

Storie di Formazione 2022

LANZI SRL

Industria 4.0

**SMART SAFETY: DIGITALIZZAZIONE E INNOVAZIONE DI PRODOTTO CHE
TRASFORMANO LA SICUREZZA SUL LAVORO. IL CASO LANZI SRL.**

Storie di Formazione 2022

Autrice: Paola Mussinatto

Codice Piano Formativo: 247847

Titolo del Piano Formativo: A/R Automation & Robotics

Storie di Formazione 2022

INDICE

Capitolo 1 – Introduzione.....	4
Capitolo 2 – Strategie aziendali e ruolo della formazione continua.....	5
2.1 – Breve profilo dell'azienda e del settore.....	5
2.2 – Orientamenti strategici e processi d'innovazione.....	6
2.3 – Obiettivi aziendali e ruolo della formazione	7
2.4 – Considerazioni riepilogative	7
Capitolo 3 – Il Piano Formativo	8
3.1 – L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati.....	8
3.2 – Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti	9
3.3 – Considerazioni riepilogative	10
Capitolo 4 – L'impatto della formazione.....	10
4.1 – L'impatto della formazione	10
4.2 – Considerazioni riepilogative	12
Capitolo 5 – Conclusioni	13
5.1 – Gli elementi e i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione.....	13
5.2 – Le buone prassi formative aziendali.....	14
5.3 – Conclusioni.....	15
Bibliografia e Sitografia.....	16
Allegato A - Scheda Sintetica	17

Storie di Formazione 2022

CAPITOLO 1 – INTRODUZIONE

Il piano oggetto del monitoraggio, “A/R Automation & Robotics”, ha coinvolto 3 aziende piemontesi impegnate in percorsi di trasformazione digitale che hanno avviato processi di innovazione di processo e, in alcuni, casi di prodotto. Il piano ha coinvolto complessivamente 32 persone il 578 ore di formazione e 11 azioni formative.

Nel caso dell'azienda Lanzi, la formazione erogata attraverso il piano è stata fondamentale per dotare i progettisti impegnati nello sviluppo e prototipazione di nuove soluzioni di competenze più approfondite sulle caratteristiche delle tecnologie 4.0 (disponibili sul mercato), da utilizzare per implementare la parte mecatronica dei nuovi distributori automatici ma anche di una serie di conoscenze informatiche (interfacciamento e applicazioni software per il collegamento con il database aziendale) proprie dell’Internet of Things per l’interconnessione dei DPI e dei distributori che essa produce.

La formazione, svoltasi in aula e on the job, ha guidato i partecipanti in attività di scouting tecnologico per l’innovazione dei prodotti. Al termine del percorso i partecipanti hanno, di fatto, acquisito il know how e competenze utili a procedere alla ricerca e reperimento e test di soluzioni tecnologiche per prodotti nuovi in maniera autonoma. Competenze e know how a sostegno di processi nuovi e volte a garantire un continuo flusso di nuove tecnologie per la produzione di nuovi DPI e distributori.

Nella tabella 1 è riportato il dettaglio delle azioni formative contemplate dal piano.

Tabella 1 - Azioni formative previste dal piano

Titolo AZIONE	TEMATICA_1	ORE CORSO
Applicazioni SW per l'interfacciamento di sistemi cyberfisici con i database aziendali	Tecniche di produzione	30
Interfacciamento uomo/macchina per sistemi cyberfisici	Tecniche di produzione	70
Componenti mecatronici per i magazzini automatizzati	Tecniche di produzione	30
Utilizzo di sistemi di visione per il rilevamento di DPI	Tecniche di produzione	20

Storie di Formazione 2022

CAPITOLO 2 – STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

2.1 – Breve profilo dell’azienda e del settore

Lanzi Srl è un’azienda torinese - la cui mission è centrata sul tema della SICUREZZA SUL LAVORO – che:

- progetta, produce e distribuisce DPI (dispositivi per la protezione individuale) utilizzati in ambito produttivo
- progetta e produce di sistemi automatizzati per lo stoccaggio, la distribuzione, la raccolta e la gestione di materiali antinfortunistici, attrezzature ausiliarie alla produzione, componenti e ricambi.

L’Azienda ha sfruttato nel tempo una naturale propensione all’innovazione di prodotto per raggiungere obiettivi di sviluppo ambiziosi e aumentare la propria competitività, utilizzando la formazione come driver per lo sviluppo di processi innovativi, investendo costantemente sullo sviluppo delle competenze e assumendo giovani tecnici e neo-laureati.

L’impegno nell’ideazione e progettazione di soluzioni di alta qualità per la “sicurezza responsabile” cresce negli anni e con esso la capacità di management e specialisti tecnici di adattare processi e strategie alle esigenze sempre nuove delle aziende clienti e del mercato.

Il core business è rappresentato dai guanti da lavoro: l’intuizione del fondatore, Renato Lanzi, è stata quella di iniziare nel 1978 a produrre speciali guanti di protezione in maglia e senza cuciture – innovativi rispetto dei guanti da lavoro tagliati e cuciti utilizzati, fino a quel momento, negli impianti produttivi. - destinati agli operatori del settore automotive.

L’azienda, negli anni successivi, ha ampliato la gamma di prodotti allargando la produzione ai guanti in cuoio e agli indumenti da lavoro.

Nell’ambito del processo di ricerca, innovazione e sviluppo avviato, dal 1996 Lanzi dispone di un proprio laboratorio tecnologico per il controllo della Qualità che è stato riconosciuto, dal 2010, da parte dell’“Ente notificato Europeo” CTC di Lione - che ha attestato la capacità del laboratorio di fornire risultati affidabili in stressa compliance agli standard europei di riferimento - come “Approved LAB”

Negli anni la specializzazione dell’azienda nella produzione di guanti da lavoro di alta qualità ha portato al lancio di nuove linee rispondenti agli elevati standard di sicurezza imposti dalla normativa ed alle esigenze di confort degli utilizzatori. Nel 2020 è stata lanciata un’ultima linea, top di innovazione e performance, denominata Iso-Skin, che garantisce il massimo della flessibilità e della resistenza e presenta caratteristiche specifiche di anti-staticità, compatibilità con touch screen e funzionalità sulle linee di una smart factory.

Tecnici e progettisti di Lanzi lavorano al fianco dei clienti per la progettazione e realizzazione di prodotti calati sulle loro esigenze tecniche, il che garantisce la massima customizzazione ed efficacia nella protezione dei rischi specifici insiti in ogni attività e realtà produttiva.

Nel 2014 crea un reparto dedicato alla progettazione e alla fabbricazione di sistemi automatizzati per la distribuzione e la gestione dei DPI e di materiali per l’industria che vengono installati negli stabilimenti di Aziende Clienti in Italia e in molti Paesi Europei: nasce così il marchio “Safety Systems Industrial Vending”

All’inizio degli anni 2000, col diffondersi nel mondo dell’automotive dei principi della Lean Production, le aziende richiedevano ai fornitori di DPI di ripensare e gestire anche i servizi di distribuzione degli stessi.

Per rispondere a queste nuove esigenze, nel 2003, Lanzi inizia a produrre distributori automatici di prima generazione per la distribuzione dei DPI da collocarsi in spazi dedicati degli impianti produttivi.

I primi distributori sono del tutto simili a macchine del food, distributori automatici di prodotti alimentari, strutture del vending refrigerate sulle quali vengono sviluppate customizzazioni hardware e software finalizzate alla distribuzione dei DPI.

Storie di Formazione 2022

Nel 2005 l'azienda progetta e inizia a vendere distributori automatici di "seconda generazione" che grazie alla rete internet, possono essere interconnessi tra loro e alla rete aziendale. Sviluppa, inoltre, applicazioni software sempre più specializzate nella gestione dei materiali.

L'anno di svolta è il 2015, quando Lanzi inizia a produrre le macchine di "terza generazione" che applicano i criteri di Industria 4.0, nell'ottica della smart factory integrando sistemi IioT (Industrial Internet of Things) per rispondere alle crescenti esigenze delle aziende che lavorano applicando i principi lean.

La gamma dei distributori si amplia con modelli sempre più innovativi, progettati internamente: l'azienda riceve la certificazione Industry 4.0.

Il 2015 è anche l'anno della progettazione, prototipazione e distribuzione di un sistema di automazione (ArgoPRO) costituito da un'unità di distribuzione di piccole dimensioni, che può essere installato in prossimità delle linee di produzione, connessa in tempo reale con un software gestionale (ArgoPRO), e che può interfacciarsi con i sistemi gestionali più diffusi nelle aziende.

Il distributore ha la peculiarità di distribuire alla persona, identificata mediante badge aziendale, i DPI necessari tracciando in tempo reale l'operazione di prelievo e quella di restituzione.

Queste particolari macchine Lanzi sono in grado di "parlare" all'utente comunicandogli quale DPI sia abilitato a prelevare dal distributore tramite pulsanti luminosi, abbreviando notevolmente il tempo di prelievo e evitando eventuali errori.

2.2 – Orientamenti strategici e processi d'innovazione

Il passaggio ulteriore, la traiettoria di sviluppo a cui guarda l'azienda, è quella della sensoristica avanzata applicata non solo alla macchina, ma ai singoli DPI che, dotati di chip o RFID attivi o passivi, potranno essere tracciati.

Obiettivo strategico diventa quello relativo allo sviluppo di tecnologie che possono rilevare automaticamente che l'operatore, al momento dell'ingresso in produzione, abbia con sé il DPI previsto per la sua mansione e anche il suo corretto indossamento.

Obiettivo ambizioso, che comporta un lungo lavoro di studio delle tecnologie esistenti, progettazione, prototipazione e test in laboratorio.

L'industria 4.0 entra nei nuovi prototipi, l'azienda investe su nuove competenze e su innovazione tecnologica per lavorare a soluzioni per macchine e sistemi che rispondano alle esigenze sempre nuove delle aziende clienti. Si lavora alla progettazione e produzione di magazzini automatizzati e armadi per lo stoccaggio, la distribuzione e la restituzione di DPI, ricambi e attrezzi. Prodotti sempre più intelligenti, automatizzati, interconnessi in real time, in grado di ottimizzare i processi logistici nelle aziende dove vengono installati, che si interfacciano con gli ERP aziendali e sono in grado, inoltre, di restituire dati sempre aggiornati e una vasta reportistica.

Implementando poi sensoristica e soluzioni tecnologiche sempre nuove, i DPI potranno diventare sempre più "smart" e fino a comunicare all'operatore che li ritira sul posto di lavoro, in tempo reale, il loro corretto indossamento.

La naturale propensione all'innovazione di prodotto e di processo e la quarantennale esperienza in ricerca e sviluppo sono quindi il motore delle prospettive di crescita dell'azienda.

In primo luogo, a stimolare l'attività di ricerca e sviluppo di Lanzi, è il flusso continuo di innovazione che trasforma le linee di produzione e processi delle aziende clienti e che cambia progressivamente le esigenze in termini di caratteristiche dei DPI e di modalità di distribuzione degli stessi.

Essa, infatti, produce soluzioni innovative da presentare a mercati sempre nuovi.

In secondo luogo è l'attenzione delle aziende alla sicurezza dei loro addetti e l'applicazione di normative in materia di sicurezza sempre più stringenti, a guidare le scelte strategiche dell'azienda nella ricerca di tecnologie sempre più performanti da applicare sui nuovi prodotti.

Storie di Formazione 2022

Innovare le tecnologie applicate ai prodotti nuovi diventa una priorità e significa per Lanzi rimanere competitiva in un mercato in rapida trasformazione. Essa infatti può continuare ad essere leader di mercato facendosi promotrice dei cambiamenti stessi.

Lanzi mira ad ottenere una posizione di leadership nel settore dei sistemi di automazione connessi in real-time Made In Italy puntando a lavorare su soluzioni sempre più innovative e efficienti per sistemi per la distribuzione di DPI progettate per e con grandi clienti.

2.3 – Obiettivi aziendali e ruolo della formazione

Nel 2019, quando aderì al piano formativo A/R Automation & Robotics, l'azienda stava progettando e prototipando un dispositivo per la distribuzione dei DPI che era quasi unica nel panorama italiano. (Argo Pro) Sul mercato si trovavano, infatti, molte macchine in grado di erogare DPI nei luoghi di lavoro, ma quasi nessuna di queste integrava anche funzioni di monitoraggio intelligente e controllo sulla corretta erogazione e gestione del DPI a seconda delle attività nelle aree a rischio o delle mansioni dell'operatore.

Il sistema in fase di progettazione avrebbe consentito all'azienda utilizzatrice di verificare in qualsiasi momento che tutti gli addetti indossassero i dispositivi previsti dall'RSPP. Il device, inoltre, grazie alla comunicazione continua con l'ERP aziendale, avrebbe impostato autonomamente le richieste di approvvigionamento, snellendo le procedure lavorative degli addetti al magazzino e al rifornimento dei materiali, consentendo, così, un pieno controllo digitale dei processi sfruttando le tecnologie "industria 4.0" nell'ottica dell'IoT.

Un tale sforzo di progettazione e prototipazione doveva però essere sostenuto da un percorso formativo specialistico e approfondito per i progettisti meccatronici e informatici direttamente coinvolti nelle fasi produttive del dispositivo.

La formazione erogata attraverso il piano A/R Automation & Robotics è stata quindi fondamentale per dotare i progettisti, impegnati nello sviluppo e prototipazione di nuove soluzioni di competenze più approfondite sulle caratteristiche delle tecnologie disponibili sul mercato, da individuare e testare, per implementare la parte meccatronica dei nuovi distributori automatici, con particolare attenzione agli aspetti di sensorizzazione, e di una serie di conoscenze informatiche (interfacciamento e applicazioni software per il collegamento con il database aziendale) proprie dell'Internet of Things per l'interconnessione dei DPI e dei distributori.

La formazione, per lo più svoltasi in modalità training on the job, ha avuto un'ulteriore fine per i partecipanti: essi sono stati accompagnati dai docenti/ricercatori in un percorso per:

- conoscere e valutare le molte soluzioni tecnologiche disponibili sul mercato
- acquisire le competenze per individuare autonomamente, attraverso attività complessa di scouting sul mercato, le tecnologie da adottare e utilizzare per la prototipazione di nuovi dispositivi
- capire se le soluzioni innovative immaginate in laboratorio fossero davvero "fattibili" e applicabili in fase produttiva

2.4 – Considerazioni riepilogative

Lanzi è una azienda di grande esperienza, all'avanguardia e molto competitiva e opera in un settore, quello dei dispositivi per la sicurezza sui luoghi di lavoro, in costante evoluzione. Produce diverse tipologie di prodotti: DPI come guanti e abbigliamento da lavoro e distributori automatici di DPI da installare negli stabilimenti produttivi delle aziende.

Investe molto in ricerca e sviluppo, perché alla costante ricerca di soluzioni innovative per prodotti di elevata qualità che garantiscano la sicurezza di chi li indossa, e di soluzioni tecnologicamente avanzate di cui dotare i distributori di DPI.

La particolarità dei suoi prodotti richiede l'acquisizione di competenze sempre aggiornate da parte dei lavoratori coinvolti nelle fasi di ricerca e progettazione e la formazione per Lanzi assume una connotazione strategica.

Storie di Formazione 2022

Il piano formativo ha qualificato i partecipanti con competenze nuove e funzionali all'avvio della prototipazione e produzione di un prodotto più "evoluto", rivolto a una fascia di mercato molto ampia. L'aggiornamento delle competenze dei progettisti in questo caso ha conferito all'azienda una rinnovata capacità competitiva.

CAPITOLO 3 – IL PIANO FORMATIVO

3.1 – L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati

La metodologia per l'analisi del fabbisogno formativo è stata organizzata in tre macro-fasi di rilevazione del dato empirico, e condotta con interviste, colloqui e questionari.

Il passaggio che ha aperto la fase di rilevazione del fabbisogno è stato condotto dagli esperti di contenuti/formatori che, incontrando in un colloquio di gruppo i formandi, hanno lavorato per mettere a fuoco le caratteristiche dei lavoratori e circoscrivere le competenze critiche osservate.

In questo colloquio il formatore ha proposto al gruppo una consegna in una situazione/problema con l'intento di far emergere, i reali fabbisogni formativi dei singoli partecipanti.

Adottando la tecnica del problem solving contestualizzato il docente ha fatto emergere nei formandi i quesiti “di senso” sulla formazione e, durante il debriefing, ha raccolto informazioni per contestualizzare meglio l'azione formativa sulla base dei punti di vista dei formandi rispetto ai propri bisogni di formazione.

Questa procedura ha fatto emergere i vissuti, i reali atteggiamenti e comportamenti, le eventuali criticità rilevate nell'operatività quotidiana sul luogo di lavoro rispetto alle tematiche formative.

Procedendo per tappe di approfondimento gli esperti di formazione hanno individuato e calibrato gli obiettivi specifici di apprendimento e focalizzato meglio i contenuti formativi rispondenti ai bisogni dell'aula, hanno inoltre fissato i principali obiettivi didattici e quelli specifici di apprendimento in considerazione della reale distanza tra i comportamenti osservati e quelli attesi dall'azienda al termine delle azioni formative.

Il coinvolgimento dei formandi, già in questa prima fase, è servito a lavorare anche sulla motivazione dei lavoratori a partecipare attivamente alle azioni formative proposte.

Al termine di questa prima fase di rilevazione gli esperti hanno ottenuto un primo profilo di competenze da acquisire così come percepito e definito dai responsabili dell'azienda.

Una volta terminata la raccolta e l'elaborazione delle informazioni, l'ente formativo ha condiviso i report con i referenti aziendali e con gli attori chiave.

La seconda fase dell'analisi del fabbisogno formativo, partendo dai risultati della prima, si è svolta analizzando i processi produttivi dell'azienda e ha condotto a definire da un lato i problemi chiave sui quali intervenire con la formazione, dall'altro i margini di sviluppo aziendali in relazione alla risoluzione dei problemi-chiave rilevati. In queste interviste l'ente formativo ha potuto conoscere più nel dettaglio le innovazioni introdotte in azienda e entrare in contatto con il progetto di innovazione di prodotto imbastito dai progettisti aziendali, e ha ottenuto elementi importanti per definire gli obiettivi formativi e realizzare la macro e il micro progettazione delle azioni formative.

L'analisi così organizzata ha restituito una diagnosi dei bisogni formativi specifici e una mappatura delle competenze critiche dei destinatari

Durante la seconda fase sono stati, inoltre, sottoposti ai referenti aziendali ed ai responsabili tecnici, questionari semi strutturati e una sintesi delle informazioni raccolte grazie ai colloqui, al fine riscontrare eventuali incoerenze di domanda formativa, emerse con le diverse modalità di analisi dei fabbisogni formativi.

In questo caso il progetto è destinato a lavoratori in servizio, con livelli diversi di scolarizzazione, responsabilità, ed esperienza professionale, la terza fase dell'analisi ha condotto, infatti, gli esperti a impostare la macro-progettazione e rilevare le caratteristiche dei lavoratori beneficiari della formazione e le loro competenze critiche o emergenti. A caratterizzare la terza fase è stato il lavoro di ideazione di un percorso formativo adeguato ai fabbisogni espressi dall'azienda e dai partecipanti e alle condizioni in cui viene svolto.

Storie di Formazione 2022

I risultati del processo di analisi dei fabbisogni formativi hanno confermato la necessità di avviare il percorso formativo per fare fronte a una scarsità di competenze nell'area della ricerca e sviluppo e/o dell'innovazione digitale e/o tecnologica, che avrebbe potuto compromettere gli investimenti aziendali. Avviare la formazione partendo dagli elementi emersi dall'analisi preliminare ha consentito di sostenere processi di cambiamento significativi grazie all'utilizzo di nuove tecniche produttive o progettuali, nuove attrezzature e/o nuovi software che accompagnino le strategie di sviluppo dell'azienda.

Una buona analisi dei fabbisogni e della domanda è uno dei presupposti per la riuscita del percorso formativo e incentiva l'azienda a portare avanti e concludere un processo di apprendimento-cambiamento dei propri lavoratori in prossima formazione.

3.2 – Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti

La progettazione delle attività formative nell'ambito del piano A/R Automation & Robotics è stata condotta dall'ente formativo che vanta una solida esperienza di progettazione e gestione di azioni formative sui temi dell'innovazione digitale e tecnologica, in collaborazione con i gruppi di ricerca dei Dipartimenti del Politecnico di Torino (DAUIN, DISAT e DIMEAS del Politecnico di Torino)

Le lezioni sono state condotte da docenti con un'esperienza pluriennale nella disciplina che trattano, gli stessi si occupano anche ricerca applicata nel settore disciplinare coinvolto.

Il lavoro di progettazione della formazione è stato strutturato applicando un modello didattico messo a punto dall'ente attuatore in collaborazione con Dipartimento di Scienze dell'Educazione e della Formazione dell'Università di Torino (DISEF, oggi DFE) e che è stato adottato negli anni in altri interventi formativi.

Il modello didattico sfrutta i principi del Complex Learning e dell'Apprendimento esperienziale per incentivare nei partecipanti forme di apprendimento attivo, motivato, critico, sociale, attraverso l'esplorazione delle risorse a propria disposizione (ad esempio casi emblematici, esperienze proprie o di colleghi, testi, attivazione di risorse sul Web), la sistematizzazione dell'esperienza e la saldatura delle attività di formazione con le attività lavorative.

La modalità didattica che i formatori hanno prediletto per la conduzione delle sessioni formative ha previsto momenti in aula e momenti flessibili di affiancamento o di training on the job.

Hanno avuto particolare rilevanza le prove sul campo proposte dai formatori e le attività di problem solving. In questo modo si è cercato di provare a strutturare concretamente una relazione sinergica tra l'insieme delle caratteristiche dei lavoratori (idee, abitudini nelle pratiche lavorative, comportamenti e atteggiamenti agiti quotidianamente sui luoghi di lavoro), le condizioni di lavoro e l'acquisizione di competenze e conoscenze consapevoli e motivate, rispetto alle aree tematiche individuate e affrontate nel presente piano.

La scelta di questo modello didattico è stata positiva perché si è riusciti ad offrire:

- un chiaro rapporto tra contenuti formativi e situazione sul lavoro;
- un raccordo effettivo tra situazioni di lavoro e concetti teorici acquisiti;
- una valorizzazione delle soluzioni proposte anche dai lavoratori, alle eventuali disfunzioni organizzative interne all'azienda che possano impedire il processo di innovazione tecnologica, al fine di raggiungere una migliore attuazione di prassi lavorative efficaci;
- una formazione che punti a sviluppare non solo le conoscenze applicate al proprio contesto di lavoro, ma anche ad accrescere la consapevolezza che conduce ad appropriarsi di comportamenti oltre che a sviluppare strategie proprie ed efficaci di fronte a situazioni critiche da risolvere.

Sono stati condotti, durante l'intero percorso, incontri periodici con i referenti scientifici per dare supporto ai docenti nell'applicazione dei protocolli e degli strumenti previsti dal modello di formazione continua utilizzato.

Nel caso di Lanzi la formazione proposta nell'ambito del piano A/R Automation & Robotics aveva come obiettivo generale quello di trasmettere ai progettisti competenze legate all'automazione industriale, con stretto riferimento alla progettazione di dispositivi digitali per la distribuzione controllata di attrezzature da lavoro.

Storie di Formazione 2022

L'intervento formativo che ha coinvolto i lavoratori in 138 ore di formazione doveva colmare due ordini di gap di competenze:

- per gli ingegneri meccatronici, competenze relative alla progettazione e sviluppo di sistemi di automazione avanzati per la distribuzione controllata di materiali ausiliari, in relazione alle componenti meccaniche ed elettroniche interfacciate con i dispositivi informatici e i software del sistema Argo PRO;
- per gli impiegati dello sviluppo informatico, competenze per la gestione della sensoristica MEMS applicata alla produzione di dispositivi per la distribuzione controllata di attrezzatura dal lavoro, nell'ottica dell'Internet of Things.

Le azioni formative del piano si sono svolte alternando differenti modalità didattiche: sul totale di 578 ore formative previste dal piano complessivamente, 122 ore erano in modalità tradizionale in aula e 456 ore in modalità coaching, affiancamento, training on the job, FAD.

Al termine del percorso è stato somministrato ai partecipanti un questionario semi strutturato di rilevazione del gradimento che ha raccolto informazioni rispetto alle attività formative erogate, il loro parere rispetto all'organizzazione dei corsi (tempi e modi), la didattica.

Gli elementi che sono stati maggiormente apprezzati, in base ai risultati dei questionari analizzati, sono: i metodi didattici utilizzati la disponibilità al supporto da parte del docente.

3.3 – Considerazioni riepilogative

La buona riuscita del percorso di formazione la si deve a una progettazione e gestione delle azioni formative effettuata in maniera accurata, in particolare l'aver realizzato una buona analisi dei fabbisogni formativi e della domanda aziendale, ha incentivato l'azienda a partecipare attivamente e portare avanti e concludere un processo di apprendimento-cambiamento dei propri lavoratori.

Docenti esperti e una buona combinazione di sessioni formative svolte in minima parte in aula e per il resto in training on the job hanno invece favorito il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori al percorso, creando un clima che ha agevolato il processo di trasferimento delle competenze dai ricercatori ai progettisti aziendali e portato l'azienda a raggiungere i propri obiettivi formativi.

CAPITOLO 4 – L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE

4.1 – L'impatto della formazione

Storie di Formazione 2022

La necessità di partecipare al piano in oggetto per Lanzi è stata determinata dalla volontà di dotare i progettisti dell'area R&S, dell'area meccatronica e gli informatici dell'area software di competenze specifiche per comprendere, studiare e saper utilizzare le migliori tecnologie 4.0 disponibili sul mercato adatte al progetto di prototipazione di un distributore di DPI per la sicurezza sul lavoro che avevano avviato in azienda.

Per perfezionare il prototipo di distributore per DPI "intelligenti" a cui i progettisti stavano lavorando, servivano infatti soluzioni tecnologiche diverse da quelle già presenti in azienda e più performanti.

Le azioni formative progettate in collaborazione con i formatori, ricercatori esperti del dipartimento DAUIN del Politecnico di Torino, condotte in modalità training on the job dagli stessi ricercatori hanno, effettivamente, trasferito nei laboratori di Lanzi conoscenze tecniche di cui i progettisti erano carenti.

Lavorare a fianco dei formatori per apprendere conoscenze sempre nuove sulle modalità di interfacciamento di sistemi cyberfisici con i database aziendali, per gli informatici, è stato un importante momento di formazione per imparare a rendere disponibili dei dati in formato condivisibile dai principali sistemi ERP, a utilizzare database MySQL, ma anche piattaforme programmabili.

Esito delle sessioni di lavoro e studio on the job per i progettisti è l'incremento delle competenze tecniche necessarie a sviluppare i nuovi distributori di attrezzature da lavoro, dotati di dispositivi digitali che ne controllano le attività, la gestione delle scorte e l'identificazione degli utenti.

Lo stesso approfondimento è stato fatto sui componenti meccatronici per i magazzini automatizzati, su come definire il layout meccatronico di un magazzino automatizzato quali tecnologie e metodologie usare per rilevare la presenza di oggetti particolari.

Lo studio della sensoristica delle soluzioni tecnologie dell'IoT più compatibili con il progetto di innovazione e prototipazione dei prodotti aziendali, hanno trasferito sul campo le competenze tecniche necessarie a configurare i sensori MEMS sulle stazioni di distribuzione di ultima generazione e la relativa configurazione con i sistemi gestionali Argo PRO.

Il percorso viene, inoltre, descritto come un'ottima palestra per lavorare su soluzioni e approcci relativamente nuovi per i progettisti di Lanzi, ma che ben si adatterebbero al progetto di prototipazione del distributore di DPI di ultima generazione o alla progettazione di nuovi dispositivi per ampliare la gamma dei prodotti dell'azienda.

Ad esempio il focus sul quale si sono concentrate le attività di test sul campo è stato quello effettuato per scegliere quale tra le tecnologie disponibili far telecamere infrarossi, sistemi di controllo video o telecamere a realtà aumentata si potesse utilizzare per implementare il sistema di controllo del corretto prelievamento e poi indossamento del DPI, da inserire sul dispositivo in fase di prototipazione.

La possibilità di tracciare, in qualsiasi momento e in tempo reale gli utilizzatori e i materiali utilizzati, unita alla realizzazione interamente Made in Italy, fornirà un vantaggio competitivo per la soluzione sviluppata da Lanzi anche a livello europeo.

La modalità didattica del training on the job e le sessioni di problem solving alle quali hanno partecipato i progettisti meccatronici e informatici di Lanzi, hanno favorito un ottimo confronto tra tecnici esperti che ha consentito ai partecipanti di migliorare il loro livello di conoscenza dei prodotti aziendali, ma anche e soprattutto, di aiutarli a immaginare a cosa potrebbero tendere e su quali traiettorie di sviluppo concentrare le loro azioni. Il percorso ha, quindi, aiutato progettisti e management a ottenere nuovi punti di vista sui propri prodotti, attività e progetti e a lavorare a una visione di sviluppo aziendale.

Il risultato più tangibile ottenuto è stato il trasferimento del know how necessario per fare uno scouting logico e consapevole delle tecnologie disponibili più adatte ad implementare le soluzioni innovative compatibili con i progetti / prototipi che vengono messi a punto nei laboratori aziendali.

Lavorare allo scouting delle tecnologie utili alla progettazione di prototipi sempre più performanti e tecnologicamente avanzati garantisce, infatti, ai progettisti una sempre maggiore autonomia di scelta, velocità nella progettazione e riduzione dei rischi di errori, e amplia le possibilità per l'azienda di cimentarsi e avviare progetti di innovazione di prodotto e di processo sempre più complessi.

Storie di Formazione 2022

4.2 – Considerazioni riepilogative

L'impatto della formazione realizzata grazie a questo piano formativo è stata percepita sia dall'azienda, la quale ha effettivamente notato una maggiore autonomia dei progettisti nella ricerca e scouting di soluzioni tecnologiche funzionali alle innovazioni di prodotto elaborate in azienda, così come dai lavoratori beneficiari della formazione i quali hanno potuto sperimentare autonomamente, lavorando a progetti attivi, il know how derivate dall'esperienza della formazione.

Storie di Formazione 2022

CAPITOLO 5 – CONCLUSIONI

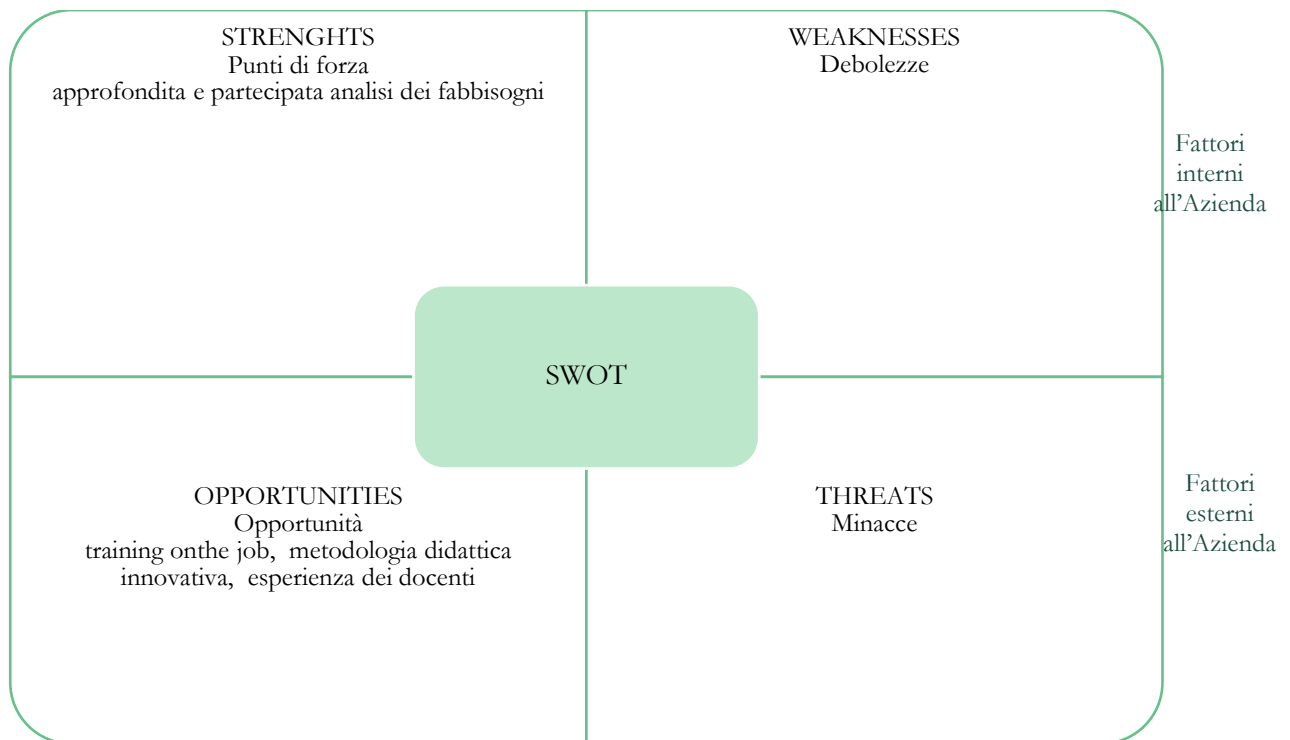
5.1 – Gli elementi e i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione

Il presente piano formativo ha fatto osservare alcuni elementi e fattori che hanno generato impatti positivi sulle azioni formative realizzate. In questo caso si riportano:

- **Approfondita rilevazione dei fabbisogni formativi**
L'analisi dei fabbisogni è una fase che, se svolta con accuratezza, diventa fondamentale per la riuscita del progetto di formazione. In questo caso l'analisi ha condotto alla costruzione di un percorso formativo efficace perché calato su effettive esigenze dei formandi. La rilevazione, svolta partendo dall'osservazione e ascolto dei formandi con metodologia del problem solving, ha permesso contestualizzare meglio l'azione formativa facendo emergere i punti di vista dei formandi e il loro reale rapporto con l'innovazione proposta. Una rilevazione completa implica, inoltre, la conoscenza delle innovazioni di processo o di prodotto intraprese dall'azienda e della visione d'insieme di quelle che sono le ricadute del cambiamento avviato sull'operatività dei lavoratori.
Il coinvolgimento dei formandi già in questa fase preliminare consente di instaurare da subito un rapporto di fiducia basato sull'ascolto e la collaborazione che concorre a garantire il buon esito del trasferimento delle competenze e condivisione di obiettivi per tutta la durata del percorso.
- **L'esperienza e la disponibilità dei docenti.**
I docenti hanno coinvolto i partecipanti in attività di formazione d'aula, condotti anche da remoto, durante le quali hanno presentato con chiarezza i concetti chiave della formazione, e hanno mantenuto per tutta la durata della formazione on the job un atteggiamento disponibile al confronto. Le sessioni formative sono state progettate e, via via integrate, di presentazioni e dimostrazioni fino a diventare sempre più rispondenti alle esigenze emergenti dei partecipanti.
I docenti hanno, di fatto, accompagnato i progettisti in un autentico percorso verso l'autonomia nella ricerca di tecnologie utili alla prototipazione di nuove soluzioni per i dispositivi aziendali.

Figura 1 – Analisi SWOT del piano formativo

Storie di Formazione 2022



5.2 – Le buone prassi formative aziendali

Il piano oggetto del monitoraggio si intitola “A/R Automation & Robotics” (ID247847) ha coinvolto 3 aziende piemontesi impegnate in percorsi di trasformazione digitale che hanno avviato processi di innovazione di processo e, in alcuni, casi di prodotto.

Nel caso dell'azienda Lanzi la formazione erogata attraverso il piano è stata fondamentale per dotare i progettisti impegnati nello sviluppo e prototipazione di nuove soluzioni, di competenze più approfondite sulle caratteristiche delle tecnologie disponibili sul mercato da utilizzare per implementare la parte meccatronica dei nuovi distributori automatici; ma anche di una serie di conoscenze informatiche (interfacciamento e applicazioni software per il collegamento con il database aziendale) proprie dell'Internet of Things per l'interconnessione dei DPI e dei distributori.

La formazione, svoltasi in aula e on the job, ha guidato i partecipanti in attività di scouting tecnologico per l'innovazione dei prodotti. Al termine del percorso i partecipanti hanno di fatto acquisito il know how necessaria procedere allo scouting in maniera autonoma, garantendo un continuo flusso di nuove tecnologie per la produzione di nuovi DPI e distributori.

1. L'adozione di metodologie didattiche innovative, in particolare il modello elaborato da Poliedra e Dipartimento di Scienze dell'Educazione e della Formazione dell'Università di Torino. Un modello didattico sperimentato in numerosi interventi formativi, non solo finanziati da Fondimpresa che guida la progettazione di una formazione realmente calata sui bisogni del contesto aziendale e dei partecipanti alla formazione. Il modello Poliedra-DFE consente di effettuare in aula momenti flessibili di affiancamento o di training on the job anche attraverso attività di problem solving; si tratta di un tentativo concreto di strutturare una relazione sinergica tra l'insieme delle caratteristiche dei lavoratori (idee, abitudini nelle pratiche lavorative, comportamenti e atteggiamenti agiti quotidianamente sui luoghi di lavoro), le condizioni di lavoro e l'acquisizione di competenze e conoscenze consapevoli e motivate, rispetto alle aree tematiche individuate e affrontate nel presente piano.

2. Training on the job

La metodologia didattica del training on the job scelta per il percorso di formazione è riuscita a fornire un'esperienza di apprendimento personalizzata e flessibile.

Storie di Formazione 2022

Le sessioni di lavoro svoltesi sotto la guida dei docenti-ricercatori, lavorando a progetti effettivamente in corso, hanno spinto i formandi ad apprendere osservando ed eseguendo attività quotidiane, con un coinvolgimento attivo nei “compiti”. Fondamentale in questo contesto il ruolo dei docenti tutor i quali, osservando la corretta esecuzione delle azioni, trasferiscono ai formandi istruzioni, indicazioni e feedback, che completano e arricchiscono le tematiche trattate.

5.3 – Conclusioni

Il piano formativo A/R Automation & Robotics ha condotto all'obiettivo di qualificare i partecipanti con competenze nuove e funzionali all'avvio della prototipazione e produzione di un prodotto più "evoluto", rivolto a una fascia di mercato molto ampia.

Il percorso formativo è stato progettato e gestito in maniera accurata, in particolare l'aver realizzato una buona analisi dei fabbisogni formativi e della domanda aziendale, ha incentivato l'azienda a partecipare attivamente e portare avanti e concludere un processo di apprendimento-cambiamento dei propri lavoratori.

Le sessioni formative condotte con la metodologia didattica del training on the job hanno fornito ai partecipanti un'esperienza di apprendimento personalizzata e flessibile.

Lavorare a progetti effettivamente in corso, osservando ed eseguendo attività quotidiane, con un coinvolgimento attivo nei “compiti” hanno favorito l'apprendimento e le ricadute positive della formazione sulle attività lavorative quotidiane.

L'investimento in ricerca e sviluppo unito alla costante ricerca di soluzioni innovative per prodotti di elevata qualità e di soluzioni tecnologicamente avanzate, ha richiesto l'aggiornamento progressivo delle competenze di collaboratori e progettisti. L'acquisizione di competenze evolute ha significato e significherà per Lanzi l'opportunità di rimanere competitiva in un mercato in rapida trasformazione, creare valore al suo interno e connotare in modo più definito le scelte strategiche ed organizzative.

Storie di Formazione 2022**BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

Formulario di Presentazione del Piano formativo “A/R Automation & Robotics”. Codice Piano 247847.

Sitografia

<https://lanzigroup.com/>

Storie di Formazione 2022
ALLEGATO A - SCHEDA SINTETICA

Impresa	LANZI SRL
Regione	Piemonte (Stabilimento di Torino)
Settore di Attività Economica	RAPPRESENTANZE DI ARTICOLI INDUSTRIA ALIMENTARE
Ambito tematico strategico	Industria 4.0
Piano Formativo	Conto di Sistema, 247847, A/R Automation & Robotics
Tematiche formative, principali	Tecniche di produzione
Modalità didattiche	Aula, training on the job
Elementi di interesse	Accurata rilevazione dei fabbisogni formativi Docenti con competenze specifiche e attenzione alle esigenze dei formandi
Risultati della formazione	La formazione ha accompagnato i partecipanti in un percorso verso l'acquisizione di autonomia nell'attività di ricerca e test delle tecnologie disponibili sul mercato utilizzabili per la prototipazione di soluzioni innovative per i nuovi dispositivi da produrre
Buone Prassi Formative	Metodologia didattica Training on the job