

MONITORAGGIO VALUTATIVO 2022

***Officina Meccanica Recard S.p.a:
Formazione saldatura***

*Azienda: **Officina Meccanica Recard S.p.a.***

*Titolo del Piano: **Formazione saldatura – Piano ordinario***

*ID Piano: **254697***

*Ambito tematico: **Tecniche di produzione***

*Articolazione Territoriale: **Toscana***

*Rapporto a cura di: **Fabio Boscherini***

Indice

1. Introduzione	3
2. Strategie aziendali e ruolo della formazione continua	4
2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore	4
2.2 Orientamenti strategici dell'azienda e del settore	5
2.3 Obiettivi aziendali e ruolo della formazione	6
2.4 Considerazioni riepilogative	7
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	8
3.3 Considerazioni riepilogative	10
4. L'impatto della formazione	10
4.1 L'impatto della formazione	10
4.2 Considerazioni riepilogative	10
5. Conclusioni	10
5.1 Gli elementi e/o i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione	10
5.2 Le buone prassi formative aziendali	12
5.3 Conclusioni	13

Allegato 1 Officina Meccanica Recard S.p.a. - Foglio firma intervista

Allegato 2 Officina Meccanica Recard S.p.a. - Informativa *privacy*

Allegato 3 Officina Meccanica Recard S.p.a. - Dichiarazione liberatoria

Allegato 4 Officina Meccanica Recard S.p.a. - Formulario piano formativo

1. Introduzione

Il piano formativo “Formazione saldatura”, ID piano 254697, è un piano aziendale presentato dall’Officina Meccanica Recard S.p.a in data 26/11/2019 a valere sul conto formazione aziendale, nell’ambito tematico strategico delle Tecniche di produzione.

L’Officina Meccanica Recard, localizzata a Villa Basilica nella provincia di Lucca, è un’impresa *leader* mondiale nella produzione di macchinari per il settore cartario (*tissue*). L’impresa nasce nel 1962 ad opera di tre imprenditori locali nel cuore del distretto industriale cartario di Lucca ed inizialmente si dedicava alla sola riparazione e manutenzione dei macchinari per produrre carta. Già nel 1967, a soli cinque anni dalla sua nascita, la Recard inizia a progettare e realizzare macchinari propri, dando così inizio al suo percorso di innovazione e miglioramento continuo che caratterizza ancora oggi la sua produzione ed organizzazione. La Recard, nel corso degli anni ha poi sviluppato, oltre alla produzione di macchinari, anche un approccio di servizio completo e personalizzato alla clientela che l’ha condotta ad operare prevalentemente all’estero.

La Recard, in termini di organizzazione aziendale, controlla internamente l’intero ciclo di produzione, partendo dalla fase di progettazione per arrivare fino al *testing* dei prodotti finali, all’installazione ed all’assistenza post-vendita, assicurando, insieme alla qualità dei macchinari prodotti, un servizio integrato e fortemente customizzato alle esigenze della clientela.

Il piano formativo oggetto del presente *report* si inserisce in un processo aziendale di formazione continua che, in termini di mantenimento e rafforzamento della propria competitività, assegna un’importanza strategica alla formazione del proprio personale associata ai processi di innovazione ed investimento realizzati costantemente dall’impresa. I processi di formazione continua si basano su una valutazione costante dei fabbisogni formativi del personale appartenente alle varie aree di attività dell’azienda e che conduce all’individuazione delle attività di formazione più pressanti e quindi da realizzare.

In questo contesto, il piano formativo “Formazione saldatura” si è indirizzato a risolvere una criticità emersa nella fase di saldatura dei macchinari prodotti ed avente l’obiettivo, da un lato, di accrescere e uniformare le competenze dei saldatori delle Recard, dall’altro migliorare l’efficienza produttiva eliminando o quanto meno riducendo alcuni difetti di saldatura che si erano riscontrati.

Per la redazione del presente *report* si sono intervistati la responsabile delle risorse umane e il responsabile della sicurezza, ovvero:

1. Clelia Savoldelli, responsabile delle risorse umane dell’Officina Meccanica Recard S.p.a.;
2. Federico Nardini, responsabile della sicurezza dell’Officina Meccanica Recard S.p.a.

Si ringraziano gli intervistati per la disponibilità ed il dettaglio di informazioni ed opinioni che hanno indicato e che hanno permesso la redazione del presente *report*.

2. Strategie aziendali e ruolo della formazione continua

2.1 Breve profilo dell'azienda e del settore

Come già brevemente accennato nell'introduzione, la Recard produce macchinari per il settore cartario (*tissue*) di alta qualità con un'organizzazione produttiva internalizzata al 100%, con un approccio di servizio completo e customizzato alle esigenze del cliente e con una grande attenzione all'impatto ambientale. Infatti, la Recard considera che la sostenibilità ambientale sia, tra gli altri, uno dei fattori decisivi per mantenere e rafforzare il proprio posizionamento di mercato nell'attuale scenario competitivo per cui persegue un modello di produzione sostenibile che consenta di ottimizzare le risorse impiegate nella produzione, come i consumi elettrici e termici, le emissioni, gli scarti e le materie prime.

La Recard, oltre ai macchinari cartari impiegati direttamente per la produzione di carta *tissue*, ha approfondito la sua gamma produttiva sviluppando la produzione di quei macchinari che completano il ciclo produttivo cartario e che permettono ai produttori di carta di non esternalizzare alcune funzioni produttive chiave come quelle relative alla preparazione degli impasti¹, con macchinari ad una o più linee, per fibre pure e per carta riciclata e quelle relative alle ribobinatrici².

Come già ricordato nell'introduzione, fin dalla sua nascita la Recard ha intrapreso un percorso basato sull'innovazione continua e sulla ricerca della qualità dei propri macchinari, individuando come fattore competitivo dei macchinari cartari la velocità di produzione della carta (misurata in metri di *tissue* al minuto), naturalmente associata alla affidabilità del macchinario ed alla qualità del prodotto cartario ottenuto. Nel 1967 i tre soci costruiscono la prima macchina per carta *tissue* con una velocità di 100 m/minuto per una produzione giornaliera di 7 tonnellate di *tissue*. Da questo momento l'evoluzione non si ferma mai, con miglioramenti continui nel corso degli anni che hanno portato a raggiungere nel 2007 la velocità di 2.000 m/minuto e nel 2018 di 2.200 m/minuto³.

Per questa ragione, la Recard, nel cui unico stabilimento di Villa Basilica (Lu) lavorano circa 70 dipendenti, è tra le imprese *leader* mondiali ed è cresciuta costantemente in termini di volume di affari e di quota di mercato arrivando a rappresentare il 7% del totale del mercato mondiale posizionandosi ai primi posti nel *ranking* mondiale, ma mantenendo la stessa natura e consolidando costantemente la propria tecnologia e la qualità dei servizi.

Il fatturato, dopo le difficoltà degli ultimi due anni, soprattutto nel 2020, è in netta ripresa e dovrebbe attestarsi nel 2022 intorno ai 30.000.000 €. La Recard si caratterizza per una forte propensione all'internazionalizzazione che l'ha condotta ad avere un fatturato quasi totalmente con clienti esteri. I clienti italiani rappresentano circa il 10% del fatturato, il restante si realizza per un 20% in Europa, un 25% in America Latina (Argentina, Colombia, Messico, Cile) e la quota che rimane si sviluppa in Asia (Arabia Saudita, India Cina): una quota residuale viene realizzata anche in Australia e Nord America.

¹ Si ricorda che la preparazione impasti è una parte fondamentale dell'impianto per la produzione del *tissue*. Per questa ragione un'attenta e accurata progettazione e costruzione della prima parte dell'impianto garantisce il corretto trattamento e gestione dei materiali fibrosi. questa prima fase di lavorazione è basilare per l'ottenimento di un prodotto finale che risponda ai requisiti di qualità e costanza nel tempo.

² La ribobinatrice serve per il riavvolgimento della carta prodotta attorno a un perno centrale e la sua funzione è quella di tagliare, nel formato desiderato dal cliente e tramite apposite ricette di taglio, il foglio o il materiale in arrivo dallo svolgitore. Successivamente si occupano di avvolgere le "strisce" di materiale ottenuto per formare un certo numero di bobine di diametro e formato inferiori rispetto a quello della bobina madre di partenza.

³ Si ricorda che il "record" mondiale di velocità di produzione di un macchinario cartario è di 2.210 m/minuto detenuto dall'impresa finlandese Valmet.

La produzione della Recard ripone il suo vantaggio competitivo non solo nella grande qualità, *performances* ed affidabilità dei macchinari sviluppate con il menzionato continuo processo di innovazione tecnologica, ma anche per il suo approccio totale di *customer service*, ovvero nella fornitura di macchinari customizzati alle esigenze specifiche del cliente e di servizi collegati. Il processo di customizzazione, lavorando per commessa, inizia sin dalla fase di progettazione del macchinario richiesto che viene progettato in base all'esigenze complete del ciclo produttivo del cliente ed alla sua logistica sviluppando studi specifici sugli impianti produttivi per ottimizzarne il processo, le prestazioni, l'efficienza e le procedure di mantenimento.

La produzione del macchinario è poi seguita da tre importanti servizi:

- Il montaggio del macchinario nella sede destinata dal cliente da parte dei tecnici specializzati delle Recard;
- il processo di *training* sul macchinario realizzato fin dalla fase di avviamento della macchina, finalizzato anche a realizzare un reciproco scambio con il cliente avente l'obiettivo di acquisire preziose informazioni e migliorare le prestazioni dei macchinari;
- la presenza di un ottimo sistema di assistenza post-vendita 24 ore curato dai tecnici specializzati della Recard e finalizzato a ridurre al minimo le interruzioni del ciclo produttivo del cliente.

2.2 Orientamenti strategici dell'azienda e del settore

Gli orientamenti strategici dell'impresa, e più in generale del settore, sono improntati per rafforzare la competitività attraverso la velocità delle macchine, la qualità delle produzioni e la capacità di rispondere in maniera personalizzata alle esigenze del cliente, il tutto accompagnato da un adeguato servizio *post vendita*. In questo contesto la Recard ha accompagnato il suo costante impegno per l'innovazione tecnologica finalizzata al miglioramento continuo delle *performances* dei propri macchinari, con importanti investimenti in macchinari utensili e strutture informatiche (*hardwares* e *softwares*) soprattutto in ambito Industria 4.0. In relazione alle tecnologie Industria 4.0, gli investimenti riguardano diversi ambiti connessi tra di loro, ovvero quelli del "CAD/CAM", delle "Macchine utensili controllate da computer" e dell'ERP (Gestione Elettronica delle risorse). Nello specifico, si è proceduto:

1. all'ottimizzazione della fase di progettazione, improntata al maggior uso di *softwares* di progettazione CAD-CAM e all'interconnessione diretta ed in tempo reale tra l'area aziendale della progettazione con quella della produzione;
2. all'interconnessione, mediante specifici *softwares*, delle macchine utensili utilizzate nelle linee produttive con l'ufficio tecnico;
3. all'aggiornamento dell'ERP, ancora non implementato totalmente, per controllare i flussi produttivi e gestionali (anche in relazione alla organizzazione delle risorse umane e la gestione delle presenze) come anche il monitoraggio delle distinte attività aziendali e dello stato di avanzamento degli ordini;
4. al rinnovo del parco macchine per la produzione, in special modo quelle di carpenteria ed altre macchine utensili, in un'ottica di automatizzazione, robotizzazione e interconnessione con la progettazione.

Va osservato, infine, che i suddetti investimenti si inseriscono in un percorso di miglioramento continuo della struttura produttiva ed organizzativa della Recard. In altre parole, non si tratta di investimenti

“drastici” tendenti a cambiare profondamente l’impresa, ma di investimenti che, a partire da una struttura aziendale consolidata e con propensione all’innovazione, contribuiscono incrementalmente a rafforzare l’efficienza produttiva e, quindi, la competitività dell’impresa.

2.3 Obiettivi aziendali e ruolo della formazione

La Recard adotta un approccio alla formazione del proprio personale basato su un processo continuo di miglioramento ed aggiornamento delle sue competenze, accompagnato da un processo costante di monitoraggio dei fabbisogni formativi associati agli investimenti ed alle innovazioni introdotte: tale monitoraggio viene effettuato informalmente ed in maniera non strutturata dal personale apicale dell’impresa e coordinato dal responsabile delle risorse umane. In questo senso, il monitoraggio dei fabbisogni formativi conduce ad indentificare gli ambiti critici delle competenze del personale interno ed il relativo *gap* di competenze da colmare per rispondere al fondamentale obiettivo strategico dell’impresa di mantenere e migliorare i propri *standards* di qualità e di efficienza. In conseguenza dell’identificazione dei *gaps* di competenze si attivano processi formativi *ad hoc* che si avvalgano, come nel caso del presente piano, anche di fonti esterne come quelle di Fondimpresa o di altra origine esterna e finanziata.

La buona strutturazione, lineare ed operativa, che caratterizza il piano formativo oggetto del presente *report* è legata proprio alla puntuale identificazione di una criticità relativa all’ambito della saldatura dettata dalla necessità di migliorare e standardizzare i processi di saldatura ed uniformarli tra i vari addetti a questa mansione. Si ricorda che gli addetti alla saldatura della Recard appartengono a fasce di età diverse e, quindi, si caratterizzano per modalità operative non del tutto omogenee.

In questo contesto, il fabbisogno formativo è stato individuato puntualmente in relazione alla saldatura ad arco elettrico⁴ che è stata oggetto del piano formativo “Formazione saldatura”. Sulla base dell’identificazione del suddetto ambito formativo, i risultati attesi dalla Recard in relazione alle attività formative che si sono realizzate, sono stati completamente raggiunti, giustificando in pieno i costi ed il tempo dedicatoci.

Inoltre, come risultato ulteriore, dopo la realizzazione del piano due discenti hanno ottenuto la certificazione di “Formazione e addestramento per la qualifica di addetto all’attività di saldatore” e, inoltre, sono stati certificati, dall’organismo certificatore RINA, tre processi di saldatura ad angolo retto della Recard.

⁴ La saldatura ad arco è un processo di saldatura elettrico che fa uso di una bacchetta che funge sia da materiale d’apporto che da elettrodo di uno dei due poli. L’altro polo è il pezzo da saldare a cui viene connessa la saldatrice tramite un morsetto. Comunemente, nella saldatura ad arco, quando si parla di elettrodo, si intende solo la bacchetta. La bacchetta ha al centro un filo metallico chiamato anima che è usualmente di acciaio extra-dolce. L’anima è ricoperta da un rivestimento. Quest’ultimo assicura la stabilità dell’arco, la protezione del bagno di fusione dalle ossidazioni e dalle altre sostanze (zolfo, fosforo). Solo nelle saldature di bassa qualità si usano elettrodi non rivestiti. Il rivestimento, durante la fusione dell’anima, rimane a galla ricoprendo, così, la superficie del bagno e rallentando il raffreddamento che potrebbe introdurre cricche nel caso in cui fosse troppo rapido. Una volta che il bagno si è raffreddato, usando un martello e una spazzola metallica si rimuovono i residui di scoria superficiale scoprendo il bagno.

2.4 Considerazioni riepilogative

In sintesi, si rileva che il piano formativo “Formazione saldatura” è stato progettato e realizzato per rispondere alla necessità di miglioramento e standardizzazione dei processi di saldatura rispondendo agli obiettivi strategici dell’azienda in termini di qualità e rafforzamento della competitività aziendale. Come rilevato dagli intervistati e come manifestato dai partecipanti, il piano ha risposto in modo adeguato alle attese, sviluppando attività formative che per la durata e le tematiche trattate hanno prodotto effetti operativi sulle competenze del personale e dei processi produttivi interessati, come confermato dall’ottenimento delle certificazioni indicate nel paragrafo precedente.

3. Il piano formativo

3.1 L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati

L'analisi dei fabbisogni formativi relativi al piano oggetto del presente *report* è stata effettuata internamente dal personale della Recard, con le modalità descritte nel paragrafo 2.3. Nello specifico è stata realizzata dalle figure apicali responsabili della produzione e del reparto tecnico che hanno riscontrato alcune problematiche puntuali relative alla difformità operativa degli operai specializzati in saldatura, come anche sulla qualità di un determinato tipo di saldatura che non assicurava un'omogenea e standardizzata realizzazione dei processi di saldatura effettuati nella produzione dell'azienda, come anche la presenza di alcuni difetti.

La Recard si è poi interfacciata con il Consorzio Formetica, agenzia formativa di Confindustria Toscana Nord per la predisposizione delle attività formative e la ricerca dei docenti che fossero adatti a trattare le tematiche identificate dall'analisi dei fabbisogni formativi e che potessero poi collaborare alla progettazione ed erogazione delle azioni formative. Si ricorda che il Consorzio Formetica si è occupato anche della presentazione di richiesta di finanziamento a Fondimpresa Toscana.

Come già detto, il fabbisogno nasce da un'esigenza precisa che ha dato luogo ad un'azione formativa composta da elementi teorici ma anche e soprattutto pratici-operativi relativi alla saldatura e che è stata realizzata in due edizioni. Sono stati poi individuati i profili professionali (riconducibili a figure di elevata specializzazione e figure tecniche, ovvero i capi officina, i saldatori ed operai specializzati) da far partecipare alle attività formative.

I risultati attesi dalla azione formativa erano legati soprattutto ad una dimensione operativa, di impatto concreto nella realtà aziendale in relazione ai contenuti stessi dell'azione formativa. Per questa ragione, le metodologie didattiche hanno visto la presenza di una limitata parte teorica e di una parte preponderante di training *on the job* realizzato attraverso un forte accompagnamento e interazione del docente con i discenti e che ha condotto al conseguimento dei risultati attesi.

3.2 Il processo formativo: dalla progettazione alla valutazione degli esiti

Il Consorzio Formetica, dopo l'individuazione del fabbisogno formativo da soddisfare, si è messa alla ricerca di un docente adeguatamente preparato per rispondere alle esigenze formative della Recard. Il Consorzio Formetica ha sottoposto alla Recard una rosa di tre differenti proposte effettuate da docenti diversi e relative al programma ed ai contenuti dell'attività di formazione. La Recard, dopo aver esaminato le tre proposte, ha potuto scegliere quella che era la proposta più soddisfacente ed individuare il docente maggiormente appropriato alle proprie esigenze. Il docente è stato identificato in un professionista con un'ampia esperienza nei processi di saldatura e nel settore cartario, titolare di una società specializzata, tra le altre cose, in attività di formazione nei processi di saldatura (la Basic Qsa di Capannori - Lucca).

La progettazione ha riguardato la seguente attività formativa:

- **Formazione saldatura**, dalla durata di 40 ore. Sono state effettuate due edizioni alle quali hanno partecipato, rispettivamente, 7 e 4 discenti i cui profili rispondono a quello di capi officina, saldatori ed operai specializzati. Il contenuto dell'attività formativa ha riguardato una parte teorica ed una parte pratico / operativa e che sono state dettagliate nel programma⁵ del corso predisposto dal docente ed il Consorzio Formetica e poi validato dalla Recard.

⁵ I contenuti della parte teorica hanno riguardato le seguenti tematiche:

Si considera che la progettazione generale effettuata, anche se non tradotta in micro progettazione ed anche se non formalmente legata alle competenze da migliorare, ha dettagliato con precisione le tematiche da affrontare, rendendo chiaro il contenuto dell'azione formativa.

Le metodologie didattiche hanno previsto modalità presenziali, con una parte di lezioni frontali ed una parte importante di *training on the job* che ha previsto l'affiancamento del docente direttamente presso la sede e gli impianti produttivi dell'impresa e che ha previsto, come da programma, la realizzazione di numerose prove pratiche di saldatura, che sono state propedeutiche per l'ottenimento delle certificazioni citate in precedenza nel paragrafo 2.3.

Come riferito dagli intervistati, le suddette modalità didattiche sono risultate estremamente efficaci in quanto hanno permesso di implementare operativamente le tematiche trattate: in questo senso si ricorda che la durata dell'azione formative sono state del tutto appropriate per garantire il trasferimento operativo dei contenuti dell'azione formativa, considerato anche che il livello di preparazione ed il coinvolgimento del docente è stato ottimo.

Il percorso formativo si è svolto rispettando il programma ed il cronogramma stabilito e con un gradimento elevato da parte dei partecipanti. I partecipanti, originalmente previsti in 14 (7 per edizione) sono stati poi ridotti ad 11 prima dell'inizio delle attività per esigenze interne della Recard.

In relazione alle modalità di valutazione degli apprendimenti dei discenti si rileva che è stata svolta dal docente stesso, sia informalmente durante lo svolgimento della parte pratico-operativa, sia attraverso la realizzazione di una prova finale pratica di saldatura. Il docente ha controllato la qualità delle saldature

-
- Generalità – cenni storici – classificazione dei processi di saldatura;
 - Classificazione di giunti saldati;
 - Preparazione dei lembi;
 - Arco elettrico;
 - Generatori per la saldatura ad arco;
 - Rappresentazione delle saldature sui disegni di officina;
 - Principi fondamentali;
 - Apparecchiatura;
 - Parametri e variabili;
 - Consumabili – gas di protezione - fili - esecuzione della saldatura acciai inox;
 - Consumabili – gas di protezione – elettrodi - esecuzione della saldatura;
 - Applicazioni di processo;
 - Difetti visivi;
 - Liquidi penetranti;
 - DPI personali.

I contenuti della parte pratica-operativa hanno riguardato le seguenti tematiche:

- Sistemazione dell'area di lavoro;
- Controllo accessori a supporto dell'operatore;
- Indossare i vari DPI necessari;
- Proteggere l'area di lavoro con schermi protettivi;
- Preparazione dei vari pezzi da saldare (cianfrini);
- Identificazione del metodo migliore di saldatura per il processo prescelto;
- Impostazione delle correnti di saldatura per le macchine a filo;
- Predisposizione dei supporti per la saldatura a TIG;
- Esecuzione ripetuta dei processi che saranno in seguito certificati dal RINA;
- Esecuzione dimostrativa da parte del tecnico di addestramenti;
- Esecuzione delle saldature in alternanza tra filo/TIG/elettrodo;
- Fine saldatura e ripresa della stessa;
- Esecuzione delle varie tematiche di saldatura (inox, leghe alluminio, ferro);
- Controllo finale dei vari difetti emersi.

effettuate da ciascun partecipante verificando il buon livello ottenuto da tutti i partecipanti e anche la standardizzazione e uniformità delle saldature realizzate da ciascun discente.

Infine, sulla base delle prove pratiche finali di saldatura, sono stati selezionati i due addetti che sono stati poi sottoposti al processo di certificazione delle competenze.

3.3 Considerazioni riepilogative

Il piano, in linea con gli obiettivi strategici dell'impresa, è stato progettato coerentemente con i fabbisogni formativi identificati, definendo con correttezza i profili professionali aziendali da coinvolgere e ricorrendo ad un docente di elevata esperienza e preparazione nelle aree tematiche trattate. L'analisi dei fabbisogni, sebbene realizzata in maniera informale, ha permesso di identificare con chiarezza e puntualità il fabbisogno formativo del personale dell'impresa.

Le metodologie didattiche scelte ed utilizzate hanno permesso di sviluppare, approfondire ed implementare le conoscenze trasmesse dal docente, contestualizzandole alla realtà aziendale e procedendo all'implementazione pratico-operativa delle tematiche oggetto di formazione.

Infine, il piano è stato realizzato rispettando pienamente la progettazione effettuata per rispondere in maniera adeguata ai fabbisogni formativi identificati, mettendo in evidenza una stretta collaborazione tra soggetto destinatario e soggetto formatore che ha permesso di centrare gli obiettivi del piano e raggiungerli.

4. L'impatto della formazione

4.1 L'impatto della formazione

Come riferito dagli intervistati, l'impatto prodotto dall'azione formativa si può ricondurre ai seguenti due ambiti: 1) l'innalzamento delle competenze dei discenti e 2) la standardizzazione e uniformazione dei processi di saldatura realizzati nella produzione della Recard.

Tale impatto risponde ai risultati attesi ed è confermato da un risultato tangibile, ovvero dal fatto che, dopo la conclusione delle attività formative, due discenti hanno ottenuto la certificazione di "Formazione e addestramento per la qualifica di addetto all'attività di saldatore" e sono stati certificati, dall'organismo certificatore RINA, tre processi di saldatura ad angolo retto della Recard.

4.2 Considerazioni riepilogative

Il piano formativo, attraverso l'erogazione delle due edizioni dell'azione formativa, ha raggiunto i risultati attesi, definendo un forte impatto in termini dell'obiettivo strategico aziendale legato al miglioramento ed alla standardizzazione dei processi di saldatura realizzati in azienda, conducendo all'innalzamento delle competenze dei discenti, come confermato anche dalle certificazioni ottenute dopo la conclusione del piano formativo.

5. Conclusioni

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

Il fattore principale che ha influito positivamente sulla formazione erogata dal piano e che ha permesso il suo corretto svolgimento riguarda la presenza di una solida prassi formativa aziendale strettamente legata alla chiara e precisa identificazione dei fabbisogni formativi da soddisfare per accompagnare in

maniera adeguata gli obiettivi strategici dell'impresa e mantenere l'elevata qualità della propria produzione. La prassi formativa, infatti, basa il suo approccio nell'identificazioni delle reali criticità che si rilevino nelle singole aree aziendali. Tale concretezza di approccio si è riflessa chiaramente nel piano formativo oggetto del presente *report* che ha affrontato e risolto in maniera pragmatica le criticità evidenziate attraverso la realizzazione di azioni formative precise, dettagliate e collegabili a risultati concreti.

Nello specifico, si indicano anche i seguenti fattori che hanno influito positivamente sulla formazione:

1. la realizzazione di una progettazione rispondente all'analisi dei fabbisogni formativi, raggiunta anche attraverso la stretta interazione tra soggetto erogatore e personale dell'impresa;
2. l'appropriata scelta delle metodologie formative che hanno previsto una forte rilevanza assegnata all'accompagnamento *on the job* che ha permesso di iniziare l'applicazione operativa delle conoscenze oggetto del piano;
3. la scelta appropriata dei profili professionali che hanno partecipato alle attività formative
4. l'accompagnamento *on the job* del docente che ha dato luogo, inoltre, all'applicazione operativa delle tematiche oggetto delle azioni formative, anche grazie alla preparazione ed esperienza del docente stesso.

Nella tabella seguente, si riporta un'analisi SWOT del piano formativo.

Tabella 1 – SWOT piano formativo

SWOT	Vantaggi / opportunità	Rischi e pericoli
Interno	<u>Punti di Forza:</u> - rispondenza agli obiettivi strategici aziendali e precisa individuazione del fabbisogno formativo; - appropriato dettaglio dei contenuti dell'azione formativa; - scelta appropriata delle metodologie didattiche; - impatto di breve periodo delle azioni formative; - preparazione del docente; - valutazione finale di carattere pratico operativo	<u>Punti di debolezza</u> - assenza della micro progettazione di dettaglio dell'azione formativa; - assenza dell'indicazione puntuale delle competenze <i>target</i> dell'azione formativa.
Esterno	<u>Opportunità</u> - miglioramento della competitività dell'impresa aperte dalla standardizzazione e rafforzamento della qualità dei processi oggetto di formazione; - miglioramento importante degli ambiti operativi considerati delle azioni formative.	<u>Minacce</u> - perdita (fuoriuscita dall'impresa) delle risorse umane interne che hanno partecipato alla formazione.

5.2 Le buone prassi formative aziendali

In relazione al piano formativo “Formazione saldatura”, le buone prassi formative aziendali che si rilevano nella storia di formazione della Recard si riferiscono, in particolare, alla coerenza tra identificazione del fabbisogno formativo, contenuti dell’azione formativa e risultati attesi nel contesto dell’obiettivo strategico dell’impresa di migliorare e standardizzare la qualità dei propri processi di saldatura. Le azioni formative hanno risposto all’obiettivo strategico aziendale che è stato il diretto risultato dell’interazione docenti-discenti improntato ad un’estrema concretezza.

In sintesi, l’adeguata valutazione di “buone prassi formative aziendali” in relazione al piano formativo “Formazione saldatura”, può essere valutata in forma strutturata se analizziamo i seguenti criteri:

- **Efficacia**: il piano genera risultati adeguati, rispetto agli obiettivi prestabiliti e agli effetti attesi, con effetti diretti sui beneficiari e sui processi aziendali interessati;
- **Efficienza**: esiste un rapporto estremamente equilibrato tra risorse impiegate e risultati conseguiti;
- **Sostenibilità**: il piano formativo si inserisce in un processo di formazione continua tendente a risolvere *gaps* di competenze attraverso lo svolgimento di attività di formazione.

Il piano ha inoltre messo in evidenza:

- Un’ottima **capacità di risposta** a bisogni concreti dell’impresa e ha contribuito al rafforzamento delle competitività aziendale migliorando i processi interessati;
- Una buona **qualità interna** del piano formativo, che si sviluppa a partire dalla capacità di associare il fabbisogno formativo individuato e tradurlo in azioni formative concrete;
- Il piano si inserisce con **continuità** in un percorso di formazione continua dell’impresa ritenuta chiave per assicurare il livello qualitativo della produzione;
- In relazione al **trasferimento** e la **diffusione delle buone pratiche internamente all’impresa**, si rileva che il presente piano rappresenta una buona pratica aziendale in quanto si sviluppa grazie ad un’appropriata analisi dei fabbisogni formativi collegata alla progettazione / erogazione delle azioni formative per rispondere adeguatamente alle esigenze di implementazione degli obiettivi strategici dell’impresa;
- in relazione alla **riproducibilità in contesti formativi simili**, trattandosi di una tematica trasversale e comune a contesti produttivi simili anche se non dal punto di vista settoriale, si rileva che il piano si può riprodurre senza difficoltà in contesti simili che presentino le stesse criticità ed esigenze;
- per quanto riguarda la **trasferibilità in ambiti e contesti formativi diversi**, si rileva che nel contesto delle affermazioni effettuate al punto precedente, l’approccio del presente piano può rappresentare una pratica da trasferire ad altri ambiti in relazione alle modalità concrete di progettazione e realizzazione orientate a risolvere pragmaticamente i *gaps* di competenze rilevati. D’accordo alla tassonomia fornita da Fondimpresa, si rileva che il presente piano si può inserire in un processo di “*Trasferimento come sviluppo di reti*” in quanto ha come oggetto un’esigenza che potrebbe esser presente in molte realtà imprenditoriali, anche se non dello stesso settore, in

quanto tratta una tematica trasversale e per questo trasferibile e riproducibile anche in altri ambiti settoriali.

Nella Tabella 2 – “Scheda sintetica storia di formazione” e nella Tabella 3 – “Griglia per la valutazione delle buone pratiche”, si riportano sinteticamente le valutazioni sopra effettuate.

5.3 Conclusioni

In conclusione, si esprime un’ottima valutazione del piano formativo “Formazione saldatura” che, per quanto illustrato precedentemente, è da considerarsi una buona prassi formativa per la coerenza e appropriatezza di strumenti, per la chiarezza degli obiettivi aziendali e dei processi di formazione, completi e di elevato livello qualitativo sin dall’analisi del fabbisogno formativo.

La struttura aziendale della Recard è infatti votata ad una politica di apprendimento e miglioramento continuo delle competenze del proprio personale, associata ad un approccio “Industria 4.0” relativo alla gestione dei processi aziendali.

Il piano individua con appropriatezza i fabbisogni formativi, il soggetto erogatore della formazione con il quale concorda, d’accordo ai profili professionali identificati e da coinvolgere, i contenuti e le metodologie didattiche delle azioni formative. Le metodologie formative, attraverso un *mix* equilibrato tra teoria e pratica, hanno poi permesso di analizzare e contestualizzare le tematiche alla realtà aziendale, procedendo poi all’implementazione delle stesse con effetti importanti sui processi interessati.

Tabella 2 - Scheda sintetica storia di formazione

Impresa	Officine Meccaniche Recard S.p.a.
Regione	Toscana
Settore di Attività Economica	50.20.10
Ambito tematico strategico	Tecniche di produzione
Piano Formativo	Piano aziendale
Tematiche formative, principali	- Formazione sui processi di saldatura ad arco elettrico.
Modalità didattiche	Aula, <i>training on the job</i> .
Elementi di interesse	Si tratta di un piano formativo che risponde ad un chiaro e puntuale fabbisogno formativo legato alle necessità di migliorare le competenze degli addetti aziendali e di standardizzare ed uniformare le competenze di lavoratori che si occupano della saldatura in maniera tale da assicurare l’omogenizzazione ed ottimizzazione dei processi di saldatura assicurandone il livello qualitativo.
Elementi di successo della formazione	- la precisa identificazione dei fabbisogni formativi da soddisfare per accompagnare in maniera adeguata gli

	obiettivi strategici dell'impresa; - una progettazione rispondente all'analisi dei fabbisogni; - l'appropriata scelta delle metodologie didattiche che hanno previsto una forte rilevanza assegnata all'accompagnamento <i>on the job</i>; - la preparazione ed esperienza del docente; - la possibilità di implementare operativamente le tematiche contenuto delle azioni formative con annessa valutazione finale di carattere pratico operativo; - impatto di breve periodo dei risultati.
Elementi di miglioramento	- migliorare la micro progettazione di dettaglio dell'azione formativa; - indicare le competenze <i>target</i> dell'azione formativa.
Buone Prassi Formative	- efficacia, efficienza e sostenibilità del piano; - la forte coerenza tra analisi dei fabbisogni formativi, contenuti delle azioni formative e risultati; - l'impatto concreto sulla struttura aziendale (capacità di risposta); - qualità delle azioni formative; - le azioni formative che hanno trovato un equilibrio appropriato tra metodologie didattica di aula e di affiancamento <i>on the job</i> discenti-docenti.

Tabella 3 - Griglia per la valutazione delle buone pratiche

CATEGORIA	PROPRIETA'	SCALA DI VALUTAZIONE					NOTE
		1	2	3	4	5	
Qualità strategica	Soluzione ai problemi					La pratica consente di risolvere problemi strategici per l'azienda	La pratica identifica problemi strategici dell'azienda, li traduce in azioni formative e li risolve
Qualità attuativa	Efficacia, Efficienza, Qualità					L'applicazione della pratica consente di ottenere appieno il risultato atteso, in modo efficiente	La pratica raggiunge in pieno i risultati attesi in maniera efficace, efficiente, sostenibile e con qualità
Riproducibilità	Riprodotte in contesti formativi simili					La pratica può essere riprodotta in modo quasi automatico in contesti simili	Si rileva che il piano formativo, per essere riprodotto, non richiede sforzi rilevanti considerando che le tematiche del piano hanno carattere trasversale e comune a contesti con fabbisogni formativi simili
Trasferibilità	Riprodotte in contesti formativi diversi					La pratica può essere trasferita a contesti formativi diversi con modifiche di scarso rilievo	Si rileva la qualità Dell'approccio formativo che, per essere riprodotto, richiede uno sforzo rilevante per specificare le tematiche del piano (di carattere trasversale e comune a contesti formativi diversi) alla realtà produttive ed organizzative