



***Progetto SLM
Smart & Lean Manufacturing***

Avviso regionale approvato con D.D. n. 10462 del 26.06.2018 della Regione Toscana

POR Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione” FSE 2014-2020 Asse A - OCCUPAZIONE

Attività PAD: A.4.1.1.A Azioni di riqualificazione e di outplacement dei lavoratori coinvolti in situazioni di crisi collegate a piani di riconversione e ristrutturazione aziendale

Asse: A - Occupazione

Priorità di investimento:

A.4 (8.v) Adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori ai cambiamenti.

Obiettivo specifico:

A.4.1 - Favorire la permanenza al lavoro e la ricollocazione dei lavoratori coinvolti in situazioni di crisi (settoriali e di grandi aziende).

Risorse disponibili: Euro 7.925.652,00

Obiettivi dell'intervento:

Realizzazione di piani formativi su tematiche dell'Industria 4.0 supportati da accordi sindacali, diretti alla qualificazione, riqualificazione e all'aggiornamento dei lavoratori, anche interessati da ammortizzatori sociali, e/o del personale destinato all'assunzione presso imprese che attuano programmi di riconversione, ristrutturazione aziendale e reindustrializzazione inerenti l'attività produttiva oggetto dell'impresa medesima.

Il contesto produttivo

Il progetto Smart & Lean Manufacturing è nato da una collaborazione tra CTQ, azienda di servizi alle imprese e Foreda Toscana, agenzia formativa. Diversi confronti tra gli operatori delle due realtà hanno permesso di individuare, nell'ampio alveo delle nuove tecnologie, alcune tematiche che avrebbero offerto delle risposte ai bisogni, espressi o latenti, di società presenti nella Val d'Elsa. Questa è fra i distretti industriali più stimolanti della regione e invita alla ricerca e alla realizzazione di interventi che incoraggino le aziende a percorrere strade nuove sia nella fase di processo che nella messa a punto di prodotti che suscitino la curiosità e l'attenzione dei mercati. Il progetto ha interessato cinque imprese: *Affa, G. Elettric, Tieffeluca, GR2 Arredamenti, Lavet*. Afferiscono a settori produttivi diversi ma, sebbene ognuna con parametri propri, tutte interessate ad acquisire conoscenze e competenze sui processi di digitalizzazione funzionali alle loro attività produttive. Il filo rosso che le ha legate è stata la lean manufacturing, l'insieme di norme operative che contempla metodologie volte all'eliminazione degli sprechi e al miglioramento continuo.

Il progetto

Il comune denominatore è stato la valorizzazione delle risorse umane e *SLM* ha rappresentato lo strumento utile a vantaggio delle imprese; un intervento per l'aggiornamento professionale dei dipendenti impiegati nelle aree che compongono un'azienda. Gli interventi hanno permesso di valorizzare le competenze possedute e hanno rafforzato quelle che, al momento, risultavano non

adeguate ai ruoli ricoperti. In sintesi, l'obiettivo del piano è stato contribuire, nel breve periodo, all'innovazione delle strategie ed alla stabilizzazione dei processi, in modo da implementare la competitività di ciascuna azienda. Grazie ad un'attenta visione del concetto di organizzazione, l'intervento ha sostenuto strategie maggiormente competitive, improntate alla reingegnerizzazione dei processi ed alla crescita sostenibile, costruita in particolare sulla valorizzazione delle risorse umane. Sei le Unità Formative:

- 1 Introduzione all'Industria 4.0: le tecnologie abilitanti e l'innovazione in azienda
- 2 Industrializzazione del processo di assemblaggio
- 3 Programmare i montaggi in ambiente stabile
- 4 Job Tutor esteso: uno strumento digitale al servizio della stabilità del montaggio nella linea di produzione
- 5 Lo Jidoka nell'Industria 4.0
- 6 L'uso dei dati per il kaizen

L'evenienza della pandemia generata dal Covid-19 ha dilatato i tempi della realizzazione. È stato un periodo piuttosto tribolato durante il quale hanno convissuto modalità formative diverse: a distanza per gli apprendimenti che non richiedevano attività manuali e in presenza per la formazione on the job. La disponibilità delle aziende e dei lavoratori a collaborare per individuare le soluzioni più opportune ha reso l'intero processo meno sofferto di quello che avrebbe potuto essere.

Risultati

Per *A.F.F.A.* il progetto ha rappresentato un'occasione di crescita, soprattutto in termini di stabilità dei processi produttivi. Il percorso ha riorganizzato gran parte dello stabilimento, applicando i principi della tecnica 5S per ottenere ordine, pulizia e sicurezza nelle postazioni di lavoro. Parallelamente alla stabilità fisica, i percorsi si sono concentrati sull'industrializzazione delle fasi di saldatura finale del prodotto: l'associazione di strumenti e componenti utilizzati con l'elenco di tutte le lavorazioni ha permesso di creare, in maniera strutturata e permanente nel tempo, un know how aziendale di un certo livello. Con questi presupposti l'azienda ha rivisto il proprio processo di programmazione della produzione. Precedentemente era affidato ad un responsabile secondo modalità di programmazione e avanzamento del lavoro a vista, senza il supporto di dati scientifici. Grazie allo strumento digitale Job Tutor, alimentato da tempi di lavoro stabili e ripetibili, i Lead Time sono adesso noti: una lavorazione può essere programmata partendo dalla data di consegna concordata con il cliente e risalendo il processo produttivo (programmazione Pull). Il percorso formativo di 130 ore ha coinvolto 5 dipendenti dell'azienda

G Elettric ha intrapreso un percorso di stabilizzazione ed efficientamento dei propri processi con l'eliminazione degli sprechi dovuti ad una mancata industrializzazione del prodotto e alla mancanza di tempi di assemblaggio stabili e ripetibili; è stata effettuata un'analisi delle cause che rendevano la programmazione inaffidabile attraverso il metodo di ricerca della causa radice. L'organizzazione in reparti e l'assemblaggio a lotti creava difficoltà di coordinamento tra le fasi del processo e dei sovraccarichi improvvisi per il reparto del collaudo a valle del montaggio che, ricevendo improvvisamente un intero lotto di articoli da collaudare, non riusciva poi a rispettare i tempi di consegna concordati. L'azienda ha avviato un processo di miglioramento interno lavorando su due fronti: la riorganizzazione dei montaggi in celle di lavoro, e l'industrializzazione dei prodotti tramite la creazione delle distinte base ad albero. Il percorso formativo di 130 ore ha coinvolto 5 dipendenti dell'azienda.

Anche per *GR2 Arredamenti*, il progetto ha rappresentato un punto di svolta nel modo di lavorare delle persone e nel modo di programmare la produzione, passando da un modello di gestione in mano unicamente ai responsabili e volto ad efficientare le singole operazioni, ad uno basato su un piano produttivo strutturato e condiviso volto ad efficientare l'intero processo produttivo. Ha appreso come ragionare per processi, tramite l'industrializzazione del prodotto, la creazione di distinte base ad albero e la definizione dei cicli di lavorazione. Sono stati inoltre strutturati dei sistemi digitali per la raccolta dati relativi alla qualità e alla performance e, grazie alla formazione ricevuta sul metodo di ricerca della causa radice è stato possibile ridurre l'incidenza delle difettosità e aumentare la produttività. Il percorso formativo di 130 ore ha coinvolto 5 dipendenti dell'azienda.

Per *Tieffeluca* il progetto ha generato un impatto rivoluzionario sulla situazione fisica dello stabilimento e sullo sviluppo di innovazioni tecnologiche legate all'Industria 4.0. L'introduzione alle tecnologie abilitanti e all'innovazione in azienda ha dato slancio per la realizzazione di un sistema di automazione robotica altamente efficiente, che sintetizza l'integrazione uomo-macchina nell'Industria 4.0. Il braccio robotico, guidato direttamente dall'ufficio tecnico per il lancio del programma di taglio, permette di prelevare i fogli di lamiera di diverse misure dallo scaffale adiacente e caricarli su uno dei due piani di lavoro del laser sull'altro lato. Mentre la macchina lavora e taglia la lamiera su un piano, l'operatore si dedica allo scarico dei pezzi tagliati sull'altro piano che, una volta liberato, può essere caricato nuovamente col foglio di lamiera dal braccio robotico. Il percorso formativo di 160 ore ha coinvolto 5 dipendenti dell'azienda

Lavet dal 2021 è entrata a far parte del gruppo *LCI Italy*. Il passaggio non ha impedito la partecipazione attiva al progetto, all'interno del quale sono state promosse attività di industrializzazione e stabilizzazione dei processi produttivi, affiancate dall'introduzione di strumenti di Industria 4.0. La parte iniziale si è concentrata proprio sull'illustrazione del concetto di Industria 4.0 e del relativo strumento previsto nel percorso di formazione: il Job Tutor. Non sono mancati momenti di confronto e scambio di opinioni, in cui sono state prese in considerazione ed analizzate altre possibili innovazioni tecnologiche idonee al contesto di *LCI Italy*. Lo sviluppo delle competenze tecnico-professionali si è concluso con i due moduli formativi dedicati allo *jidoka* nell'industria 4.0 e all'uso dei dati per il processo di miglioramento continuo (*kaizen*), uno dei 5 principi della filosofia Lean. Il percorso formativo di 160 ore ha coinvolto 5 dipendenti dell'azienda

Il progetto SLM: Smart & Lean Manufacturing

Il progetto è stato dalla Regione Toscana - Settore PROGRAMMAZIONE IN MATERIA DI IEFEP, APPRENDISTATO, TIROCINI, FORMAZIONE CONTINUA, TERRITORIALE E INDIVIDUALE. UFFICI REGIONALI DI GROSSETO E LIVORNO – e cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo nell'ambito dell'avviso pubblico emanato dalla Regione Toscana: “*Strategia regionale Industria 4.0 - Avviso pubblico per la concessione di finanziamenti ex art. 17, comma 1 lettera a) e comma 3 della legge regionale 32/2002 per progetti formativi relativi ad azioni di riqualificazione e di outplacement rivolti a lavoratori collegate a piani di riconversione, ristrutturazione aziendale e reindustrializzazione*”. approvato con D.D. n. 10462 del 26.06.2018 della Regione Toscana.

In attuazione delle disposizioni di legge presenti nel “Decreto Crescita” (D.L.34/2019): Art.35 – Obblighi di trasparenza delle erogazioni pubbliche, si precisa:

Presentazione progetto: 27/06/2019

Atto d'approvazione: Decreto Dirigenziale Regione Toscana n. 21343 del 06.12.2019

Codice del progetto (SI FSE della RT): 248521

Codice CUP: D18D19007810006

Impegno di spesa: € 132.132,00

Erogazione: nel 2020 pari a 52.852,80 (29/07/2020)

Sottoscrizione ATI (Foreda Toscana, capofila, CTQ spa, partner): 13/12/2019

Convenzione con Regione Toscana: 19/12/2019

Inizio: 19/12/2019

Termine: 22/01/2022

Imprese beneficiarie del progetto formativo (in regime de minimis) sono:

- Tieffeluca Srl (C.F. e P.IVA 00245590526)
- Affa Srl (C.F. e P.IVA 00074290529)
- GR2 ARREDAMENTI srl (C.F. e P.IVA 01111180525)
- G. Elettric Srl (C.F. e P.IVA 00885390526)
- LCI Italy Srl (C.F. e P.IVA 09447770968)