



Report di Monitoraggio Valutativo

GRAFICA METELLIANA Spa

Ambito Tematico Strategico:

Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto

Report e rilevazioni a cura di Mario Vitolo

Sommario

1.	INTRODUZIONE	3
2.1	Breve profilo dell'azienda e del settore	6
2.2	Orientamenti strategici e processi di innovazione	6
2.3	Strategie aziendali e ruolo della formazione continua	8
2.4	Considerazioni riepilogative	9
3.	IL PIANO FORMATIVO	11
3.1	L'analisi del fabbisogno	11
3.2	Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti	13
3.3	Considerazione riepilogative	15
4.	L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE	17
4.1.	L'impatto della formazione	17
4.2	Considerazioni riepilogative	19
5	CONCLUSIONI	20
5.1	Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	20
5.2.	Le buone prassi formative aziendali	21
5.3	Conclusioni	22

1. INTRODUZIONE

1. INTRODUZIONE

Il monitoraggio valutativo 2022 segue uno schema metodologico ormai consolidato nel sistema di rilevazione e ricerca condiviso da Fondimpresa e INAPP è focalizzato - nell'ambito di un ampio campione statistico rappresentativo della formazione finanziata da Fondimpresa – sull'individuazione di buone prassi nell'ambito di Piani conclusi nel 2021 e riconducibili a uno dei seguenti ambiti strategici individuati per quest'anno dal Comitato di indirizzo costituito dai soci di Fondimpresa:

- 1. Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto**
- 2. Economia circolare/sostenibilità**
- 3. Competenze di base e digitali**
- 4. Politiche attive del lavoro: formazione neoassunti, disoccupati e/o inoccupati da assumere per la riqualificazione e la ricollocazione**

Il monitoraggio qualitativo in Campania comprende sia azioni formative realizzate nel 2021 che azioni formative realizzate a livello didattico nel 2020, ma concluse nel 2021 a livello gestionale. Con questi criteri, a livello regionale sono state selezionate 8.674 azioni, con il coinvolgimento di 44.831 lavoratori in formazione.

Queste azioni aggregate per le parole chiave presenti nei titoli delle azioni formative o per la tipologia di Avviso di Fondimpresa, compongono i seguenti insiemi:

- Industria 4.0: 73 azioni, 369 partecipanti
- Politiche attive: 124 azioni, 952 partecipanti.
- Competenze di base e digitali: 2 azioni, 20 partecipanti, 1 azienda
- Economia circolare e sostenibilità: 0 azioni, 0 partecipanti, 0 aziende

I dati relativi all'ultimo punto sembrano indicare che in assenza di specifici bandi di Fondimpresa, a valere sul Conto di Sistema, le aziende non realizzano attività formative su queste tematiche. Nel periodo preso in considerazione non sono infatti attivi bandi su tematiche ambientali. Prima dell'Avviso Avviso 2/2021 - Formazione a sostegno della Green Transition e della Circular Economy, le cui azioni formative sono state realizzate e concluse successivamente al periodo preso in esame, sulle tematiche ambientali più tradizionali era stato realizzato un bando risalente al 2018. Con il Conto Formazione aziendale, le aziende scelgono altri ambiti e tematiche di formazione

Questa prima cernita, tuttavia, tiene conto solo dei titoli delle azioni formative e delle finalità degli avvisi di Fondimpresa. Sulle tematiche dell'innovazione, riferibili all'ambito 1, la stessa analisi linguistica porta a individuare un più ampio ventaglio di azioni associabili per prossimità e per evoluzione delle tecnologie aziendali all'ambito delle tecnologie 4.0 in quanto molte di esse sono riconducibili alle tecnologie incluse dallo stesso programma Industria 4.0. Queste azioni formative

sono legate principalmente a quelle classificate nell'ambito della tematica dell'*Informatica*, spesso associata alle tematiche delle *Tecniche di Produzione, Marketing, Lavoro d'ufficio*.

L'*Informatica* è associata come seconda tematica in 49 azioni formative identificate con la tematica principale della *Gestione aziendale – amministrazione* (in un caso l'informatica è seconda tematica associata alla contabilità).

Complessivamente se si considerano univocamente le azioni formative che contengono i termini maggiormente caratterizzanti per Industria 4.0, ma anche le azioni formative sulla tematica dell'informatica o ad essa collegate in subordine, otteniamo un dato del 13,75% di azioni formative che attengono a tecnologie innovative o a processi di innovazione¹ in atto nelle aziende nella Campania, secondo il seguente schema:

Tabella 1

Area Tematica Principale	Numero di azioni formative	Di cui con principale terminologia Industria 4.0	Seconda Area Tematica associata di occorrenze (n°)	Totale azioni riconducibili all'innovazione digitale
Informatica	1.106	37	Tecniche di Produzione (25) Marketing e Vendite (18) Lavoro d'ufficio (9) Qualità (1)	1.106
Gestione aziendale - amministrazione	1.642	7	Informatica (49)	56
Contabilità – Finanza	99		Informatica (1) Gestione aziendale - amministrazione (1)	
Lavoro in ufficio ed attività di segret.	3			
Marketing e Vendite	760	1	Tecniche di produzione (1)	1
Tecniche di produzione	1.792	25		25
Abilità personali	2.217	1	Marketing e Vendite (19) Impatto ambientale (12) Tecniche di Produzione (7) Qualità (4)	1
Lingue	214			
Sicurezza sul luogo di lavoro	31		Tecniche di Produzione (9)	
Impatto Ambientale	245		Tecniche di Produzione (7) Informatica (4) Qualità (1)	4
Qualità	154		Tecniche di Produzione (6)	
Altro	10			
Totale azioni riconducibili all'innovazione digitale				1.193

Fonte: Nostra elaborazione su dati del campione di Monitoraggio Valutativo 2022 Fondimpresa-INAPP

Si ottiene così un dato superiore a quello del precedente monitoraggio in cui si rilevava il 12,3% di azioni riconducibili a questo ambito prioritario; esso indica come la formazione finanziata da Fondimpresa supporti l'espansione dell'innovazione in Campania. Le 71 azioni formative che contengono termini espressamente legati a "Industria 4.0" rappresentano una quota minima ma è

¹ Nell'ambito prioritario dell'innovazione tecnologica e digitale, nel rispetto della definizione contenuta nel Reg. (UE) n. 651/2014, sono compresi tutti i processi di definizione e implementazione di innovazioni tecnologiche di prodotto e di processo nell'impresa (inclusi cambiamenti significativi nelle tecniche, nelle attrezzature o nel software). Sono altresì compresi, in questo ambito, progetti o interventi di innovazione digitale che riguardano l'introduzione di nuovi processi in azienda o un notevole miglioramento di quelli già esistenti.

possibile leggere un movimento complessivo delle imprese che in Campania avanzano verso la digitalizzazione, come attesta la crescente focalizzazione sulle competenze riconducibili alla tematica dell'informatica, specialmente in riferimento alla gestione aziendale.

Questo della gestione è in assoluto il principale ambito formativo e si riferisce a Progetti o interventi che riguardano l'introduzione di nuovi prodotti e/o processi o un notevole miglioramento di quelli già esistenti, e che richiedono, in una o più fasi della realizzazione e/o del trasferimento, la formazione del personale interessato.

Per quanto riguarda l'ambito strategico "Politiche attive del lavoro: formazione neoassunti, disoccupati e/o inoccupati da assumere per la riqualificazione e la ricollocazione" 23 azioni e 149 partecipanti riferiti all'ambito B dell'Avviso 3/2019, costituiscono cioè in risposta al fabbisogno di figure professionali difficilmente reperibili, finalizzate a formare disoccupati e/o inoccupati ai fini di una successiva assunzione. Le altre 101 azioni riguardano l'ambito A e sono rivolte a personale interno alle aziende e sono finalizzate al reimpiego o a un più proficuo utilizzo dei lavoratori, anche in cassa integrazione straordinaria, di imprese che presentino tensioni occupazionali o criticità accertate relativamente ai volumi di produzione, tali da compromettere la tenuta occupazionale dell'impresa.

In questo quadro sono state operate scelte per l'individuazione delle buone prassi che hanno tenuto conto del contesto produttivo e/o di parole chiave presenti nei titoli delle azioni formative.

Il primo indicatore che identifica una buona prassi in questo campo è la disponibilità a condividere il senso della propria esperienza formativa. Questa è una prospettiva in cui ogni azienda può porsi, se nella sua visione vi è, tra i valori etici, una crescita che contribuisce a migliorare il tessuto produttivo e il contesto sociale e culturale. Come hanno dimostrato grandissime industrie che trattano processi estremamente delicati e protetti, oppure piccolissime aziende che stanno crescendo attorno a un'idea originale, anche in Campania ogni tipo di azienda può condividere il valore della propria formazione se ne riconosce l'importanza e il vantaggio in termini di consapevolezza e immagine.

Grafica Metelliana S.p.A. è stata prescelta, in base alla ricorrenza di parole chiave dell'innovazione digitale all'interno dei titoli formativi campionati da Fondimpresa e INAPP, tali parole chiave lasciano ipotizzare che abbia realizzato una buona pratica formativa nell'ambito dell'innovazione tecnologica e digitale, in quanto è presente nel campione di analisi con i seguenti titoli azioni formative in cui ricorrono enunciati riconducibili all'ambito dell'innovazione tecnologica e digitale, quali: *INFORMATIZZAZIONE, SW PROTO LOGISTIC, VISUAL FACTORY, DIGITAL LEAN MANUFACTURING, MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM (MES)*. Queste azioni formative sono state realizzate nell'ambito del piano per la formazione a supporto dell'innovazione tecnologica, finanziato da Fondimpresa con l'**Avviso 1/2019**. Il Piano AVI/061B/19. con il titolo **"PRINT: PRogram for INnovative Training"** è stato presentato dall'azienda ed è rivolto esclusivamente al proprio personale.

2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore

2.2 Orientamenti strategici e processi di innovazione

Il tratto distintivo dell'azienda è l'offerta e la realizzazione di soluzioni di stampa e packaging innovative e di alta qualità integrando pacchetti di servizi pre e post-produzione fino alla spedizione del prodotto al cliente. Questa mission è supportata da investimenti nelle tecnologie più evolute e precise e da professionalità adeguate allo scopo e al livello di mercato.

Il mercato attualmente sta attraversando un rallentamento della domanda che si accompagna a un affollamento dell'offerta che determina una crisi di marginalità nel settore. L'azienda punta, perciò, a migliorare la marginalità, anche se questo dovesse comportare una riduzione del fatturato, selezionando clienti affidabili e di elevato profilo che necessitano delle tecnologie di cui dispone Grafica Metelliana.

“Nell'ultimo periodo abbiamo riscontrato una tendenza al ritorno al cartaceo – conferma Ciro Di Agostino che rappresenta la seconda generazione imprenditoriale di questa famiglia, e dopo la laurea in Economia e Commercio è recentemente entrato in azienda come Business Developer - molti clienti, nel settore dell'abbigliamento, moda e accessori, non stampavano più i cataloghi oggi c'è un ritorno alla carta stampata e nel mondo del commerciale editoriale siamo molto conosciuti; ad esempio viene dalla Sicilia il nostro principale cliente”.

In questo tipo di mercato come per i libri d'arte occorrono competenza del personale e tecnologia ai livelli più avanzati.

“Abbiamo sempre utilizzato il top dei macchinari. Le nostre macchine sono tutte della tedesca Heidelberg che per la stampa sono le migliori macchine al mondo. Abbiamo tecnologia sempre all'avanguardia”. L'AD descrive così il criterio guida dell'adeguamento tecnologico dell'azienda.

Il percorso, ma anche l'aneddotica, personale e familiare di Gerardo Di Agostino è interessante non solo per l'aspetto biografico, ma aiuta a comprendere che il fattore distintivo e vincente del suo percorso imprenditoriale caratterizzato da un attento ed efficace approccio all'innovazione. Da quella macchina rudimentale, il giovane tipografo inizia una impressionante progressione tecnologica che non è ancora interrotta e che viene spinta dalla capacità di ottimizzare, nella scelta delle macchine, delle tecnologie e dell'organizzazione aziendale, il rapporto tra, da un lato, spazi di mercato sottovalutati dai concorrenti e, dall'altro lato, qualità, tipologia di prodotti e investimento tecnologico. Ad esempio, quando negli anni '80 furono disponibili le macchine offset per la stampa in formato 70x100, lui scelse di investire in macchine 35x50 perché con questo formato snobbato dalle grandi tipografie riusciva a offrire prodotti ad hoc con un rapporto qualità prezzo migliore che attirava numerose e continue commesse soprattutto di piccole imprese che desideravano commercializzare i loro prodotti o servizi senza investire grandi cifre.

La prima svolta tecnologica risale agli anni 2000, in azienda entra la stampa su formato 70x100 che consente un allargamento a nuove tipologie di clienti e al mercato extra-regionale. Sempre nel 2000, vi è stata l'introduzione del primo software gestionale.

Alla crescita di fatturato corrisponde un costante allargamento del parco macchine e dei software secondo i criteri di innovatività e affidabilità che sono nel DNA aziendale. Nel 2013 vengono

introdotte le macchine rotative; nel 2016 la stampa digitale di grosso formato e le macchine per il packaging. Hanno fatto seguito gli investimenti sui servizi e sui software che consentono di realizzare i servizi di pre e post-stampa. Oggi è un'industria 4.0 in cui opera un sistema interconnesso digitale di controllo delle macchine che consente realizzare circa 11.000 commesse all'anno e gestire a distanza 9.000 clienti, abbattendo i margini di errore e riducendo al minimo gli sprechi secondo una logica Lean, ma anche di sostenibilità.

- Le tecnologie più recentemente introdotte in azienda sono
- Software per la gestione automatizzata della logistica
- Macchina da stampa digitale Scodix Digital print 50X70
- Impianto da stampa offset Heidelberg Anicolor 35X50
- Macchina da stampa digitale EXPERTFOLD
- Implementazione della Digital Lean Manufacturing

Il sistema digitale implementato in Grafica Metelliana consente la programmazione del MES (Manufacturing Execution System) e quindi del flusso produttivo è integrato a quello gestionale; il processo produttivo segue la cartella lavoro digitale. Viene utilizzato il software PROTO per predisporre e inviare il preventivo e la gestione fino alla conferma d'ordine e per la generazione di una cartella lavoro che viaggia digitalmente nel processo produttivo integrata da una cartella manuale per gli operatori che non accedono al sistema digitale. Grazie a questa tecnologia, in ogni fase produttiva c'è un computer con il software di gestione. L'ordine viaggia sia digitalmente che con una cartella fisica dove sono specificati tutti i processi produttivi, le caratteristiche e una immagine del prodotto finito, in modo che nel processo produttivo sia integrato il controllo qualità.

L'ordine approvato entra in un altro sistema, il COM, che va in amministrazione per la gestione del ciclo passivo. Il sistema controlla se il magazzino dispone di quanto necessario per l'esecuzione dell'ordine ed eventualmente attiva i responsabili dell'ufficio acquisti.

Dalla pre stampa va in stampa e, sempre digitalmente, tutte le fasi di produzione possono essere seguite dal cliente attraverso il suo account. Una scheda tecnica consente di programmare e controllare in tempo reale informazioni relative a tutte le fasi del ciclo di produzione: macchine da utilizzare in funzione delle caratteristiche del prodotto, operazioni da eseguire, tempi di lavorazione per tipologia di operazione, materiali, quantità di fogli impiegati quantità di scarti. Sono feedback importanti che parlano attraverso il poster di preventivo e permettono di fare il prezzo corretto, consentendo anche di risparmiare sui materiali e quindi creare sostenibilità riducendo gli scarti al minimo.

Gerardo Di Agostino declina il concetto di sostenibilità come evoluzione tecnologica: *“Noi siamo favoriti dalle leggi sulla sostenibilità anche se la legislazione non va ancora avanti. La nostra azienda è molto sostenibile: quello che noi immettiamo in atmosfera è quasi zero; nei nostri reparti di produzione non c'è bisogno di usare camini tiraggi etc. I nostri inchiostri sono a base d'acqua; non siamo rumorosi perché utilizziamo macchine evolute, utilizziamo carta che ha una certificazione FFC, vuol dire che ogni pianta utilizzata viene sostituita dall'impianto di un'altra siamo avanti anche rispetto alla carta riciclata che ha un notevole impatto ambientale. Un nostro cliente pugliese non vuole uso di stampa né colla; siamo così arrivati, dopo mesi di studio a due prodotti con incisioni ed incastri senza plastica e senza colla. Nel 2023 impianteremo pannelli solari, spinti anche da questa crisi energetica, il nostro consumo è aumentato dai 200 mila ai 500 mila euro per quest'anno.”.*

Ciro Di Agostino spiega il nesso su cui fa leva l'azienda, tra sostenibilità e innovazione, anche in termini di mercato: *"In questo ultimo anno molte agenzie di comunicazione e clienti finali azienda ci hanno chiesto di supportarle nella progettazione, nella creazione di un pack che andasse a sostituire la plastica. Quindi noi abbiamo già fatto questa trasformazione sviluppando nuovi prodotti. Sono due anni che si rinvia la plastic tax anche per supportare le aziende durante la pandemia ma da gennaio del 2023 dovrebbe partire, ma non è stata la normativa a farci anticipare questo processo di diversificazione, quanto la spinta dei consumatori finali. Nel 2021 una statistica della Luiss affermava che due consumatori su tre preferiscono un prodotto sostenibile e che non contenga plastica. Il Cliente che prima metteva il prodotto in una busta di plastica ci chiede un pack di carta riciclabile, compostabile.*

Attualmente Grafica Metelliana punta a trasferire la stessa cultura che la caratterizza nel commerciale editoriale alla cartotecnica posizionandosi su piccole tirature di qualità con prodotti molto particolari, come la stampa in rilievo per la quale ha investito in una macchina che consente a Grafica Metelliana di proporre prodotti innovativi che sorprendono e soddisfano alcune tipologie di clienti e consentono di trovare uno spazio di mercato inesplorato dai concorrenti".

La scelta di puntare sulle tecnologie e su prodotti innovativi con un'offerta che distingue l'azienda dalla concorrenza ha ripagato in termini di resilienza che si è manifestata con forza nel periodo più duro della pandemia.

"Durante la pandemia è stato molto breve il periodo di chiusura, abbiamo continuato a lavorare. Nel 2020, vi è stata una flessione delle vendite, ma abbiamo partecipato e vinto la gara europea indetta dalla Regione Campania per gli stampati per le elezioni che si sarebbero tenute a settembre. In Campania eravamo i soli a poter concorrere perché gli altri non avevano requisiti o tecnologie per ottenere l'affidamento. La capacità tecnologica e organizzativa e la presenza sul territorio ci hanno consentito di fare l'offerta migliore. Questa grande commessa ha ridotto significativamente le perdite di fatturato del 2020 che sono state comunque consistenti. Per il tipo di attività che svolgiamo tutto si deve svolgere in presenza e comunque tutto il personale preferisce lavorare in fabbrica che è un ambiente accogliente, funzionale e bello con tante opere d'arte. Nessuno ha chiesto di lavorare in smart working perciò non lo abbiamo realizzato."

L'azienda già da tempo ricorre alle teleconferenze soprattutto nel lavoro organizzativo con gli agenti commerciali e il personale che per motivi commerciali o tecnici deve spostarsi sul territorio nazionale. Non sono emerse specifiche esigenze formative indotte dalla pandemia.

2.3 Strategie aziendali e ruolo della formazione continua

Il binomio tra sviluppo delle tecnologie e competenze delle persone che operano in azienda è elemento distintivo nella storia imprenditoriale di Gerardo Di Agostino ed è centrale la consapevolezza che investire in tecnologia richiede un investimento in formazione del personale.

La formazione In grafica Metelliana spazia dagli aspetti addestrativi per l'utilizzo di macchinari in continua evoluzione, alla formazione per migliorare e ampliare i servizi. Gerardo Di Agostino sottolinea l'importanza strategica della preparazione e dell'aggiornamento tecnico del personale.

“I nostri punti di forza produttivi sono vari; grazie, ad esempio, anche alla formazione dei nostri account commerciali, riusciamo a dare molta importanza e ascolto ai clienti che non sono abituati, in genere, a confrontarsi con tecnici preparati che fanno anche da consulenti. Abbiamo ampliato la gamma di servizi per il cliente, creando, con l’inserimento nell’organico di Serena, uno studio interno di design per fornire ai clienti soluzioni innovative e sostenibili”.

La formazione ha un ruolo determinante anche nella selezione e immissione di nuove risorse che rispondono all’evoluzione dell’azienda che ora guarda con attenzione anche agli Avvisi per le Politiche Attive di Fondimpresa, con Marco Baione e Jobiz Formazione, storico partner dell’azienda come fornitore di servizi formativi.

L’azienda ha creato una propria Academy e “Serena è un talento venuto fuori da questa Academy che si è avvalsa anche di risorse di Fondimpresa – sottolinea l’AD - È il secondo anno di Academy. In questo momento in azienda ci sono persone che noi abbiamo selezionato in un gruppo di molte risorse con GI Group. Con Manpower, in questo secondo anno, la formazione è stata finanziata da Formatemp, trattandosi di lavoro interinale. Nel primo anno, siamo partiti da 20 persone; abbiamo fatto la prima selezione sulla base dei curricula, dei colloqui e anche con un test; abbiamo individuato 12 persone che hanno seguito un corso in aula; al termine ne abbiamo inserito 3; analogamente l’anno successivo abbiamo portato in azienda cinque persone. Del primo anno sono state confermate tre persone su cinque; dei quattro del secondo anno, uno ha già dato le dimissioni perché lavorare in fabbrica per questi ragazzi non è semplice con turni, anche di notte”.

Grafica Metelliana, ha sempre finanziato in proprio la formazione del personale, avvalendosi anche dei fornitori di tecnologie finché non ha conosciuto Fondimpresa, accedendo dal 2014 ai canali di finanziamento, con il supporto di Jobiz Formazione, presidiando la formazione tecnico-professionale prima con la FESTO Academy nel Sud Italia e con il MIP School of Management del Politecnico di Milano poi.

Grafica Metelliana SpA, dopo aver realizzato il piano formativo a supporto delle importanti innovazioni 4.0 introdotte, punta a una formazione che sviluppi e supporti l’evoluzione dei servizi che ruotano attorno alla formazione per dispiegare tutto il proprio potenziale tecnologico e per lo sviluppo del settore cartotecnico e di nuove ed esclusive tecniche di stampa.

Il Piano formativo è stato condiviso tra l’azienda e la rappresentanza sindacale interna costituendo con i due firmatari il comitato di pilotaggio e con l’ingegnere responsabile del sistema di Qualità. L’attenzione della Rappresentanza sindacale interna, Anna Ferrentino, non è solo formale poiché ha seguito tutti gli sviluppi del Piano anche in veste di impiegata amministrativa con compiti di gestione documentale del Piano formativo.

2.4 Considerazioni riepilogative

Grafica Metelliana è un’industria della stampa tipografica e digitale, cartotecnica tra i leader nazionali nella realizzazione di stampe di qualità ed editoria d’arte, in crescita nel settore della cartotecnica e del packaging.

Nell’arco di un trentennio ha avuto una costante e importante crescita, partendo da un rudimentale laboratorio del giovane tipografo che l’ha fondata, Gerardo Di Agostino, fino ad essere una SpA che

si aggira sui dodici milioni di fatturato. Questa crescita è stata accompagnata da una costante e mirata evoluzione tecnologica e digitale in parallelo allo sviluppo delle competenze tecniche, gestionali, progettuali, produttive di tutto il personale.

La chiave del successo è stata calibrare e anticipare l'innovazione tecnologica per coprire spazi di mercato sottovalutati o inesplorati, per sorprendere i clienti con soluzioni tecnicamente ineccepibili e a loro misura.

Oggi è un'industria 4.0 in cui la formazione svolge un ruolo strategico sia per utilizzare tutto il potenziale tecnologico, sia per immettere nuove risorse che integrano e innovano con servizi e nuovi progetti l'offerta aziendale con una sintesi tra innovazione tecnologica e digitale e sostenibilità sia nei processi che nei prodotti.

L'azienda tecnologicamente tra le più evolute del settore nel panorama nazionale utilizza tecnologie che includono alcuni fattori abilitanti dell'Industria 4.0 e prepara il personale ad ulteriori evoluzioni in questa direzione.

3. IL PIANO FORMATIVO

Il Piano AVI/061B/19. con il titolo **“PRINT: PRogram for INnovative Training”** è stato presentato dall’azienda e finanziato da Fondimpresa con l’Avviso 1/2019, rivolto esclusivamente al proprio personale. Il Piano formativo è stato realizzato con la partnership dell’Università degli studi di Salerno (Dipartimento di Informatica) che supporta lo sviluppo del piano di innovazione della Grafica Metelliana, in relazione all’introduzione di tecnologie 4.0 in funzione degli obiettivi aziendali, alla gestione automatizzata dei processi produttivi e logistici e in particolare per lo sviluppo della cartotecnica e del packaging. Partner formativo di Grafica Metelliana è stato uno storico fornitore di servizi formativi, Jobiz formazione.

Il piano ha comportato la realizzazione di 360 ore di attività formative distribuite su 9 azioni formative con i seguenti titoli:

- *TECNICHE DI POST-STAMPA DIGITALE E TECNOLOGICA CON L'ACQUISIZIONE DI NUOVI IMPIANTI STAMPA* (20 ore)
- *TECNOLOGIE DI OTTIMIZZAZIONE DEL COLORE: APPLICAZIONE ALL'IMPIANTO* (40 ore)
- *ANICOLOR - SCODIX - EXPERTFOLD: RIQUALIFICAZIONE PROFILI PER UN PROCESSO PRODUTTIVO FLESSIBILE E PERFORMANTE* (40 ore – 2 edizioni)
- *INFORMATIZZAZIONE DEL MAGAZZINO E DELLA LOGISTICA INDUSTRIALE INTEGRATA* (36 ore)
- *LOGISTICA INTEGRATA - SW PROTO LOGISTIC* (40 ore)
- *L'ORGANIZZAZIONE DEL POSTO DI LAVORO 5S E SISTEMI DI VISUAL FACTORY* (40 ore - 2 edizioni)
- *DIGITAL LEAN MANUFACTURING* (32 ore)
- *MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM (MES): PERFORMANCE BASED* (32 ore)

3.1 L’analisi del fabbisogno

La rilevazione del fabbisogno formativo è stata effettuata dall’Ente formativo partner, interpellando l’ingegnere che ha curato l’aggiornamento del piano della qualità a cui ha affidato l'utilizzo di uno strumento di rilevazione sono emerse delle aree in cui era necessario sviluppare un lavoro che rendesse il personale consapevole del flusso di informazioni che ruota attorno ad alcune macchine e processo e del modo con cui possono alimentarlo. In generale è stata rilevata un’esigenza di sviluppare la consapevolezza che i sistemi, per quanto evoluti da soli non sono in grado di far funzionare l’azienda al suo interno e nei rapporti tra questo e l’esterno per realizzare la visione di un’azienda come *“un insieme con variabili che sviluppa unità”*. Dall’analisi delle schede di rilevazione dell’adf sono emerse puntuali esigenze di formazione nelle diverse aree che necessitavano di essere consapevolmente partecipi dello stesso progetto di innovazione tecnologica e digitale: per consentire a Grafica Metelliana:

- di eccellere sul piano nazionale soprattutto nella qualità e nobilitazione del colore;
- gestire i dati della commessa in cui ciascun reparto mediante lo scambio di informazioni;
- gestire un flusso informativo da e verso il cliente per consentire, tramite un solo account di sistema, di conoscere in tempo reale lo stato di avanzamento della commessa, sia a livello di produzione che di delivery sul territorio nazionale;
- monitorare la digitalizzazione che integri la cartella tecnica digitale della commessa con la cartella cartacea per gli operatori che non hanno diretto accesso al MES Manufacturing Execution System ma devono eseguire operazioni ad esso connesse in funzione dell'ordine.

La formazione è stata necessaria per integrare i controlli e i flussi di sistema del sistema digitale di interconnessione con le operazioni extra- sistema per ottimizzare i processi.

Come fabbisogno emergente a tutti i livelli aziendali è stato individuato un fabbisogno formativo per elevare la dimensione esecutiva e addestrativa a quella della partecipazione all'alimentazione e integrazione dei flussi informativi del processo produttivo e dei processi di supporto. Tale fabbisogno è stato analizzato e declinato in relazione alle specifiche competenze di alcune figure aziendali:

- RESPONSABILI PRESTAMPA/STAMPA (5): riguardo alla preparazione e stampa con i vari impianti di stampa, prioritariamente la stampa offset e flessografica.
- ADDETTI/OPERATORI PRESTAMPA E STAMPA (4): in relazione alle operazioni di assestamento/allestimento macchina da stampa; e all'utilizzazione di diverse tipologie di stampa.
- ADDETTI / OPERATORI LITOGRAFIA (4): in relazione al corretto caricamento di programmi di lavorazione sulle principali macchine per la serigrafia, nonché alla preparazione dei colori secondo il campione prescelto e alle procedure per la pre stampa
- ADDETTI / OPERATORI POST-STAMPA (13): riguardo all'approntamento di materiali ed attrezzature per l'allestimento di stampato su carta e la manutenzione ordinaria delle nuove macchine da stampa.
- RESP TECNICI - ACQUISTI – LOGISTICA (4): per gestire la logistica attraverso l'uso dei moduli del software ERP aziendale per: la programmazione con file sheet; la gestione della logistica attraverso l'uso di database di settore customizzati sulle esigenze aziendali; definire ed adottare procedure di integrazione informatizzata dei dati delle diverse funzioni del sistema aziendale – implementazione del software; identificare obiettivi, funzioni principali e struttura di un sistema di gestione dei flussi informativi di magazzino; valutare informazioni e dati sui flussi fisici e i livelli della merce in magazzino; utilizzare le maschere e le funzionalità del software PROTOLOGISTIC.
- TECNICI OPERATORI LOGISTICA E MAGAZZINO (6): per definire ed adottare procedure per l'integrazione informatizzata dei dati delle diverse funzioni del sistema aziendale; identificare obiettivi, funzioni principali e struttura di un sistema di gestione dei flussi informativi di magazzino; valutare informazioni e dati sui flussi fisici e i livelli della merce in magazzino.

In fase di attuazione sono stati coinvolte anche le aree amministrativa e informatica per raggiungere i risultati di integrazione dei flussi informativi, scopo di questo Piano e per monitorare il flusso dati.

3.2 Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti

La progettazione nasce dall'interazione tra la responsabile aziendale della qualità, che ha mappato i fabbisogni formativi in relazione all'introduzione delle nuove tecnologie, e gli esperti di Jobiz Formazione che hanno sviluppato sulla base dei dati rilevati in un piano formativo finalizzato allo sviluppo di specifiche abilità e competenze in relazione alle esigenze di funzionamento e interconnessione delle nuove macchine, tecnologie e devices del sistema digitale.

Ad esempio, in fase di microprogettazione è stata predisposta e poi realizzata un'azione formativa per trasferire al personale che si occupa della programmazione MES e al personale che si occupa della gestione logistica un comune approccio nel trattare le interazioni attraverso il sistema informatico. Inoltre, l'approccio basato sulla condivisione tra i vari settori ha suggerito di coinvolgere anche il personale dell'area amministrativa che non era stato incluso nella prima fase di rilevazione del fabbisogno formativo. La microprogettazione ha avuto perciò anche la funzione di aggiornamento e ridefinizione dell'analisi del fabbisogno formativo iniziale.

La progettazione rivolta agli operai ha avuto un taglio esperienziale mentre per il personale tecnico e i responsabili sono state realizzate attività d'aula con il coinvolgimento di docenti dell'Università di Salerno, con lo scopo di presentare le implicazioni ai fini dei flussi informativi del nuovo sistema.

Per la formazione rivolta agli operatori di produzione, invece sono stati coinvolti esperti e tecnici abilitati dalle aziende fornitrici che non hanno svolto una formazione addestrativa, ma hanno esaminato in modo laboratoriale problemi e soluzioni da capitalizzare e condividere anche attraverso il trasferimento di informazioni

Marco A. Baione CEO di Jobiz Formazione l'Ente formativo che ha lo ha predisposto e referente di questo Piano spiega che *"L'azienda è seguita da vari consulenti che da anni hanno un rapporto con il personale. Sia per i vincoli dell'Avviso di Fondimpresa, sia per dare un contributo all'altezza dell'azienda, abbiamo coinvolto il dipartimento d'informatica dell'università di Salerno, in modo che potesse dare un contributo per stimolare la riflessione degli utilizzatori dei sistemi software aziendali sulle modalità di utilizzo di questo tipo di sistema al fine di sfruttarne le potenzialità. Gli osservatori del dipartimento di informatica hanno portato in aula degli elementi di ricerca avanzata per presentarli in particolare al personale che presidia tutta la gestione informativa aziendale, fornendo degli spunti che nel tempo possono portare ad evolvere i loro sistemi interni ancorché gestionali con visori piuttosto che con tecnologia 4.0 da integrare all'interno dei loro gestionali.*

La restante parte della formazione è stata fatta con consulenti abituali della azienda che naturalmente la seguono e quindi sono quelli che maggiormente hanno il polso della situazione sull'andamento della qualità. In due casi le attività formative hanno fatto ricorso a dipendenti aziendali rispetto a nuove assunzioni di personale per l'utilizzo dei software della logistica".

Rispetto al panel di docenti inizialmente previsto è stato necessario operare delle sostituzioni a causa del Covid.

Secondo la proprietà, tutta la formazione realizzata ha avuto un taglio diverso da quella che viene svolta a titolo addestrativo, anche quella che con questo Piano formativo è stata realizzata sulle macchine è risultata completamente diversa: *“quando si acquisisce una nuova macchina le basi del funzionamento le conosciamo già ma abbiamo bisogno di ulteriori aggiornamenti che facciamo con i tecnici del venditore. È una formazione che facciamo a chi deve lavorare con quella macchina ma tutta la parte della integrazione e dello scambio di informazioni con le tecnologie 4.0 è venuta da questa formazione e dalla volontà di portare il personale a questo livello, anche per poter parlare un unico linguaggio”*².

Anna Ferrentino che ha seguito il corso come Comitato di Pilotaggio ha rilevato che all’inizio non c’era una grande partecipazione per una novità di cui non era noto l’endstate finale mentre con l’andare avanti del tempo è cresciuto un grande interesse, come normalmente avviene in tutte le dinamiche di gruppo. Molti sono rimasti interessati ad approfondire le procedure che attuavano inconsapevoli di quale sarebbe stato il risultato successivo. Questo ha assicurato al Piano buoni livelli di partecipazione e presenza.

Complessivamente il corso ha visto 70 partecipazioni rispetto alle 64 inizialmente previste per il coinvolgimento di 36 lavoratori. Tecnici e operatori della logistica e operatori e responsabili delle aree di pre-stampa, stampa e post stampa hanno partecipato ad almeno due azioni formative. Al personale dell’area della logistica si sono aggiunti anche tecnici che si occupano della programmazione del MES nello specifico intervento formativo su questa tematica su cui è intervenuto un docente universitario.

Sono state rilasciate attestazioni a tutti i partecipanti, mentre il Dipartimento di Informatica ha rilasciato certificazioni fruibili come crediti a 6 partecipanti che hanno seguito le tre azioni formative sul MES aziendale (PROTO). Le attestazioni rilasciate da Jobiz Formazione quale Ente formativo attuatore hanno consentito la referenziazione delle competenze apprese alla qualifica di “operatore post stampa” del Quadro Regionale delle Qualificazioni della Regione Campania.

Per tutte le azioni sono stati somministrati test di verifica degli apprendimenti e la restituzione dei docenti indica che tranne rare eccezioni i livelli di acquisizione delle competenze sono stati molto elevati. A questi corrispondono altrettanto elevati livelli di soddisfazione espressi dagli allievi in sede di monitoraggio interno al Piano a conclusione delle azioni formative.

Le attività formative sono state realizzate tra aprile e settembre del 2021 ad eccezione di un’azione formativa realizzata a ottobre 2021 attraversando momenti di incertezza dovuti all’andamento del COVID che hanno inciso anche sulla programmazione attuativa e la sua realizzazione.

Le attività, realizzate prevalentemente in presenza; sono state programmate e realizzate anche alcune attività di formazione a distanza in modalità sincrona. Tuttavia, allo scopo di preservare alcuni aspetti motivazionali e di coinvolgimento dei partecipanti, quando si è reso possibile, la formazione sincrona a distanza è stata convertita in formazione in presenza. È questo il caso di una giornata formativa di giugno 2021 programmata per essere svolta in teleconferenza e poi realizzata

² Ciro Di Agostino

in aula; come rilevò l'ispettore, nel quadro dei controlli previsti da Fondimpresa, l'attività si stava effettivamente svolgendo in aula dove erano presenti il docente e alcuni degli allievi previsti.

La realizzazione del Piano formativo ha incontrato altre difficoltà legate alle incertezze e alle restrizioni imposte dal Covid che hanno messo in crisi la pianificazione.

Nonostante queste difficoltà il Piano ha raccolto ampi apprezzamenti della proprietà e dei partecipanti.

3.3 Considerazione riepilogative

Il Piano formativo **PRINT** ha risposto alle esigenze di sviluppo di competenze funzionali all'introduzione di nuovi macchinari e sistemi informatici nell'industria "Grafica Metelliana" operante nel settore della stampa tipografica e digitale. Ha supportato un avanzato processo di innovazione tecnologica e digitale che ha arricchito il processo produttivo di fattori abilitanti dell'Industria 4.0. Il Piano si è focalizzato sui processi produttivi e logistici coinvolgendo responsabili e operatori dei due ambiti aziendali, cioè tecnici e operai.

Le azioni formative hanno approfondito aspetti e tecniche specifiche, legando i diversi interventi attraverso lo sviluppo di una comune consapevolezza del ruolo dei sistemi digitali nel condividere e capitalizzare le informazioni sui prodotti e sui processi produttivi e di supporto in ogni loro fase, rendendole accessibili alle varie aree aziendali e all'esterno verso i clienti in relazione ai diversi ruoli.

La formazione si è focalizzata con successo su tre obiettivi:

- Riqualficare il personale dell'area produttiva per utilizzare in modo ottimale macchine di stampa tecnologicamente evolute e innovative (Scodix e Anicolor);
- Ridefinire il ciclo produttivo attraverso l'utilizzo in chiave lean del nuovo sistema informatico 4.0, riducendo i tempi di scambio della produzione;
- Digitalizzare il magazzino e la logistica in interconnessione con le aree commerciale, gestionale e di produzione;

Il Piano formativo ha inoltre trasferito competenze per la gestione digitale del modello Lean e l'interazione digitale tra MES e area logistica che ha fondamentale importanza in un'azienda che movimentata 11.000 commesse all'anno fino alla consegna presso la sede del cliente.

La formazione realizzata è stata molto apprezzata dalla proprietà dell'azienda e dai partecipanti anche se ha attraversato difficoltà organizzative connesse alla pandemia. La specificità degli argomenti trattati per le aree di produzione è stata compensata nella logica del Piano dagli interventi di docenti universitari che hanno offerto elementi di riflessione sulle potenzialità delle tipologie di sistemi presenti in azienda per la capitalizzazione e la veicolazione delle informazioni all'intera rete degli attori. In questo modo il piano ha seminato degli elementi di riflessione che nel futuro utilizzo del sistema sarebbero tornati utili. Il Piano nasce dall'analisi interna dei fabbisogni formativi derivanti dall'inserimento nel ciclo produttivo di tecnologie in azienda grazie a nuovi investimenti nell'ambito di Industria 4.0.

Lo stesso ente formativo che ha curato la sua realizzazione in un quadro ampiamente positivo ha individuato le criticità realizzative dettate dalle circostanze della pandemia. Va senz'altro apprezzato

che le visite ispettive realizzate abbiano sempre verificato che le attività formative venivano svolte nonostante gli imprevisti che hanno dato luogo ad adattamenti ammessi da Fondimpresa.

Questo Piano formativo dimostra che quanto più sono finalizzate e di taglio laboratoriale le attività formative tanto più esse danno luogo ad apprendimenti che devono trovare immediata applicazione. Dimostra altresì che nell'utilizzo dei sistemi digitali le strategie aziendali chiedono ai lavoratori di acquisire competenze su potenzialità dei sistemi digitali e tecnologici non riconducibili a mansionari, ma a una visione e una consapevolezza d'insieme e dell'interdipendenza delle parti che i sistemi innovativi consentono e supportano e che vanno sperimentati, utilizzati e ampliati nelle loro potenzialità. Le proroghe e deroghe concesse da Fondimpresa hanno consentito di portare a compimento questo Piano di grande importanza per l'azienda.

4. L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE

4.1. L'impatto della formazione

Grafica Metelliana ha rapidamente messo a regime le innovazioni introdotte con nuove macchine di stampa. Si tratta di macchine fortemente innovative che richiedono l'utilizzo di tecniche e materiali mai utilizzati in precedenza in azienda e con tecnologie avanzate che richiedono nuove abilità e competenze anche ai professionisti più esperti. I docenti coinvolti hanno saputo condividere con gli operai e i responsabili delle aree di pre stampa, e stampa. Non si è trattato di un semplice addestramento, nel corso della formazione gli operai e i loro responsabili non solo hanno imparato comandi e procedure standard, ma hanno anche potuto apprendere dagli esperti delle soluzioni per affrontare particolari problemi e apprendere soluzioni derivanti dalla personale esperienza dei docenti, ad esempio nella regolazione e combinazioni dei colori per ottenere risultati di assoluta eccellenza.

Vincenzo Pisapia, litografo e operatore digitale di produzione, che ha partecipato alla formazione sulle due macchine di stampa innovative introdotte in azienda, testimonia una forte interazione con i docenti che si sono focalizzati su alcuni aspetti per il miglioramento delle tecniche di stampa e la soluzione di alcune problematiche riscontrate nell'utilizzo di queste macchine a cui già erano stati addestrati gli operatori di stampa. I docenti hanno messo in campo il know how derivante dalla loro esperienza nel trattare le lastre litografiche, gestire la diluizione con l'acqua e nella miscelazione degli inchiostri. Nel corso della formazione i tecnici che già frequentavano l'azienda per gli interventi tecnici di routine, hanno avuto modo di trasferire delle "dritte" per risolvere problemi che possono presentarsi, affrontando aspetti di cui non avevano mai parlato con i tecnici e gli operai e prevenendo futuri fermi o perdite di tempo.

La formazione ha concretamente migliorato il modo di lavorare nella stampa offset e a luce UV. I docenti provenienti dai fornitori delle macchine hanno dimostrato grande competenza apprezzata da una platea di esperti litografi.

L'affinamento di queste tecniche è stato parallelo allo sviluppo della formazione che ha teso a collegare la consultazione delle schede d'ordine e delle schede tecniche in fase di produzione, generando l'apprendimento del criterio di mettere la propria competenza tecnica al servizio del criterio commerciale che ha portato a definire le caratteristiche tecniche della commessa senza far prevalere il proprio giudizio. Viene riportato l'esempio di un ordine di un lavoro con finitura in argento che il litografo giudica meno valida di quella con finitura in oro. In questo caso la scelta commerciale è stata quella di offrire una soluzione tecnica che recepisce le richieste del cliente senza sconvolgerne il budget. Informazioni del genere oggi viaggiano sia su schede cartacee che digitali che si integrano ed è importante capitalizzare e veicolare anche le osservazioni del personale in produzione.

La formazione è stata realizzata proprio sulle nuove macchine installate in azienda e trattando i sistemi digitali che su di esse sono presenti, ma anche delle parti meccaniche e delle matrici, al pari degli inchiostri e dei polimeri innovativi, ha consentito un apprendimento concreto e immediatamente applicabile dai già esperti operatori e tecnici tipografici che hanno imparato, primi e finora unici in Italia, a utilizzare la macchina per la stampa in rilievo che richiede abilità nell'impiego

di inchiostri speciali e polimeri. La formazione ha dunque consentito di migliorare le tecniche di gestione operativa di macchine complesse che implicano la conoscenza di fattori e componenti di nuova concezione con comportamenti e caratteristiche diverse da quelli già in uso.

La responsabile amministrativa, Anna Ferrentino, ha partecipato in veste di discente, con gli altri colleghi della sua area al piano, al percorso di Digital Manufacturing; ritiene che il corso, attraverso l'analisi della struttura dei documenti e delle informazioni in esso contenute nonché delle logiche del sistema informatico, ha prodotto un miglioramento delle informazioni provenienti in amministrazione dall'area logistica. La formazione per quanto riguarda questo processo di supporto ha impattato soprattutto sul ciclo passivo, cioè sugli acquisti, migliorando l'interazione con il magazzino e l'utilizzo del sistema informatico nelle attività di controllo.

Rispondendo alle aspettative della proprietà aziendale, la formazione sulla *Digital Lean* e sull'organizzazione del posto di lavoro ha sviluppato la consapevolezza di come sta cambiando l'organizzazione aziendale e come i sistemi informativi e lo scambio di informazioni e dati, anche attraverso la reportistica individuale sono in relazione e alimentano il miglioramento continuo. È accresciuta in tutte le aree l'attenzione e la partecipazione dei lavoratori nella gestione e integrazione delle schede sia cartacee che digitali.

Vladimir Sirenko, tecnico che si occupa della programmazione del MES, ha partecipato con il personale dell'area del magazzino e della logistica alle lezioni di un docente dell'Università di Salerno sulla informatizzazione del magazzino e della logistica industriale integrata al MES. Nel corso di lezioni frontali il docente ha trattato aspetti generali e teorici riguardanti gli argomenti. Il suo primo giudizio è che si è trattato di una formazione interessante ma non ha rilevato impatti sul modo di lavorare. Giudica interessante la formazione realizzata con la quale sono state analizzate le logiche generali dei sistemi informatici integrati dei processi industriali, da un punto di vista generale per guardare alla loro evoluzione. Esprime la percezione di una formazione che ha avuto valore culturale ma non un impatto diretto sull'attività lavorativa. È tuttavia interessante osservare che approfondendo l'analisi degli esiti di questa sua esperienza formativa, fa emergere che nel corso dell'attività didattica il docente ha consegnato delle dispense e che queste sono state lo spunto per il confronto con i colleghi sulle potenzialità e le prospettive dell'integrazione digitale tra processo produttivo, magazzino e logistica nello specifico contesto dell'azienda. Se ne deduce che il docente ha seminato stimoli efficaci per attivare un processo riflessivo e creativo dei partecipanti nel rapportarsi al sistema informatico introdotto in azienda guardando in prospettiva alla sua evoluzione.

Il confronto riflessivo tra il tecnico dell'area della programmazione del sistema informatico MES per l'area di produzione e quello dell'area Magazzino e logistica sulla gestione del flusso di informazioni, sull'utilizzo e l'esplorazione delle potenzialità della piattaforma digitale implementata in azienda è l'impatto più importante, rilevante di questa formazione che ha innescato un processo e ha risposto positivamente alle attese.

In un'industria in cui vi sono quotidianamente decine di cambi di lavorazione, come spiega l'AD, non vi devono essere margini di errore nella disponibilità e gestione delle scorte di magazzino e nella movimentazione dei prodotti in entrata e in uscita perché si rischia di innescare ritardi a cascata che fanno saltare tutta la programmazione, né si possono creare immagazzinare scorte eccedenti con tempi di giacenza eccessivi. Per questi motivi l'integrazione digitale tra i processi di produzione, e

quelli della logistica e di magazzino ha una rilevanza strategica enorme per l'azienda. La formazione realizzata ha efficacemente supportato questa integrazione e l'implementazione del nuovo software aziendale.

In generale come sottolinea Gerardo Di Agostino la formazione aziendale sopprime alle carenze di professionalità di un mercato del lavoro a cui si rivolgono giovani che non hanno la possibilità di acquisire professionalità adeguate all'industria della stampa, attraverso i percorsi di istruzione e formazione. Attualmente l'azienda ha avviato la partecipazione all'ITS dell'industria agroalimentare per le implicazioni nella produzione del packaging, ma l'affinamento delle competenze soprattutto per il personale di recente acquisizione avviene attraverso il tipo di formazione realizzata con questo Piano formativo.

4.2 Considerazioni riepilogative

La formazione realizzata in Grafica Metelliana ha combinato aspetti teorici e pratici. La formazione teorica ha seminato stimoli efficaci per supportare la capitalizzazione e condivisione di informazioni qualitative e dati quantitativi tra le diverse aree dell'organizzazione aziendale attraverso il nuovo sistema informatico. Questo tipo di formazione è stata rivolta principalmente ai tecnici dell'area Logistica e di magazzino per gli aspetti dell'integrazione digitale con l'area di produzione e agli operatori di produzione per gli aspetti dell'organizzazione dei posti di lavoro e le procedure della Lean organization che hanno seminato stimoli raccolti dal personale aziendale per un efficace utilizzo e una piena interazione tra le diverse attività del ciclo produttivo e delle attività di supporto.

La formazione pratica sulle nuove macchine installate in azienda e governate da complessi sistemi digitali ha consentito a operatori e tecnici di produzione di accelerare l'apprendimento delle istruzioni per la conduzione di queste macchine e il trasferimento di informazioni e dati attraverso i software aziendali del sistema integrato di gestione, ma attraverso il confronto con docenti esperti e disponibili ha consentito di impadronirsi di soluzioni elaborate dai docenti stessi nel corso della loro esperienza con quelle macchine. La formazione ha riguardato a questo livello anche la gestione e integrazione dei flussi informativi che consentono attraverso i software gestionali di capitalizzare, analizzare e veicolare.

La formazione ha consentito di attivare in tutte le aree un flusso di informazione che consente di seguire all'interno e di proiettare all'esterno.

5 CONCLUSIONI

5.1 Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione

Il piano formativo ha risposto alle esigenze aziendali di ottimizzare l'utilizzo delle nuove tecnologie introdotte in azienda attraverso il miglioramento dei flussi informativi che connettono MES, sistema gestionale e di gestione logistica, integrati nel nuovo sistema informatico.

La progettazione ha risposto in modo puntuale alle esigenze formative individuati all'interno dell'azienda attraverso le rilevazioni sistematiche affidate al sistema interno della qualità e riferite all'introduzione delle nuove tecnologie in azienda. Ha risposto all'indirizzo aziendale di andare oltre la formazione addestrativa per sviluppare cultura e pratiche di integrazione dei flussi informativi e consapevolezza dell'importanza, della responsabilità individuale nella produzione e nel processo di condivisione di dati attraverso l'innovativo sistema informatico aziendale che connette l'attività commerciale, quella amministrativa produttiva e quella logistica.

La gestione del Piano e il sistema di deroghe concesso da Fondimpresa per superare le difficoltà imposte dalla pandemia hanno consentito adattamenti a livello di soluzioni didattiche e gestione della tempistica che ha consentito di realizzare e ampliare gli obiettivi formativi che risultano di grande rilevanza strategica. L'integrazione dei flussi formativi per la sincronizzazione e armonizzazione dei processi è di vitale importanza strategica per il ritorno degli investimenti in innovazione tecnologica realizzati dall'azienda con tecnologie funzionali agli obiettivi aziendali.

Sono stati scelti docenti che avessero conoscenza dei processi e delle problematiche aziendali e competenze adeguati agli scopi. Per le aree di produzione a cui è stata rivolta una formazione di carattere pratico e applicativo sono stati coinvolti come docenti i tecnici delle aziende fornitrici delle macchine innovative introdotte in azienda. Tali tecnici non hanno trattato gli aspetti addestrativi ma hanno analizzato con il personale di produzione problematiche e tecniche per garantire l'eccellenza dei risultati di stampa, affrontando problematiche e presentando nuove soluzioni. Questa formazione ha alimentato le motivazioni degli operatori di produzione a partecipare al progetto di innovazione dell'azienda e con esso alla integrazione dei flussi informativi ma anche alla comprensione delle interdipendenze che derivano da una corretta e completa reportistica, integrando sia il livello digitale che cartaceo.

Questo aspetto è rilevante perché rappresenta un indicatore dell'avanzamento del processo di digitalizzazione nella produzione manifatturiera e in generale nell'organizzazione aziendale che ancora richiede integrazione tra cartaceo e digitale per consentire un doppio controllo del processo.

Il coinvolgimento del dipartimento di informatica dell'Università di Salerno con docenti che hanno rappresentato logiche e meccanismi di integrazione, sistemi digitali e loro evoluzione digitali nei processi di produzione industriale e nella logistica, hanno fornito importanti stimoli al personale tecnico e amministrativo per perfezionare i flussi documentali e informativi.

Al fine di consentire l'attivazione dei processi di integrazione e armonizzazione dei flussi informativi sono state realizzate delle classi che integravano ruoli e aree secondo criteri di rispondenza agli obiettivi di integrazione, così ad esempio personale amministrativo, programmatori del MES e

responsabili del magazzino e della logistica sono stati aggregati nelle stesse aree e parallelamente ciò è avvenuto per tecnici e operatori di pre-stampa, stampa e post-stampa.

5.2. Le buone prassi formative aziendali

Il piano formativo ha consentito di sviluppare competenze che sono esclusive o specifiche per questa azienda e le professionalità in essa coinvolte, ma lo sviluppo di sistemi di integrazione e veicolazione digitale delle informazioni nei processi gestionali, produttivi e di supporto, interessa tutte le aziende che in questa fase dell'avanzamento di industria 4.0 si confrontano con analoghe problematiche. Vi è ancora bisogno di formazione per trasferire al personale consapevolezza, motivazioni e criteri per partecipare attivamente al processo di digitalizzazione e interconnessione dei processi e delle informazioni. Per questi aspetti l'esperienza di Grafica Metelliana è interessante perché dimostra che la formazione pratica su aspetti operativi (in questo caso, l'affinamento delle tecniche di stampa con nuove macchine) ha efficacia per se stessa, ma questa efficacia è potenziata dalla formazione che parallelamente influenza positivamente e la circolazione e la gestione delle informazioni attraverso l'integrazione e l'interazione con schede d'ordine e tecniche digitali e cartacee.

La netta separazione tra una formazione teorica affidata a docenti universitari e rivolta a tecnici e impiegati relativa alle logiche generali dei sistemi di interconnessione digitale e una formazione pratica diretta agli operai avrebbe rischiato di essere criticabile, ma il gradimento manifestato e gli effetti indotti ex post indicano che per quanto vi siano nella formazione dei lavoratori preferenze per la formazione laboratoriale e attiva, la formazione teorica, se pertinente e di elevata qualità, capace cioè di ampliare la conoscenza e le visioni di chi apprende, è ancora necessaria ed efficace, seminando stimoli che attivano ex post dei processi riflessivi, creativi e di solving che devono accompagnare e caratterizzare l'attività professionale nella routine quotidiana nell'esplorazione e fruizione delle potenzialità che i sistemi informatici contengono e per le quali non è sufficiente l'attività addestrativa.

La formazione teorica ha avuto il merito di far confrontare responsabili e tecnici delle aree di supporto, amministrazione, programmazione informatica, logistica e magazzino seminando stimoli che hanno indirizzato il processo di integrazione dei flussi informativi. Questa formazione di carattere generale ha focalizzato l'attenzione sulla completezza e correttezza dei dati che vengono veicolati nel sistema la cui responsabilità attiene a ciascun operatore coinvolto nel confronto tra il personale hanno portato a identificare errori ricorrenti e a migliorare ex post la qualità dei dati e dei documenti immessi nel sistema. L'integrazione di tutte le aree è avvenuta con la formazione relativa alla digital Lean organization.

5.3 Conclusioni

Il piano formativo PRINT arricchisce il repertorio di buone prassi per l'implementazione di sistemi informativi 4.0. Presenta una sua peculiarità nel distinguere nettamente formazione teorica e formazione pratica, la prima per i processi di supporto e per tecnici e impiegati, la seconda per tecnici e operatori dell'area di produzione. Questo approccio si è rilevato efficace grazie alla qualità dei docenti prescelti e alla pertinenza delle tematiche trattate rispetto agli obiettivi aziendali e didattici.

Sono risultati efficaci i criteri di integrazione applicati in questi due ambiti, consentendo il confronto per l'affinamento delle tecniche di stampa e l'organizzazione del posto di lavoro secondo criteri Lean con la combinazione in aula tra tecnici e operatori delle diverse aree di produzione.

Questo Piano formativo ha dimostrato l'efficacia di una formazione che ha coinvolto tutte le aree organizzative dell'azienda focalizzando l'attenzione sulla responsabilità dei flussi informativi, la qualità dei dati e dei documenti, nonché le potenzialità di integrazione e connessione attraverso i sistemi digitali aziendali per il miglioramento continuo dei processi. I lavoratori hanno potuto condividere le logiche, i criteri e anche le prospettive di sviluppo di questi sistemi dell'industria 4.0.

Il Piano formativo presenta elementi di specificità aziendale e settoriale riguardo le tecnologie adottate ma fornisce importanti indicazioni ad aziende di ogni settore che debbano affrontare la gestione di complessi, ingenti e frequenti cambi di lavorazione ad hoc per clienti diversi.

-