scenari e strategie di utilizzo
- Concetti base di machine learning e brevi cenni di storia dell'intelligenza artificiale

- Scenari di utilizzo dei dati aziendali
- Dati aziendali e big data: strumenti e metodi di analisi
- L'intelligenza artificiale e il suo utilizzo nella costruzione di modelli predittivi

La durata complessiva è stata di 20 ore e la formazione, pluriaziendale, si è svolta in moduli da mezza giornata, di quattro ore ciascuno, presso la sede di AQM. La scelta metodologica di svolgere il corso in presenza è stata condivisa con il docente, che ha ritenuto questa modalità la più idonea a favorire l'interazione e le esercitazioni. La scelta dei docenti è ricaduta su professionisti con comprovata esperienza: come ricordato in sede di intervista dalla referente AQM, esiste un sistema di qualificazione interno dei docenti e per il corso in oggetto si trattava di figure già note per competenze consolidate e affidabilità, in grado di garantire un buon equilibrio tra spiegazione teorica e applicazioni pratiche.

La valutazione degli esiti del percorso formativo è stata condotta in maniera articolata e strutturata. In primo luogo, AQM ha previsto test iniziali e test finali: i primi con la funzione di rilevare il livello di partenza dei partecipanti, i secondi progettati dal docente sulla base degli argomenti trattati e finalizzati a verificare le competenze effettivamente acquisite. Accanto ai test, sono state utilizzate griglie di valutazione delle competenze predisposte in coerenza con gli obiettivi dell'Avviso Fondimpresa. Tali griglie riportavano l'elenco delle competenze attese, la data e la tipologia di valutazione, oltre a un commento del docente. In questo modo è stato possibile avere un riscontro puntuale non solo sugli apprendimenti formali, ma anche su quelli emersi durante lo svolgimento delle lezioni, che hanno consentito di registrare progressi e modalità di applicazione delle conoscenze in tempo reale. Sono stati rilasciati ai partecipanti attestati AQM e attestati di competenza previsti dall'Avviso Fondimpresa, che certificano formalmente l'acquisizione degli apprendimenti. Al termine del percorso, è stata inoltre raccolta la *customer satisfaction* dei partecipanti, che ha restituito un giudizio molto positivo sull'esperienza formativa (media 4,34/5).

Quella descritta, è una prassi consolidata di AQM: ogni percorso, come evidenziato dal nostro interlocutore, viene seguito con attenzione e si conclude non solo con una misurazione puntuale dei risultati, ma anche con una riflessione che diventa il punto di partenza per nuove traiettorie di crescita e per l'individuazione di ulteriori fabbisogni formativi da sviluppare in futuro.

A livello più generale, anche l'iniziativa complessiva del Piano "S.C.I.A. 2" è stata valutata con favore. L'ente Attuatore ha evidenziato come il progetto abbia coinvolto un numero significativo di aziende, con decine di azioni formative validate e centinaia di ore di lezione erogate, distribuite tra imprese di diverse province lombarde. Si è trattato di un intervento ampio e articolato, che ha saputo unire l'attenzione al singolo partecipante con una gestione di respiro interaziendale. Il riscontro delle aziende è stato molto positivo e ha incoraggiato AQM a proseguire lungo questa linea, proiettando l'esperienza maturata nei successivi piani formativi.

3.3 Considerazioni riepilogative

Dall'analisi del fabbisogno alla valutazione degli esiti, l'esperienza di NIRA mostra come la formazione possa diventare un processo integrato e strategico. La rilevazione sistematica delle competenze attraverso strumenti consolidati, unita a momenti di confronto collegiale e decisioni condivise, garantisce che ogni investimento risponda a bisogni reali e produca valore concreto per l'organizzazione. Allo stesso tempo, la collaborazione con AQM ha permesso di tradurre queste esigenze in un percorso formativo mirato, in grado di coniugare rigore metodologico, adattamento alle specificità aziendali e attenzione alla qualità dei risultati. Ne emerge un modello virtuoso, in cui la formazione non è percepita come un obbligo, ma come una leva di crescita individuale e organizzativa, capace di rafforzare competenze tecniche, motivazione e apertura all'innovazione.

4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE

4.1 I cambiamenti generati dalla formazione

Per comprendere appieno l'impatto della formazione è necessario richiamare brevemente le motivazioni che hanno spinto l'azienda a aderire al corso su *Big Data e Intelligenza Artificiale*. La decisione era stata sostenuta da due fattori principali: da un lato, una scelta strategica volta ad accrescere la consapevolezza del reparto IT rispetto alle potenzialità dell'AI; dall'altro, l'esigenza concreta e specifica di verificare se l'intelligenza artificiale potesse rappresentare un supporto praticabile a un progetto interno particolarmente complesso. Fatta questa premessa sugli obiettivi iniziali, la testimonianza diretta del Responsabile IT, che ha partecipato al percorso e raccolto le evidenze dei suoi collaboratori, permette di ripercorrere i benefici apportati rispetto alle attese.

Il corso ha innanzitutto risposto alle aspettative per la sua impostazione metodologica. La modalità di lavoro è stata infatti fortemente esperienziale: i partecipanti, muniti dei propri laptop su indicazione del docente, hanno scaricato e utilizzato un software freeware che consentiva di simulare ragionamenti logici attraverso diagrammi di flusso. Questo approccio pratico ha permesso di comprendere più da vicino il funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale e di acquisire familiarità con logiche di elaborazione che riproducono schemi decisionali simili a quelli umani. Poiché il tema era strettamente connesso ai dati presenti all'interno del software ERP gestionale, l'esercitazione si è concentrata proprio su questo, osservando attraverso lo strumento freeware i collegamenti tra flussi e risultati. L'impostazione interattiva del docente ha trasformato il corso in un contesto di apprendimento attivo, basato su sperimentazioni dirette e confronto continuo. Un elemento particolarmente apprezzato è stato il carattere pluriaziendale dell'iniziativa, che ha favorito lo scambio di esperienze con altre realtà produttive. La presenza di sole due aziende in aula ha inoltre permesso di personalizzare maggiormente i contenuti, con esempi concreti tratti dalle attività quotidiane dei partecipanti. La flessibilità dell'approccio è emersa anche nella disponibilità del docente a adattare casi ed esercitazioni alle esigenze specifiche dei discenti, senza limitarsi a spiegazioni generiche. In questo modo non si è resa necessaria una corposa documentazione di supporto: la modalità operativa, fatta di prove pratiche e interazione costante, ha garantito un apprendimento immediato e coinvolgente.

Anche gli aspetti organizzativi hanno contribuito al buon esito del percorso: la scelta di suddividere le lezioni in mezze giornate ha agevolato la frequenza senza compromettere la continuità operativa degli uffici, mentre la vicinanza della sede formativa ha ridotto tempi e costi di spostamento, aumentando ulteriormente l'efficacia complessiva dell'esperienza.

In relazione al progetto originario, la formazione ha svolto un ruolo significativo, permettendo di esplorare concretamente le potenzialità dell'intelligenza artificiale applicata ai Big Data pur senza avviare una soluzione definitiva. Subito dopo la conclusione del corso, Luca Carta ha organizzato con i suoi collaboratori riunioni interne a cadenza settimanale, della durata di circa due ore. In queste sessioni, il gruppo ha lavorato direttamente sui dati aziendali estratti dal gestionale ERP, cercando di replicare i metodi appresi durante la formazione e verificarne l'applicabilità ai dati reali.

Questo percorso di follow-up ha consentito di consolidare le competenze acquisite, ma ha avuto anche un altro effetto: ha permesso all'azienda di riconoscere i limiti oggettivi del progetto e di prendere atto che, in quel momento, non avrebbe avuto senso dedicargli ulteriori risorse. Non si trattava infatti soltanto di sfruttare l'AI in modo generico, ma di adattarla ai bisogni specifici di NIRA, un'operazione che richiedeva tecnologie e partner non ancora accessibili. Come emerso durante l'intervista, i fornitori attivi in quel periodo nel campo dell'intelligenza artificiale avevano competenze e soluzioni più adatte a grandi gruppi industriali, mentre non erano in grado di proporre strumenti realmente scalabili e sostenibili per una realtà come NIRA.

Il responsabile IT ha raccontato di aver condotto, nella fase di analisi di fattibilità, ricerche online e di aver preso contatti con diversi fornitori: molti dichiaravano di possedere le competenze necessarie, ma i confronti avvenuti in aula e le consapevolezze maturate grazie alla formazione hanno permesso di risparmiare tempo e risorse, evitando di intraprendere un progetto prematuro e potenzialmente inefficace. Il progetto è stato quindi sospeso, ma il percorso ha rappresentato un passaggio importante di crescita. Ha portato consapevolezza e chiarezza su ciò che era concretamente possibile realizzare e su ciò che, invece, non era ancora attuabile.

Oltre al progetto originario, assumono particolare rilievo i benefici percepiti dai partecipanti e le ricadute sull'organizzazione. Sul piano teorico, la formazione ha consentito di approfondire concetti spesso percepiti come astratti. Tra questi, le "5 V" dei Big Data sono rimaste particolarmente impresse, fornendo un quadro utile per comprendere e affrontare le sfide legate alla raccolta, all'analisi e all'utilizzo efficace dei dati, oltre a costituire la base su cui l'intelligenza artificiale costruisce modelli, affina i processi e genera valore decisionale. Sul piano pratico, i partecipanti hanno rafforzato la propria consapevolezza nell'uso degli strumenti di intelligenza artificiale disponibili online, che nel tempo si sono evoluti e resi più performanti. Questa maggiore familiarità con il funzionamento dell'AI ha permesso di integrare gradualmente tali strumenti nelle attività quotidiane dell'ufficio IT, producendo effetti positivi che si riflettono anche sugli altri reparti aziendali. Un esempio concreto riguarda un progetto di business intelligence attivo da un paio d'anni: in questo caso, il responsabile IT ha sfruttato diversi strumenti di intelligenza artificiale, selezionati di volta in volta in base ai rispettivi punti di forza. L'integrazione di queste risorse ha permesso di snellire il codice sorgente e, di conseguenza, migliorare le performance dei report di business intelligence, rendendoli più efficaci e funzionali alle esigenze aziendali.

4.2 Considerazioni riepilogative

Nella riflessione sull'impatto dell'esperienza formativa, ciò che emerge con forza è la capacità del percorso di superare la dimensione circoscritta dell'aula, trasformandosi in un'occasione di apprendimento con ricadute dirette nella vita lavorativa quotidiana. A livello individuale, i partecipanti hanno potuto rafforzare sia le competenze teoriche sia quelle pratiche, sperimentando strumenti di intelligenza artificiale e apprendendo logiche applicabili al proprio contesto professionale. A livello di reparto, la formazione si è tradotta in un'esperienza di apprendimento condiviso: le riunioni di follow-up e il lavoro sui dati reali del gestionale ERP hanno favorito il confronto tra colleghi, la crescita reciproca e una maggiore capacità di valutare criticamente le potenzialità delle nuove tecnologie. Il team IT ha inoltre applicato quanto acquisito in un progetto di business intelligence. Nel contesto aziendale, infine, l'effetto principale non è stato l'avvio immediato di nuove soluzioni, quanto piuttosto la possibilità di orientare le scelte con maggiore lucidità e coerenza strategica, rafforzando al tempo stesso la familiarità con l'uso quotidiano dell'AI. Questa maggiore padronanza si è riflessa non solo nell'operatività dell'ufficio IT, ma anche nel supporto fornito agli altri reparti, con ricadute positive sull'organizzazione nel suo complesso.

5. CONCLUSIONI

5.1 Gli elementi abilitanti della formazione

L'esperienza formativa realizzata in NIRA si fonda su un insieme di fattori che hanno reso possibile e proficuo il percorso. Non si tratta di decisioni episodiche, ma di condizioni di contesto, assetti organizzativi e orientamenti culturali che favoriscono l'efficacia della formazione e la sua integrazione con i processi aziendali.

Un primo elemento abilitante è rappresentato dalla cultura aziendale, che considera la formazione come investimento e riconoscimento. La formazione non è vissuta come adempimento tecnico, ma come leva di sviluppo, affrontata sempre in risposta a bisogni reali e con attenzione alle ricadute.

Accanto alla cultura organizzativa, un secondo elemento chiave è la presenza di un sistema strutturato di rilevazione dei fabbisogni, basato sulle *skill matrix* e sul dialogo costante con i responsabili. Questo strumento consente di monitorare le competenze, valorizzare le eccellenze e individuare i margini di miglioramento, garantendo che ogni percorso formativo risponda a esigenze concrete.

Un ulteriore fattore riguarda la procedura di selezione e approvazione dei corsi, che segue un iter multilivello: le comunicazioni vengono esaminate dal responsabile qualità, condivise con la direzione e i responsabili di area, discusse collegialmente e infine approvate dal titolare. In questo modo si assicura coerenza con la strategia aziendale ed elevata condivisione interna.

Infine, un elemento trasversale riguarda la qualità delle relazioni con gli attori esterni: il rapporto consolidato con AQM, Fondimpresa e le parti sociali ha garantito rapidità decisionale, affidabilità, supporto amministrativo e selezione qualificata dei docenti, riducendo criticità operative e rafforzando la fiducia nelle iniziative formative.

5.2. Le buone prassi formative aziendali

Dall'esperienza di NIRA emergono alcune buone prassi che hanno trasformato la formazione in un'occasione di crescita tangibile e replicabile.

In primo luogo, la metodologia didattica adottata nel corso su ha permesso di collegare contenuti teorici a casi concreti. Le esercitazioni con software freeware di AI hanno reso possibile sperimentare logiche e strumenti digitali in modo immediato, stimolando un apprendimento esperienziale e direttamente applicabile.

Un secondo elemento è rappresentato dal follow-up interno: terminato il corso, il reparto IT ha avviato riunioni settimanali di due ore per applicare le competenze ai dati ERP reali. Questa pratica ha consolidato le conoscenze, favorito il confronto e trasformato l'aula in un punto di partenza per un apprendimento continuo. Si tratta di una prassi che può essere replicata in altri contesti come modello di "sperimentazione assistita post-corso".

Un terzo esempio riguarda l'applicazione delle competenze a progetti aziendali attivi. Nel campo della business intelligence, ad esempio, l'impiego mirato di strumenti di intelligenza artificiale come ChatGPT e Perplexity ha consentito di ottimizzare il codice sorgente e migliorare i report, dimostrando l'impatto diretto e concreto della formazione sulla produttività.

La gestione e condivisione del materiale didattico costituisce un'altra buona prassi: i contenuti dei corsi vengono archiviati in un sistema accessibile a tutti e accompagnati da note dei partecipanti, favorendo la diffusione interna delle competenze anche a chi non ha seguito direttamente le lezioni.

Infine, la verifica delle competenze è modulata in base al tipo di corso: per l'AI è avvenuta attraverso le esercitazioni pratiche e i follow-up interni; per altri corsi, tramite osservazione diretta del responsabile qualità o il supporto di consulenti esterni. Questo approccio flessibile consente di garantire coerenza e concretezza nei processi di valutazione.

5.3 Conclusioni

L'esperienza di NIRA dimostra come la formazione, quando è radicata in una cultura aziendale che la riconosce come leva strategica, possa generare cambiamenti che vanno ben oltre l'aula. Non si tratta soltanto di acquisire nuove competenze tecniche, ma di creare consapevolezze, stimolare riflessioni critiche e orientare le scelte in maniera più informata e sostenibile.

Il corso su *Big Data e Intelligenza Artificiale* ha rappresentato un banco di prova in cui motivazioni concrete e visione strategica si sono incontrate: da un lato, la necessità di affrontare un progetto complesso; dall'altro, la volontà di esplorare tecnologie destinate a incidere sul futuro dell'organizzazione. Pur senza tradursi immediatamente in soluzioni operative definitive, l'esperienza ha permesso di delimitare il campo delle possibilità, evitando investimenti prematuri e accendendo nuove prospettive di utilizzo.

L'aspetto forse più rilevante è stato proprio questo: la capacità della formazione di estendere i propri effetti al di fuori del percorso formale, alimentando momenti di confronto, follow-up interni e applicazioni sperimentali. In questo senso, la formazione ha assunto un valore trasformativo, diventando un supporto decisionale e un'occasione di crescita condivisa.

NIRA, attraverso questo percorso, ha potuto rafforzare la propria identità di impresa che investe sulle persone, che considera la conoscenza un bene comune e che affronta l'innovazione con realismo e lungimiranza. In questa capacità di coniugare esigenze concrete e visione strategica si riconosce il tratto distintivo di una buona pratica, trasferibile e replicabile anche in altri contesti aziendali.

6. BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA

- IBM. (2024). *Artificial Intelligence in ERP*. Recuperato il 25 settembre 2025, da **https://www.ibm.com/think/topics/ai-in-erp**
- NIRA. (2025). *Sito aziendale NIRA*. Recuperato il 20 settembre 2025, da **https://www.nira.it**
- SAP. (2025). *SAP Business AI*. Recuperato il 25 settembre 2025, da **https://www.sap.com/products/artificial-intelligence.html**

SCHEDA SINTETICA

Nome Azienda	NIRA SPA
Regione	Lombardia
Settore di Attività Economica	MATERIE PLASTICHE INDUSTRIALI E CIVILI
Ambito tematico strategico (selezionare)	☐ Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto ☐ Transizione Verde ed Economia Circolare ☒ Competenze di base e digitali ☐ Politiche Attive del lavoro ☐ Fondo Nuove Competenze
Piano Formativo	Canale di Finanziamento: Conto di Sistema ID Piano: 366581 Titolo Piano: SVILUPPO DELLE COMPETENZE INDIVIDUALI PER L'AZIENDA Soggetto Attuatore (per i Piani CS): AQM
Tematiche formative	Big Data e Intelligenza Artificiale
Modalità didattiche	Esercitazione e case study interattivo
Risultati della formazione	La partecipazione al corso ha permesso di valutare la fattibilità di un progetto aziendale che prevedeva l'analisi di una quantità molto elevata di dati, troppo complessi da normalizzare manualmente. Chiarendo limiti e potenzialità dell'AI, la formazione ha consentito di evitare investimenti prematuri e di risparmiare tempo e risorse nella ricerca. Parallelamente, ha favorito l'accrescimento delle competenze dei partecipanti, che hanno acquisito maggiore familiarità con logiche e modalità di utilizzo dell'AI. Ne sono derivati benefici concreti per l'ufficio IT in termini di efficienza e un rafforzamento del supporto operativo. Le conoscenze maturate hanno trovato applicazione in un progetto di business intelligence, contribuendo a migliorare le performance dei report.
Buone Prassi Formative	Follow-up con riunioni settimanali sul caso aziendale → capitalizzazione delle competenze. Lezioni frontali ed esercitazioni con software di AI sul caso aziendale → apprendimento concreto e immediatamente spendibile. Approccio strutturato dell'azienda alla formazione (*skill matrix*, selezione accurata dei partecipanti, condivisione materiale, verifica competenze acquisite) → diffusione delle competenze e valorizzazione delle persone.