

Storie di Formazione 2021

SEA EXPERIENCE S.R.L.

Innovazione Digitale di prodotto e/o di processo

**ACTION LEARNING E INNOVAZIONE NELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE: IL CASO
SEA EXPERIENCE**

Storie di Formazione 2021

Autrice: Elisa Cerruti

Codice Piano Formativo: 220245

Titolo del Piano Formativo: NEXT - Formare competenze emergenti

Storie di Formazione 2021
INDICE

| | |
|---|-----------|
| Capitolo 1 – Introduzione | 4 |
| Capitolo 2 – Strategie aziendali e ruolo della formazione continua | 5 |
| 2.1 – <i>Breve profilo dell’azienda e del settore</i> | 5 |
| 2.2 – <i>Orientamenti strategici e processi d’innovazione.....</i> | 6 |
| 2.3 – <i>Obiettivi aziendali e ruolo della formazione</i> | 7 |
| 2.4 – <i>Considerazioni riepilogative.....</i> | 8 |
| Capitolo 3 – La gestione del processo formativo..... | 9 |
| 3.1 – <i>L’analisi del fabbisogno, metodologie e risultati.....</i> | 9 |
| 3.2 – <i>Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti</i> | 10 |
| 3.3 – <i>Considerazioni riepilogative.....</i> | 12 |
| Capitolo 4 – L’impatto della formazione..... | 13 |
| 4.1 – <i>L’impatto della formazione.....</i> | 13 |
| 4.2 – <i>Considerazioni riepilogative.....</i> | 13 |
| Capitolo 5 – Conclusioni | 14 |
| 5.1 – <i>Gli elementi e i fattori che hanno influito positivamente sulla formazione</i> | 14 |
| 5.2 – <i>Le buone prassi formative aziendali</i> | 15 |
| 5.3 – <i>Conclusioni.....</i> | 16 |
| Bibliografia e Sitografia | 18 |
| Allegato A - SCHEDA SINTETICA | 19 |

Storie di Formazione 2021
CAPITOLO 1 – INTRODUZIONE

Sea Experience S.r.l., major partner di S.E.A. control s.a.s., da oltre 30 anni fornisce servizi nel campo dell'automazione industriale nel settore elettrico, partendo dallo sviluppo del progetto, passando alla realizzazione hardware-software, fino alla messa in servizio e all'assistenza postvendita.

Questa realtà ha sviluppato competenze sul mercato internazionale, lavorando a progetti di automazione in diversi Paesi in Europa e nel resto del mondo.

I settori d'intervento sono soprattutto gli ambiti meccanico, alimentare, tessile e chimico.

A fine del 2019 Sea Experience entra a far parte del Gruppo Caraglio¹. Nato nel 1970 ad Alba, quando Giancarlo Caraglio dà vita alla Caraglio, azienda specializzata nella progettazione e costruzione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche. Grazie ad un'innata vocazione alla competenza, alla qualità e alla scelta dei propri professionisti, Caraglio consolida i propri servizi, distinguendosi come una delle principali realtà nel territorio. L'attenzione alle esigenze del mercato la portano ad aumentare il range di servizi offerti. Nel 2001 il Gruppo passa nelle mani di Riccardo e Paolo, figli di Giancarlo, che fondano nuove aziende in Italia e all'estero.

Uno dei punti di forza dell'azienda è lo staff di oltre trenta professionisti, qualificati e sempre in aggiornamento.

Disegnatori progettisti operanti su Spac, programmatori Plc/Pc/Hmi operanti su Omron, Siemens, A/B, Schneider, Esa, con esperienze su Robotica Abb, Kuka, Motoman, Fanuc e sistemi di supervisione Scada, oltre a cablatori, installatori, addetti alle vendite e amministrativi sono in grado di soddisfare al meglio ogni esigenza del cliente, ma soprattutto di affrontare e risolvere le problematiche più disparate.

Il piano oggetto del monitoraggio che si intitola "NEXT - Formare competenze emergenti" (ID 220245), ha coinvolto 4 lavoratori, in una azione formativa, per un totale di 20 ore di formazione erogata, di cui il 25% di formazione attiva on the job.

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

Tabella 1 Azioni formative previste dal piano

| Titolo Azione | TEMATICA | Ore Corso |
|---|------------------------|------------------|
| Sistemi di automazione industriale: Motion Control | Tecniche di produzione | 20 |

¹ <http://www.gruppocaraglio.it/>

Storie di Formazione 2021

CAPITOLO 2 – STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA**2.1 – Breve profilo dell'azienda e del settore**

Sea Experience S.r.l., major partner di S.E.A. control s.a.s., da oltre 30 anni fornisce servizi nel campo dell'automazione industriale nel settore elettrico, partendo dallo sviluppo del progetto, passando alla realizzazione hardware-software, fino alla messa in servizio e all'assistenza postvendita.

Questa realtà ha sviluppato competenze sul mercato internazionale, lavorando a progetti di automazione in diversi Paesi in Europa e nel resto del mondo.

I settori d'intervento sono soprattutto gli ambiti meccanico, alimentare, tessile e chimico.

A fine del 2019 Sea Experience entra a far parte del Gruppo Caraglio². Nato nel 1970 ad Alba, quando Giancarlo Caraglio dà vita alla Caraglio, azienda specializzata nella progettazione e costruzione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche. Grazie ad un'innata vocazione alla competenza, alla qualità e alla scelta dei propri professionisti, Caraglio consolida i propri servizi, distinguendosi come una delle principali realtà nel territorio. L'attenzione alle esigenze del mercato la portano ad aumentare il range di servizi offerti. Nel 2001 il Gruppo passa nelle mani di Riccardo e Paolo, figli di Giancarlo, che fondano nuove aziende in Italia e all'estero.

Uno dei punti di forza dell'azienda è lo staff di oltre trenta professionisti, qualificati e sempre in aggiornamento.

Disegnatori progettisti operanti su Spac, programmatori Plc/Pc/Hmi operanti su Omron, Siemens, A/B, Schneider, Esa, con esperienze su Robotica Abb, Kuka, Motoman, Fanuc e sistemi di supervisione Scada, oltre a cablatori, installatori, addetti alle vendite e amministrativi sono in grado di soddisfare al meglio ogni esigenza del cliente, ma soprattutto di affrontare e risolvere le problematiche più disparate.

I principali servizi offerti da Sea sono sette:

1. Progettazione elettronica. Per quanto riguarda la progettazione elettrica Sea si occupa di:
 - Analisi di fattibilità: i tecnici svolgono attività preliminari di natura tecnica ed economica al fine di valutare la fattibilità del progetto.
 - Sviluppo del progetto secondo specifiche del cliente: sviluppo del progetto fornendo ai clienti soluzioni personalizzate a seconda delle diverse esigenze grazie all'esperienza maturata nei vari settori industriali.
 - Realizzazione schemi elettrici e documentazione accessoria: stesura schemi su piattaforma CAD - SPAC secondo normative vigenti nel luogo di destinazione, dettagliati e commentati in lingua del cliente e/o bilingua. Documentazione completa su supporto cartaceo e informatico.
 - Revamping impianti esistenti: realizzazione di attività di revamping su impianti esistenti secondo specifiche del cliente.
2. Sviluppo software. Le attività di sviluppo software comprendono l'analisi, la definizione dell'architettura hardware e della piattaforma software. I servizi prevedono lo sviluppo di software applicativi, dalla piccola automazione di macchine di produzione, fino allo studio e

² <http://www.gruppcaraglio.it/>

Storie di Formazione 2021

sviluppo di software per “Process control system” e “Batch process control system” con software di propria creazione.

- PLC/PC/HMI (Omron – Siemens – A/B – Schneider - ESA)
 - Sistemi di supervisione Scada (Movicon – Citect – Wonderware – CX Supervisor)
 - Robotica (ABB – Kuka – Motoman – Fanuc)
 - Sistemi Motion.
3. Quadro elettrico. L’azienda si occupa dell’assemblaggio e del cablaggio quadri elettrici di potenza comando e controllo, e dei Test I/O preliminari.
 4. Realizzazione bordo macchina. L’azienda realizza impianti bordo macchina e su linee di produzione. L’impianto bordo macchina può essere realizzato all’interno dell’officina, dal cliente e direttamente presso il sito del richiedente anche se all’estero.
 5. Messa in funzione. L’azienda effettua collaudi in campo. Gli impianti e le applicazioni realizzate vengono collaudati in campo, con assistenza all’avviamento e istruzione personale inclusa.
 6. Servizi postvendita. L’azienda fornisce assistenza tecnica post-vendita e una continuità di servizio mirate ad un costante supporto al cliente.
 7. Manutenzione. L’azienda effettua interventi di manutenzione (hardware e software) su impianti esistenti grazie all’esperienza maturata nel tempo su varie tipologie di impianti e tecnologie.

L’azienda agisce all’interno di commesse complesse multi-professionali in contesti internazionali in cui gli standard tecnologici e le performance professionali richieste sono di alto livello e sono presenti spesso requisiti specifici per la qualificazione dei fornitori.

Il mercato di Sea Experience è quello dell’industria 4.0, che è in sensibile e costante crescita. Le aziende italiane hanno compreso l’importanza e il valore della trasformazione digitale e dell’industria 4.0 e stanno allocando sempre più risorse in investimenti in questo senso. Secondo i dati dell’Osservatorio Transizione Industria 4.0³ il mercato italiano dell’industria 4.0 nel 2020 ha raggiunto un valore di 4,1 miliardi di euro, con una crescita del +8% rispetto all’anno precedente. Le previsioni per il 2021 indicano un’ulteriore accelerazione della spesa, ad un tasso compreso fra +12% e +15%, superando i 4,5 miliardi di euro.

Si tratta di un mercato non ancora maturo, con ampi margini di crescita e spazio, anche per l’ingresso di nuovi concorrenti. In questo mercato Sea Experience ha saputo costruire rapporti durevoli con i propri clienti, basati sulla qualità e sulla capacità di risposta puntuale alle esigenze progettuali dei clienti, basati sul continuo aggiornamento sia dal punto di vista delle tecnologie impiegate sia per quanto riguarda le competenze.

2.2 – Orientamenti strategici e processi d’innovazione

³ Osservatorio Transizione Industria 4.0, 2021

Storie di Formazione 2021

Sea Experience lavora da sempre nella direzione dello sviluppo dei processi tecnologici per migliorare la propria competitività che dipende imprescindibilmente dalla propria capacità di garantire gli standard richiesti dai committenti nell'ambito dell'innovazione tecnologica.

All'interno del comparto l'azienda ha lavorato negli anni per innovare in numerosi ambiti dell'automazione industriale.

Sea Experience, infatti, nel corso del tempo ha messo al centro delle proprie strategie d'innovazione soluzioni per le linee di lavorazione di prodotti e del confezionamento, per la gestione delle materie prime, dei consumi e la tracciabilità prodotti.

Per quanto riguarda le automazioni, Sea Experience ha sviluppato nel corso della sua pluriennale attività, esperienza e capacità d'innovazione basate sulla capacità di integrare innovazione tecnologica e le necessità progettuali dei clienti. In questo ambito sono strategiche le automazioni su banchi di assemblaggio automatici e semiautomatici, su banchi prova con monitoraggi delle grandezze di misura in gioco e generazione di report.

Infine, le linee di movimentazione e asservimenti a macchinari con robot e isole di lavorazione robotizzate così come gli impianti di stoccaggio e pesatura, e impianti di stoccaggio pesatura miscele sono ambiti produttivi strategici, per i quali l'azienda opera da anni, e nei quali ha maturato profonda esperienza e capacità innovativa.

2.3 – Obiettivi aziendali e ruolo della formazione

Il progetto all'interno del quale si innesta la formazione del piano ha avuto l'obiettivo aziendale di consentire l'allineamento agli standard tecnologici del mercato e dei competitors diretti, grazie al quale aumentare la redditività attraverso ad un maggiore valore aggiunto, all'ottimizzazione dei processi e dei tempi di lavoro, alla riduzione dei costi ed alla conservazione di standard qualitativi adeguati. Nell'ambito di questo progetto l'azienda sta lavorando su PLC Siemens S7 (Controllori Logici Programmabili), e sulla componentistica elettrico-elettronica correlata. Per lo sviluppo del progetto l'azienda ha stanziato investimenti per l'ampliamento strutturale (nuovi uffici programmazione), per tecnologie hardware e software (PLC e componentistica) e per l'assunzione di due nuovi tecnici di programmazione.

Il progetto ha coinvolto progettisti e programmatori mecatronici, tecnici installatori e manutentori mecatronici. Tali figure possiedono competenze connesse alla programmazione, installazione manutenzione di sistemi di automazione industriale, per le quali si è reso necessario un intervento di sviluppo di conoscenze e capacità in relazione all'aggiornamento ed evoluzione dei sistemi tecnologici. In particolare, le competenze funzionali che sono state individuate come prioritarie per la riuscita del progetto sono state:

- Comprendere funzioni e principi di base dei sistemi di programmazione mediante tecnologie motion control
- Identificare principi ed elementi tecnologici relativi ai sistemi di azionamento
- Riconoscere gli elementi caratteristici di un sistema per Motion Control
- Riconoscere le principali tipologie di soluzioni utilizzate (vantaggi e svantaggi)
- Identificare ed utilizzare tecniche di programmazione mediante l'utilizzo di PLC
- Predisporre la documentazione tecnica di supporto.

Storie di Formazione 2021

Il progetto è in continua evoluzione, infatti, l'aggiornamento delle tecnologie e delle competenze è parte integrante delle strategie e del piano aziendale. In particolare, la fase di upgrade tecnologico che ha anche dato l'avvio al piano formativo si è svolta tra la fine del 2017 e la fine del 2018.

Il piano formativo ha avuto l'obiettivo di trattare numerose tematiche tra le quali: sistemi di azionamento, PLC, sistemi di programmazione, moduli dedicati al motion control, controlli numerici, impianti di montaggio, macchine automatiche; motion controller, profilo di moto e applicazione algoritmo di controllo; soluzioni basate su azionamenti-plc- cnc; bus di campo digitali; plc – motion control: function block, algoritmi di controllo basati su strutture pid; tipi di stati definiti; definizione delle function block per soluzioni singolo asse e multi asse; transizioni da uno stato all'altro; tipi di function block; tipologie multi asse.

Da un punto di vista più ampio l'azienda, occupandosi di sistemi di automazione avanzata e di commesse complesse e multifunzionali, ritiene che la formazione rappresenti un aspetto fondamentale all'interno del proprio percorso e nei propri progetti strategici. Proprio l'aggiornamento costante delle competenze, infatti, costituisce l'elemento essenziale per garantire a sé e ai propri clienti livelli qualitativi elevati e il know how necessari per mantenere il vantaggio competitivo all'interno del settore.

Il piano formativo che stiamo analizzando si è, pertanto, inserito all'interno di un processo di formazione continua strategico per l'azienda poiché consente di mantenere la qualificazione di fornitore presso i propri principali clienti attraverso la garanzia di fornitura di servizi tecnologici innovativi e di qualità.

2.4 – Considerazioni riepilogative

Sea Experience S.r.l., major partner di S.E.A. control s.a.s., da oltre 25 anni fornisce servizi nel campo dell'automazione industriale nel settore elettrico, partendo dallo sviluppo del progetto, passando alla realizzazione hardware-software, fino alla messa in servizio e all'assistenza postvendita. Il progetto all'interno del quale si innesta la formazione del piano ha avuto l'obiettivo aziendale di consentire l'allineamento agli standard tecnologici del mercato e dei competitors diretti, grazie al quale aumentare la redditività attraverso ad un maggiore valore aggiunto, all'ottimizzazione dei processi e dei tempi di lavoro, alla riduzione dei costi ed alla conservazione di standard qualitativi adeguati.

Storie di Formazione 2021

CAPITOLO 3 – LA GESTIONE DEL PROCESSO FORMATIVO**3.1 – L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati**

L'avvio del processo di progettazione parte sempre da una dichiarazione di esigenza di formazione da parte dell'azienda che viene intercettata dagli enti di formazione, poi elaborata e resa operativa. Infatti, gli enti di formazione aggiornano ogni anno il proprio catalogo dei corsi e lo inviano ai propri contatti. L'azienda, ricevuto il catalogo ha coinvolto anche i lavoratori, chiedendo loro di indicare quali, tra quelli in elenco risultassero coerenti con i progetti aziendali in corso o in via di sviluppo.

Una volta messe a fuoco le esigenze bottom-up, l'azienda prende contatti con l'ente formatore segnala gli ambiti di interesse formativo e viene avviato il processo di analisi e progettazione.

L'analisi del fabbisogno è stata preceduta da un'analisi di contesto della domanda e di quello dei fabbisogni. L'ente formatore ha realizzato questa analisi individuando trend ed elementi comuni al fine di creare da un lato un gruppo di aziende omogeneo per fabbisogni di competenze, dall'altro per costruire un progetto formativo aderente non solo ai fabbisogni delle singole realtà, ma anche coerente con i contesti produttivi e competitivi in cui queste si trovano ad operare. L'analisi di contesto ha rappresentato pertanto il primo elemento progettuale, strumento per garantire efficacia ed efficienza alla progettazione ed alla delivery della formazione, ma anche elemento fondante su cui basare la successiva analisi dei fabbisogni e poi per individuare il taglio didattico metodologico corretto. La formazione, infatti, ha la responsabilità di concorrere al raggiungimento degli obiettivi aziendali e di mirare con precisione, e per quanto di sua competenza, al loro raggiungimento. Comprendere il contesto rappresenta pertanto un vantaggio competitivo in sé, basato sulla conoscenza e orientato alla contestualizzazione.

Per quanto riguarda l'analisi dei fabbisogni, la metodologia utilizzata in modo prevalente è stata l'intervista strutturata. Le interviste sono state preparate attraverso sessioni di lavoro in cui è stato costruito il processo e il setting in termini di strumenti. In questa fase sono state progettate la traccia dell'intervista, il repertorio di competenze da testare e i profili di competenze da formare, le modalità di conduzione, la definizione delle strategie comunicative e del linguaggio, e la gestione delle criticità che sarebbero potute emergere durante le interviste.

I progettisti e i referenti didattico-scientifici hanno raccolto i dati e poi li hanno sistematizzati in modo da poter costituire la base progettuale per le fasi successive.

Una volta predisposto il questionario, i progettisti, affiancati dai docenti e dai referenti scientifici, hanno condotto le interviste a tutte le figure che a più livelli fossero toccate e coinvolte dalla formazione: l'imprenditore, il responsabile delle risorse umane, i responsabili e i tecnici di produzione, il responsabile dell'amministrazione, il responsabile commerciale, i responsabili di commessa e di reparto.

Le interviste sono state condotte sia in presenza, sia attraverso la somministrazione di survey online. Questi due metodi, sperimentalmente integrati, hanno consentito di raggiungere ottimi risultati per quanto riguarda gli obiettivi dell'indagine.

L'analisi dei fabbisogni è stata condotta preliminarmente alla progettazione presso tutte le aziende coinvolte dal piano formativo multiazienda.

Storie di Formazione 2021

Puntuale ed approfondita, l'analisi dei fabbisogni è stata determinante poiché ha consentito di mettere a fuoco le aspettative delle imprese e dei lavoratori in termini di competenze da trasferire, di tematiche da affrontare, di modalità organizzative e delle metodologie didattiche.

Grazie all'analisi dei fabbisogni strutturata, è stato possibile definire una progettazione didattica efficace ed efficiente sia perché coerente con i progetti aziendali sia perché immediatamente cantierabile.

3.2 – Il processo formativo dalla progettazione alla valutazione degli esiti

Una volta che è stato costruito il contesto di riferimento e sono stati definiti i fabbisogni formativi, l'ente formativo ha costruito la progettazione di dettaglio.

In primo luogo, sono stati identificati gli obiettivi della formazione ed i contenuti necessari al fine di sopperire ai gap di competenze che sono stati rilevati durante le interviste e le analisi strutturate dei fabbisogni.

Quindi, è stato scelto il modello didattico da adottare il quale ha assunto come riferimento gli standard formativi della Regione Piemonte e l'atlante del lavoro dell'Inapp.

L'ente formativo ha definito la progettazione in modo coerente con le due aree tematiche del piano, ed ha proceduto selezionando con attenzione singole competenze dai repertori costruiti con la prima fase di analisi progettuale e con attenzione a definire tematiche formative mirate a dare risposta a problematiche concrete e sentite rilevanti dalle imprese e dai lavoratori.

L'approccio didattico adottato si inserisce nel filone dei modelli work based learning. L'apprendimento basato sul lavoro (WBL) è una strategia educativa che offre ai partecipanti esperienze lavorative reali in cui possono applicare competenze teorico-accademiche e tecniche per sviluppare le loro competenze e potenzialità occupazionali. Si tratta, infatti, di progetti di formazione che integrano la formazione teorica con quella attiva realizzata in contesti lavorativi reali per creare un diverso paradigma di apprendimento.

Tale approccio è stato scelto perché numerose evidenze ne hanno rilevato l'efficacia nell'accompagnare processi di innovazione e di cambiamento. Questo anche in contesti di formazione in cui i processi di evoluzione delle competenze si presentano gradualmente e discontinui. L'approccio basato sulla concretezza e la sostenibilità delle metodologie didattiche e uno stretto ancoraggio dei contenuti formativi con i processi e le problematiche aziendali rappresenta una buona prassi capace di ottimizzare i processi di apprendimento e di rendere le azioni immediatamente efficaci e le nuove competenze subito spendibili in azienda.

Le metodologie didattiche scelte, pertanto, sono state quelle dell'action learning e della didattica attiva d'aula, ed hanno visto l'impiego delle seguenti modalità: presentazione di contenuti mediante esposizione verbale, slides e risorse web; discussione in piccoli gruppi o in plenaria; analisi dei contesti professionali dei partecipanti; ricostruzione dei processi di lavoro individuando le criticità su cui intervenire e messa in relazione con i contenuti del corso; project work; casi studio; esercitazioni problem based; mappe concettuali; esercitazioni pratiche e simulazioni operative in laboratorio attrezzato o in situazione lavorativa.

Tuttavia, sebbene questa metodologia presenti elementi di efficacia connessi alla contestualizzazione dell'apprendimento nei processi aziendali, è stato constatato come esso presenti contemporaneamente criticità relative ad atteggiamenti iniziali di scarso coinvolgimento

Storie di Formazione 2021

dei lavoratori dovuti a precedenti esperienze formative connotate in modo tradizionale e passivo. Si ritiene che questa criticità potrà essere affrontata anche grazie a nuove metodologie di introduzione dell'action learning e, più in generale, delle tecniche di work based learning, che siano capaci di innovare l'approccio formativo.

La micro progettazione è stata elaborata dai docenti insieme all'ente formativo e all'azienda, attraverso un processo che ha coniugato da un lato i fabbisogni formativi che sono emersi durante l'analisi, dall'altro lato gli obiettivi fissati dall'azienda in termini di competenze da trasferire e gap da colmare.

Durante il corso il docente ha distribuito dispense e materiali didattici che hanno rappresentato un supporto sia durante lo svolgimento delle lezioni frontali, sia un riferimento importante quando è stato necessario realizzare attività pratiche e di simulazione, e poi ancora, dopo la fine dei corsi, durante l'attività lavorativa.

Grazie all'accurata analisi non è stato necessario modificare l'impianto didattico in corso di svolgimento delle lezioni, il quale, pertanto, non ha subito in fase realizzativa significative variazioni o scostamenti rispetto a quanto previsto in sede progettuale e la modalità dell'action learning è stata utilizzata per il 25% del totale delle ore del piano.

Per quanto riguarda il sistema di valutazione, questo è stato realizzato attraverso diverse modalità che sono raggruppabili in due aree.

Da un punto di vista procedurale e di soddisfazione, l'ente formatore ha previsto un sistema a sei step:

1. Somministrazione di questionari strutturati finalizzati alla rilevazione del grado di soddisfazione dei lavoratori e referenti aziendali verso i principali fattori di qualità del percorso formativo: organizzazione e logistica, preparazione dei formatori, materiali didattici, metodologie, interesse e utilità dei contenuti, coinvolgimento nell'analisi dei fabbisogni, coerenza del percorso con il profilo ricoperto e i processi/le problematiche aziendali, grado di trasferibilità degli apprendimenti sul lavoro
2. Somministrazione di prove di verifica ed autovalutazione degli apprendimenti, da elaborare a cura dei formatori nei formati e nelle modalità più idonee in relazione agli obiettivi/contenuti formativi
3. Redazione di una scheda di valutazione complessiva del percorso formativo a cura del formatore: gradimento, raggiungimento obiettivi formativi, percezione di efficacia del proprio ruolo e delle metodologie utilizzate, coinvolgimento dei partecipanti
4. Conduzione di interviste di valutazione finale ad un campione di lavoratori e responsabili aziendali, finalizzate a rilevare elementi di carattere più qualitativo inerenti l'efficacia delle azioni formative
5. Compilazione di una scheda follow-up a cura del lavoratore e del suo responsabile diretto relativamente alla trasferibilità degli apprendimenti nel contesto lavorativo
6. Conduzione di focus group di valutazione finale con i componenti del comitato di pilotaggio e alcuni operatori e rappresentanti delle parti sociali territoriali.

L'azienda ha previsto un ulteriore sistema di verifica delle competenze che si realizza naturalmente nell'applicazione pratica delle nuove competenze per lo sviluppo dei progetti per i quali è stata richiesta la formazione.

Storie di Formazione 2021**3.3 – Considerazioni riepilogative**

Nel suo complesso il processo di gestione del piano formativo ha rappresentato un caso eccellente. In primo luogo, perché le analisi sono state realizzate sia sui fabbisogni, aspetto essenziale per ogni percorso formativo, sia sul contesto operativo e competitivo in cui l'azienda opera. Quest'ultimo tipo di analisi ha consentito di ottimizzare le azioni mirate al raggiungimento degli obiettivi aziendali e di aiutare concretamente nello sviluppo della micro progettazione.

La progettazione, realizzata con un approccio work based learning, ha fatto ampiamente uso delle metodologie di action learning. I sistemi di valutazione dell'ente formatore e dell'azienda hanno rappresentato un valore aggiunto, in quanto hanno permesso di cogliere i molteplici aspetti del percorso formativo di questo corso e del contesto in cui esso si è innestato.

Storie di Formazione 2021

CAPITOLO 4 – L'IMPATTO DELLA FORMAZIONE**4.1 – L'impatto della formazione**

L'impatto della formazione del piano che stiamo valutando è sostanzialmente positivo e ha consentito di raggiungere gli obiettivi che l'azienda si era posta rispetto ai progetti cui aveva dato corso.

Il corso ha permesso di sviluppare conoscenze, abilità e capacità tecnico-operative idonei a supportare i processi di cambiamento e riposizionamento competitivo in atto nell'azienda.

I lavoratori che hanno partecipato al corso hanno apprezzato in modo particolare le metodologie didattiche che hanno consentito di centrare l'azione formativa sui processi di lavoro e i progetti di innovazione, favorendo il coinvolgimento attivo e la trasferibilità degli apprendimenti sul posto di lavoro attraverso le metodologie dell'action learning.

Le prove pratiche realizzate su due differenti robot, di marche e tipi diversi, hanno consentito di sperimentare in modo completo le nozioni teoriche di programmazione che erano state illustrate in aula.

Il forte uso di action learning ha rappresentato, per i lavoratori beneficiari, un aspetto fondamentale. Ed il fatto di poter sperimentare subito, e su due diversi robot, le nuove stringhe di programmazione ha dato una marcia in più a questo corso. I lavoratori riportano come proprio questo aspetto abbia dato un contributo importante affinché le nuove competenze fossero immediatamente disponibili in azienda e potessero essere impiegate per lo sviluppo dei nuovi progetti.

La flessibilità del docente e il suo rapporto storico con l'azienda hanno consentito di mirare in modo estremamente efficace i contenuti, adattandoli ergonomicamente alle necessità dei partecipanti, calandoli nello specifico contesto produttivo ed, infine, orientandoli al raggiungimento degli obiettivi aziendali.

Il test finale, che ha previsto la programmazione di un robot, ha consentito di mettere subito in pratica, in forma completa e complessa, quanto appreso e di verificare eventuali lacune o necessità di approfondimenti.

I partecipanti riportano come le slide fornite durante il corso abbiano rappresentato una risorsa utile, sia durante il corso sia dopo, nella pratica lavorativa, ed anche per le attività di debriefing durante le quali sono stati trasferiti ai colleghi che non hanno preso parte al corso gli argomenti del corso.

Il piano ha contribuito a promuovere e rafforzare una nuova vision della formazione continua basata sulla concezione di investimento in capitale umano e di ancoraggio alle tendenze innovative, all'evoluzione dei sistemi tecnologici e organizzativi, slegandola da approcci formali e connessi agli adempimenti normativi, all'obbligatorietà e a tematiche standard di base.

4.2 – Considerazioni riepilogative

Il piano ha fornito un contributo importante allo sviluppo dei progetti aziendali di innovazione tecnologica, costruendo competenze tecniche e favorendo lo sviluppo della capacità competitiva anche attraverso l'investimento sul capitale umano.

Storie di Formazione 2021

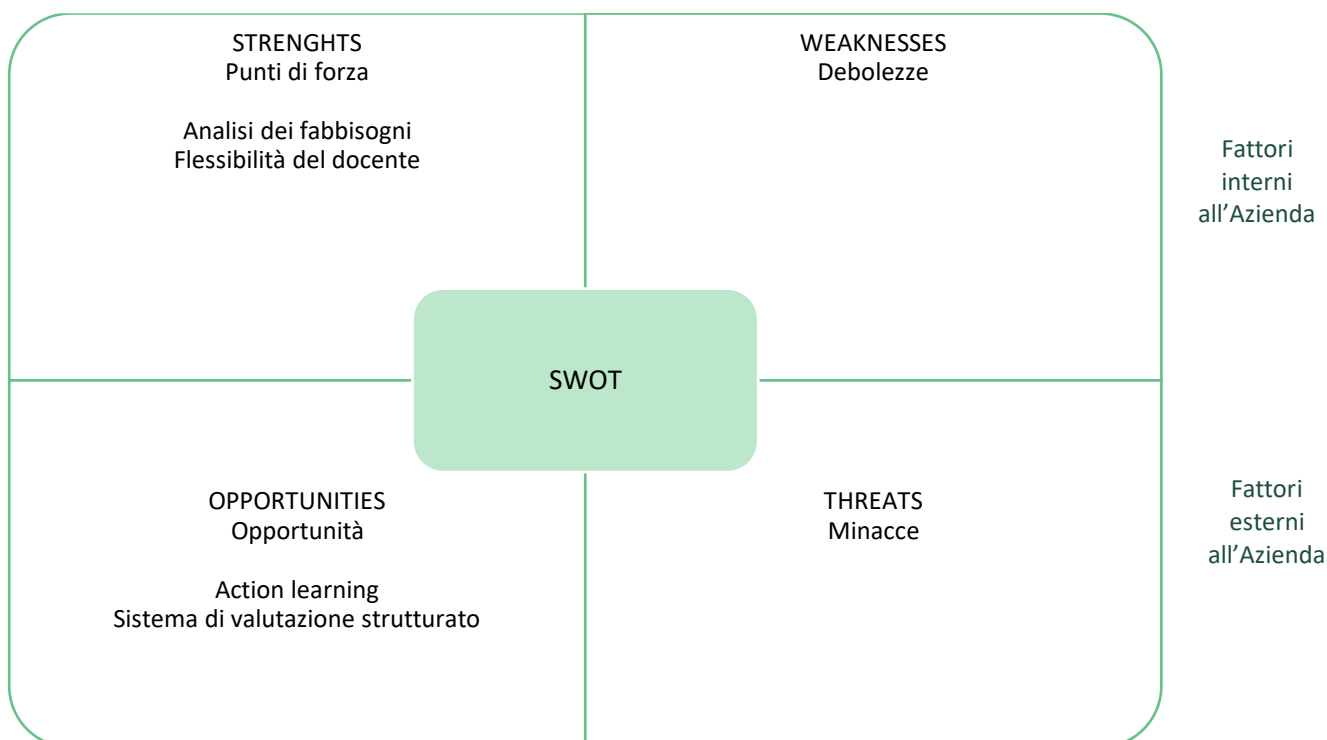
CAPITOLO 5 – CONCLUSIONI

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

Durante l’analisi del presente piano formativo sono emersi numerosi elementi e fattori che hanno generato impatti positivi sulle azioni formative realizzate. In particolare, riportiamo:

- I. La flessibilità del docente e il suo rapporto storico con l’azienda hanno consentito di mirare in modo estremamente efficace i contenuti, adattandoli ergonomicamente alle necessità dei partecipanti, calandoli nello specifico contesto produttivo ed, infine, orientandoli al raggiungimento degli obiettivi aziendali.
- II. I partecipanti riportano come le slide fornite durante il corso abbiano rappresentato una risorsa utile, sia durante il corso sia dopo, nella pratica lavorativa, ed anche per le attività di debriefing durante le quali sono stati trasferiti ai colleghi che non hanno preso parte al corso gli argomenti del corso.
- III. I sistemi di valutazione dell'ente formatore e dell'azienda hanno rappresentato un valore aggiunto, in quanto hanno permesso di cogliere i molteplici aspetti del percorso formativo di questo corso e del contesto in cui esso si è innestato.

Figura 1 – Analisi SWOT del piano formativo



Storie di Formazione 2021
5.2 – Le buone prassi formative aziendali

Sea Experience S.r.l., major partner di S.E.A. control s.a.s., da oltre 30 anni fornisce servizi nel campo dell'automazione industriale nel settore elettrico, partendo dallo sviluppo del progetto, passando alla realizzazione hardware-software, fino alla messa in servizio e all'assistenza postvendita.

Questa realtà ha sviluppato competenze sul mercato internazionale, lavorando a progetti di automazione in diversi Paesi in Europa e nel resto del mondo.

I settori d'intervento sono soprattutto gli ambiti meccanico, alimentare, tessile e chimico.

A fine del 2019 Sea Experience entra a far parte del Gruppo Caraglio⁴. Nato nel 1970 ad Alba, quando Giancarlo Caraglio dà vita alla Caraglio, azienda specializzata nella progettazione e costruzione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche. Grazie ad un'innata vocazione alla competenza, alla qualità e alla scelta dei propri professionisti, Caraglio consolida i propri servizi, distinguendosi come una delle principali realtà nel territorio. L'attenzione alle esigenze del mercato la portano ad aumentare il range di servizi offerti. Nel 2001 il Gruppo passa nelle mani di Riccardo e Paolo, figli di Giancarlo, che fondano nuove aziende in Italia e all'estero.

Uno dei punti di forza dell'azienda è lo staff di oltre trenta professionisti, qualificati e sempre in aggiornamento.

Disegnatori progettisti operanti su Spac, programmatori Plc/Pc/Hmi operanti su Omron, Siemens, A/B, Schneider, Esa, con esperienze su Robotica Abb, Kuka, Motoman, Fanuc e sistemi di supervisione Scada, oltre a cablatori, installatori, addetti alle vendite e amministrativi sono in grado di soddisfare al meglio ogni esigenza del cliente, ma soprattutto di affrontare e risolvere le problematiche più diverse.

Il piano oggetto del monitoraggio che si intitola "NEXT - Formare competenze emergenti" (ID 220245), ha coinvolto 4 lavoratori, in una azione formativa, per un totale di 20 ore di formazione erogata, di cui il 25% di formazione attiva on the job.

Il piano formativo si è inserito all'interno di un processo di formazione continua strategico per l'azienda poiché consente di mantenere la qualificazione di fornitore presso i propri principali clienti attraverso la garanzia di fornitura di servizi tecnologici innovativi e di qualità.

L'impatto della formazione del piano che abbiamo analizzato è sostanzialmente positivo e ha consentito di raggiungere gli obiettivi aziendali rispetto ai progetti in corso.

Il corso ha permesso di sviluppare conoscenze, abilità e capacità tecnico-operative idonei a supportare i processi di cambiamento e riposizionamento competitivo in atto nell'azienda.

In questo contesto sono state rilevate le seguenti buone prassi formative:

- 1) **Analisi dei fabbisogni.** Puntuale, strutturata ed approfondita, l'analisi dei fabbisogni è stata determinante poiché ha consentito di mettere a fuoco le aspettative delle imprese e dei lavoratori in termini di competenze da trasferire, di tematiche da affrontare, di modalità organizzative e delle metodologie didattiche. Grazie all'analisi dei fabbisogni strutturata, è stato possibile definire una progettazione didattica efficace ed efficiente sia perché coerente con i progetti aziendali sia perché immediatamente cantierabile. L'analisi del fabbisogno è stata preceduta da un'analisi di contesto della domanda e di quello dei fabbisogni. L'ente formatore ha realizzato questa analisi individuando trend ed elementi comuni al fine di creare da un lato un gruppo di

⁴ <http://www.gruppcaraglio.it/>

Storie di Formazione 2021

aziende omogeneo per fabbisogni di competenze, dall'altro per costruire un progetto formativo aderente non solo ai fabbisogni delle singole realtà, ma anche coerente con i contesti produttivi e competitivi in cui queste si trovano ad operare.

- 2) Action Learning. L'approccio didattico adottato si inserisce nel filone dei modelli work based learning. L'apprendimento basato sul lavoro (WBL) è una strategia educativa che offre ai partecipanti esperienze lavorative reali in cui possono applicare competenze teorico-academiche e tecniche per sviluppare le loro competenze e loro potenzialità occupazionali. Si tratta, infatti, di progetti di formazione che integrano la formazione teorica con quella attiva realizzata in contesti lavorativi reali per creare un diverso paradigma di apprendimento. Tale approccio è stato scelto perché numerose evidenze ne hanno rilevato l'efficacia nell'accompagnare processi di innovazione e di cambiamento. Questo anche in contesti di formazione in cui i processi di evoluzione delle competenze si presentano gradualmente e discontinui. L'approccio basato sulla concretezza e la sostenibilità delle metodologie didattiche e uno stretto ancoraggio dei contenuti formativi con i processi e le problematiche aziendali rappresenta una buona prassi capace di ottimizzare i processi di apprendimento e di rendere le azioni immediatamente efficaci e le nuove competenze subito spendibili in azienda. Il forte uso di action learning ha rappresentato, per i lavoratori beneficiari, un aspetto fondamentale. Ed il fatto di poter sperimentare subito, e su due diversi robot, le nuove stringhe di programmazione ha dato una marcia in più a questo corso. I lavoratori riportano come proprio questo aspetto abbia dato un contributo importante affinché le nuove competenze fossero immediatamente disponibili in azienda e potessero essere impiegate per lo sviluppo dei nuovi progetti.

5.3 – Conclusioni

Sea Experience S.r.l., major partner di S.E.A. control s.a.s., da oltre 25 anni fornisce servizi nel campo dell'automazione industriale nel settore elettrico, partendo dallo sviluppo del progetto, passando alla realizzazione hardware-software, fino alla messa in servizio e all'assistenza postvendita. Il progetto all'interno del quale si innesta la formazione del piano ha avuto l'obiettivo aziendale di consentire l'allineamento agli standard tecnologici del mercato e dei competitors diretti, grazie al quale aumentare la redditività attraverso ad un maggiore valore aggiunto, all'ottimizzazione dei processi e dei tempi di lavoro, alla riduzione dei costi ed alla conservazione di standard qualitativi adeguati. Nel suo complesso il processo di gestione del piano formativo ha rappresentato un caso eccellente. In primo luogo, perché le analisi sono state realizzate sia sui fabbisogni, aspetto essenziale per ogni percorso formativo, sia sul contesto operativo e competitivo in cui l'azienda opera. Quest'ultimo tipo di analisi ha consentito di ottimizzare le azioni mirate al raggiungimento degli obiettivi aziendali e di aiutare concretamente nello sviluppo della micro progettazione. La progettazione, realizzata con un approccio work based learning, ha fatto ampiamente uso delle metodologie di action learning. I sistemi di valutazione dell'ente formatore e dell'azienda hanno rappresentato un valore aggiunto, in quanto hanno permesso di cogliere i molteplici aspetti del percorso formativo di questo corso e del contesto in cui esso si è innestato. Il piano ha fornito un contributo importante allo sviluppo dei progetti aziendali di innovazione tecnologica, costruendo competenze tecniche e favorendo lo sviluppo della capacità competitiva anche attraverso l'investimento sul capitale umano.

Storie di Formazione 2021

Storie di Formazione 2021

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Formulario di Presentazione del Piano formativo – Avviso 4/2017 – AVT/036C/17II - “NEXT - Formare competenze emergenti ”

Relazione Finale - Piano Formativo – Avviso 4/2017 – AVT/036C/17II - “NEXT - Formare competenze emergenti”

Allegato alla Relazione Finale del Piano (2019)

Rapporto di Valutazione del Piano (2019)

Allegato 11.1 – Rapporto di Autovalutazione (2019)

Sitografia

<https://www.seacontrol.it>

Storie di Formazione 2021
ALLEGATO A - SCHEDA SINTETICA

| | |
|--|---|
| Impresa | SEA EXPERIENCE S.r.l. |
| Regione | Piemonte |
| Settore di Attività Economica | Produzione di macchinari e di attrezzature |
| Ambito tematico strategico | Innovazione Digitale di prodotto e/o di processo |
| Piano Formativo | Conto di Sistema, ID 220245, NEXT - Formare competenze emergenti |
| Tematiche formative, principali | Tecniche di produzione |
| Modalità didattiche | Aula, training on the job, follow up |
| Elementi di interesse | Formazione orientata a consentire l'allineamento agli standard tecnologici del mercato e dei competitors diretti, grazie al quale aumentare la redditività attraverso ad un maggiore valore aggiunto, all'ottimizzazione dei processi e dei tempi di lavoro, alla riduzione dei costi ed alla conservazione di standard qualitativi adeguati. |
| Elementi di successo della formazione | <ul style="list-style-type: none"> • Analisi dei fabbisogni • Flessibilità dei docenti • WBL/action learning • Attività di debriefing |
| Elementi di miglioramento | Percorso di formazione continua alimentata dalle innovazioni sollecitate dalla clientela. |
| Buone Prassi Formative | Analisi dei fabbisogni complesse e strutturate, accompagnate da analisi di contesto. Action learning sviluppato su robot differenti. |