Università degli Studi di Trieste

DIPARTIMENTO UNIVERSITARIO CLINICO DI SCIENZE MEDICHE,
CHIRURGICHE E DELLA SALUTE

Corso di Laurea in
TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO

L'addestramento dei lavoratori alla sicurezza: l'esperienza in un'azienda del territorio per il potenziamento delle competenze nei temi di Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro

Tesi di laurea triennale

Laureanda
Alessia Molinaro

Relatore
Dott. Michele Bordignon

Correlatore
Dott. Luca Cogaj

Anno Accademico 2023/2024

Indice

1. Introduzione *1*

1.1 Informazione, formazione e addestramento **1**

1.1.1 Informazione 2

1.1.2 Formazione 3

1.1.3 Addestramento 4

1.2 Il ruolo dell'andragogia nell'apprendimento degli adulti **5**

1.3 Percezione del rischio **8**

1.4 Il preposto **10**

2. Obiettivi *13*

3. Contesto aziendale *15*

3.1 Standard e certificazioni **16**

3.2 Il processo produttivo illycaffè **18**

4. Materiali e metodi *19*

4.1 Fase preparatoria **21**

4.1.1 Il questionario 21

4.1.2 Descrizione del questionario 22

4.1.3 Redazione delle schede di addestramento partendo dai contenuti del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) 27

4.1.4 Redazione delle slides di presentazione per gruppi omogenei area retail 32

4.1.5 Condivisione iniziale con i preposti 33

4.1.6. La redazione dei vademecum per area industriale e retail 34

4.2 Fase operativa **36**

4.2.1 Raccolta e valutazione dei questionari 36

4.2.2 Individuazione dei concetti meno conosciuti dai lavoratori e di quelli importanti da affrontare durante l'addestramento 37

4.2.3 Addestramento dei lavoratori 39

4.2.4 Addestramento dei dipendenti Retail 41

4.2.5 Firma delle schede di addestramento da parte del personale interessato e consegna del Vademecum 42
4.2.6 Somministrazione dei questionari di post addestramento 42

5. Risultati 43

5.1 Gruppo 1 48

5.2 Gruppo 2 50

5.3 Gruppo 3 52

5.4 Gruppo 4 54

5.5 Gruppo 5 56

6. Discussione 58

7. Conclusioni 59

8. Bibliografia 60

9. Allegati 62

9.1 Allegato 1 62

9.2 Allegato 2 66

9.3 Allegato 3 70

9.4 Allegato 4 71

10. Ringraziamenti 72

Dedicata a CC,
perché anche se non c'è scritto
ISEF, Bologna o il tuo nome,
queste pagine esistono grazie a te.

1. Introduzione

Nel mondo del lavoro la preparazione adeguata dei dipendenti è fondamentale per garantire l'efficienza e la sicurezza dei lavoratori.

Nel presente lavoro di tesi viene trattato il tema dell'addestramento che, fornendo ai lavoratori le competenze pratiche, consente di svolgere l'attività lavorativa in modo sicuro ed efficace ottimizzando i processi aziendali e riducendo i rischi.

Lo studio, svolto presso l'azienda illycaffè S.p.A., ha coinvolto operai di fabbrica e dipendenti Retail[1] Italia, con lo scopo di migliorare il livello di attenzione del personale sulle tematiche di salute e sicurezza, servendosi di un approccio ibrido tra la teoria e la pratica per la comunicazione efficace con i lavoratori di diverse aree aziendali.

1.1 Informazione, formazione e addestramento

Per comprendere l'importanza dell'addestramento, è doveroso affrontare anche i concetti di informazione e formazione. Questi tre elementi, sebbene diversi tra loro, svolgono delle funzioni complementari nel garantire una preparazione adeguata dei lavoratori.

I processi di informazione, formazione e addestramento hanno un impatto significativo sui livelli di sicurezza dell'azienda e costituiscono un passaggio fondamentale nell'ambito dei sistemi di gestione per la sicurezza sul lavoro (SGSL)[2]. Infatti, un sistema di gestione aziendale, migliora il clima nei confronti dell'organizzazione, aumenta le segnalazioni, diminuisce il tasso di infortuni, riduce i costi correlati alle disabilità per indennità per infortuni sul lavoro e invalidità a breve e lungo termine (Robson et al. 2007).

[1] Attività connesse con la vendita da parte di un'azienda direttamente al consumatore, di beni o servizi.
[2] Il sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro, indica un sistema organizzativo aziendale finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi cercando, attraverso la strutturazione e la gestione, di massimizzare i benefici minimizzando al contempo i costi.

1.1.1 Informazione

L'informazione rappresenta il primo passo e serve a fornire al lavoratore le conoscenze generali e normative sui rischi, per capire il contesto in cui operano e riconoscere le possibili problematiche che si potrebbero presentare.

Nel D.lgs. 81/2008[3] esiste una definizione esplicita dell'informazione all'articolo 2 comma 1 lettera bb) come:

"«informazione»: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro."

Il concetto viene espresso più volte all'interno del Testo Unico in quanto fa parte del quadro generale della sicurezza sul lavoro. L'informazione, nel contesto del D.lgs. 81/2008, riguarda principalmente la comunicazione di rischi e misure di prevenzione. Gli articoli più significativi in cui viene menzionata sono:

- "Articolo 18 – obblighi del datore di lavoro e del dirigente"

"l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37;"

- "Articolo 36 – informazione ai lavoratori"

"2. Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;

b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e delle miscele pericolose sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;

c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

(*omissis*)

4. Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione

[3] Il Decreto legislativo 81/2008 o Testo unico sulla Sicurezza sul lavoro e il principale riferimento normativo per i temi di salute e sicurezza sul lavoro.

riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo."

L'informazione diventa quindi un aspetto cruciale per garantire la conoscenza dei rischi e la comprensione delle pratiche di sicurezza tra i lavoratori e si integra con la formazione e l'addestramento per creare un ambiente di lavoro sicuro e conforme alla normativa.

1.1.2 Formazione

La formazione costituisce il passo successivo all'informazione e viene definita nell'articolo 2 "definizioni" comma 1 lettera aa) come:

"«formazione»: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi."

Diversamente dall'informazioni quindi in questo caso si parla di "processo educativo" finalizzato a sviluppare conoscenze, competenze e modi di agire che possano prevenire infortuni e preservare la salute dei lavoratori nonché promuovere una cultura della sicurezza[4] all'interno dell'azienda.

L'articolo che tratta la formazione più nello specifico nel D.lgs. 81/2008 è l'art. 37 in cui si legge al comma 1:

"1. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;

[4] La cultura della sicurezza è il prodotto dei valori, degli atteggiamenti, della consapevolezza delle abilità e dei modelli di comportamento individuali e di gruppo che determinano l'impegno nella gestione della salute e sicurezza integrando tale prodotto nel rapporto tra l'organizzazione aziendale e gli individui che ne fanno parte. (PuntoSicuro, s.d.)

b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda."

L'articolo 37 è il più dettagliato in materia di formazione in quanto sancisce:

- Obbligo di formazione
- Quando deve essere erogata la formazione
- Contenuti minimi
- Aggiornamenti e formazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

Nello specifico, la durata, le modalità di erogazione e i contenuti dei corsi di formazione sono disciplinati dall'accordo Stato regioni 21 dicembre 2011 modificato e integrato successivamente dall'accordo del 7 luglio 2016. Queste fonti rappresentano i riferimenti normativi principali per quanto riguarda la formazione obbligatoria in materia di sicurezza sul lavoro. Inoltre, questi accordi rispondono all'esigenza di uniformare e standardizzare la formazione a livello nazionale, assicurando l'adeguatezza della formazione ricevuta.

La formazione non viene trattata solo nell'articolo 37 ma anche, in maniera dettagliata, nei titoli specifici (attrezzature, DPI[5] ecc.) evidenziando l'importanza di un apprendimento continuo e aggiornato per tutti i soggetti coinvolti nell'organizzazione aziendale.

1.1.3 Addestramento

L'addestramento dei lavoratori è un processo fondamentale per garantire che il personale acquisisca delle competenze pratiche per svolgere il proprio lavoro in sicurezza. Nell'addestramento si intende fornire ai dipendenti le conoscenze, le abilità pratiche e la formazione specifica richieste dalla propria mansione. L'addestramento può riguardare l'uso di Dispositivi di protezione individuale di terza categoria, di strumenti tecnologici o, come nel caso di questo studio, procedure operative per l'uso corretto di macchinari e strumenti.

[5] Dispositivi di Protezione Individuale

L'addestramento viene definito all'articolo 2 comma 1 lettera cc) del D.lgs. 81/2008 come:

«addestramento»: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.

L'articolo su cui ci si è basati per condurre questo progetto è l'art. 37 del D.lgs. 81/2008 che, in particolare al comma 5, definisce le modalità di svolgimento e di registrazione degli interventi di addestramento come:

"5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro. L'addestramento consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e in sicurezza di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale; l'addestramento consiste, inoltre, nell'esercitazione applicata, per le procedure di lavoro in sicurezza. Gli interventi di addestramento effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato."

All'inizio di un rapporto di lavoro in una qualsiasi realtà, un lavoratore esperto ha l'onere di mostrare come si utilizza un macchinario, un'attrezzatura o come si svolge una procedura specifica. Le dimostrazioni sono accompagnate da esercitazioni dirette sotto la supervisione di un responsabile, che permettono di acquisire la manualità necessaria per svolgere l'attività.

I contenuti delle dimostrazioni ed esercitazioni dirette devono essere trascritti all'interno del registro di addestramento (cartaceo o informatizzato) previsto dalla normativa.

1.2 Il ruolo dell'andragogia nell'apprendimento degli adulti

L'educazione degli adulti è un campo che richiede uno studio approfondito per combinare in modo efficace teoria e pratica.

L'andragogia è una teoria che, contrapposta alla pedagogia, descrive le modalità di apprendimento ed educazione degli adulti. Il termine deriva da *"andròs"* che significa "uomo" e *"agogòs"* che significa "guida" ed è stato utilizzato per esplicitare la differenza tra pedagogia e andragogia.

Il concetto di andragogia è stato approfondito da Malcom Shepherd Knowles (1913 – 1997) che ha introdotto una prospettiva fondamentale che parte dal presupposto che gli adulti apprendono in modo diverso dai bambini e, pertanto, non possono essere applicati i principi della pedagogia per la loro formazione. Knowles definisce l'andragogia come:

"l'arte e la scienza di aiutare gli adulti ad imparare"

Questa disciplina quindi viene intesa come un concetto complesso costituito in parte dai principi metodologici che descrivono come gli adulti apprendono (la scienza) e in parte dalla creatività dell'insegnante nel rapportarsi e adattarsi al pubblico di discenti (l'arte) (M. S. Knowles, s.d.).

Parallelamente negli anni successivi si sono sviluppati metodi e teorie finalizzati ad integrare la parte pratica, per offrire la miglior esperienza possibile ai discenti e, di conseguenza, il maggior apprendimento possibile.

Per capire l'approccio andragogico è necessario fare prima una breve digressione sulla visione dell'adulto presentata nella *Tabella 1,* secondo Knowles (M. S. Knowles, s.d.)

Tabella 1 Visione dell'adulto secondo Macolm S. Knowles

Visione del discente	Gli adulti hanno bisogno di essere autodiretti anche se possono dipendere da una terza persona in particolari situazioni temporanee.
Ruolo dell'esperienza dei discenti	Le persone attribuiscono maggiore significato all'apprendimento che ottengono dall'esperienza rispetto a quello che acquisiscono in modo passivo.
Volontà di apprendere	Le persone diventano più propense ad apprendere quando devono rispondere a problemi nella vita reale.
Orientamento all'apprendimento	Gli adulti vogliono essere in grado di applicare le conoscenze e competenze acquisite per vivere in modo più efficiente il domani.

Il modello andragogico focalizza l'attenzione sui processi di apprendimento e sulle dinamiche socioaffettive che lo accompagnano in questi processi, piuttosto che sul contenuto erogato. Il formatore diventa una guida che facilita il coinvolgimento delle persone per metterle nella condizione di apprendere. Dal formatore al "discente" il

rapporto non è più verticale ma diventa un'interazione tra pari volto a favorire un clima di gruppo, positività e collaborazione (M. Knowles 1978).

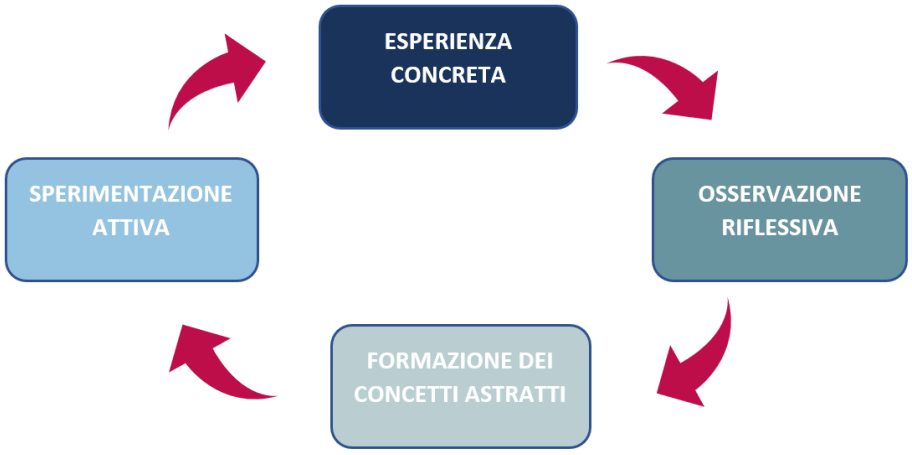
Dalla definizione del "*learner*" (adulto in condizione di apprendimento) derivano altrettante linee guida su come tradurre queste teorie in pratiche didattiche efficaci. Per un approccio funzionale alla formazione dell'adulto devono essere analizzate le esigenze specifiche e tradotte con approccio pratico e non solo teorico (Merriam e Bierema 2013). In questo studio tali necessità sono state valutate con la somministrazione dei questionari volti a coinvolgere, seppur indirettamente, i partecipanti nella definizione degli obiettivi di apprendimento e alla progettazione degli interventi di addestramento.

Nella teorizzazione dell'apprendimento degli adulti assume un ruolo fondamentale anche il pensiero di David Kolb (1939) che, nella teoria dell'"apprendimento esperienziale", definisce l'individuo come protagonista attivo del suo processo di apprendimento tramite le esperienze concrete vissute (Kolb, 1984).

Questo pensiero si traduce nel *Learning cycle,* rappresentato nella *Figura 1*, composto da quattro fasi disposte ciclicamente:

1. Il soggetto viene coinvolto attraverso simulazioni pratiche.
2. Il partecipante riflette e discute di quello che è accaduto durante l'esperienza in termini di sensazioni e comportamenti.
3. I concetti emersi dall'esperienza pratica vengono analizzati dal soggetto per acquisire delle nuove abilità.
4. Si verificano le conoscenze e competenze acquisite sperimentandole in nuovi contesti.

Figura 1 Il learning cycle di David Kolb



La struttura degli interventi deve presentare dei contenuti chiari e spendibili nella realtà lavorativa quotidiana attingendo ad esempi ed esperienze aziendali pregresse che presentino problematiche e comportamenti reali. Il modo di dialogare con il lavoratore deve essere attivo e partecipativo pur mantenendo una linea ben precisa per raggiungere lo scopo desiderato (Kolb 1984). Nel caso studio si è stati facilitati in quanto la natura stessa dell'addestramento prevedeva il movimento all'interno dell'area il lavoro e il rapporto diretto con macchine e attrezzature.

Il formatore deve apprendere insieme ai suoi discenti. Per questo motivo i test sottoposti al lavoratore non devono essere intesi come un mero parametro di giudizio ma devono fungere da indicatore per il formatore/addestratore circa la chiarezza dei contenuti esposti e l'adeguatezza delle modalità utilizzate. I feedback sono essenziali per adattare l'addestramento e migliorare continuamente gli interventi svolti.

1.3 Percezione del rischio

Un aspetto molto importante che si è voluto valutare durante la stesura del questionario, è la percezione del rischio[6] dei lavoratori rispetto alla propria mansione.

Il rischio è un concetto probabilistico che implica l'esistenza di una sorgente di pericolo e la probabilità che questa sorgente causi un danno.

La più comune rappresentazione del rischio è costituita dal prodotto tra la probabilità di accadimento e la gravità del danno (P x D[7]) che, disposte in una matrice 4 x 4[8], definiscono la fascia di rischio (bassa, media o alta) a cui è esposto un soggetto.

La valutazione del rischio[9] è un processo fondamentale per comprendere e gestire i rischi nei contesti lavorativi, che essendo realtà mutevoli, necessitano di conseguenza, una valutazione che sia dinamica e continua. Questa valutazione deve

[6] La percezione del rischio è un processo cognitivo che orienta i comportamenti delle persone davanti a un rischio potenziale

[7] Probabilità per Danno

[8] Scala da 1 a 4, dove 1 indica la bassa probabilità di accadimento e infimo danno dato da un rischio e 4, indica elevata probabilità di accadimento e danno prodotto da un rischio.

[9] Si intende con valutazione del rischio: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

tenere in considerazione gli individui coinvolti nell'organizzazione che apportano dei *"risk values"*, ovvero delle convinzioni e valori personali che influenzano le valutazioni oggettive e possono influire sulle decisioni relative alle misure di prevenzione e protezione adottare (Pidgeon 1998).

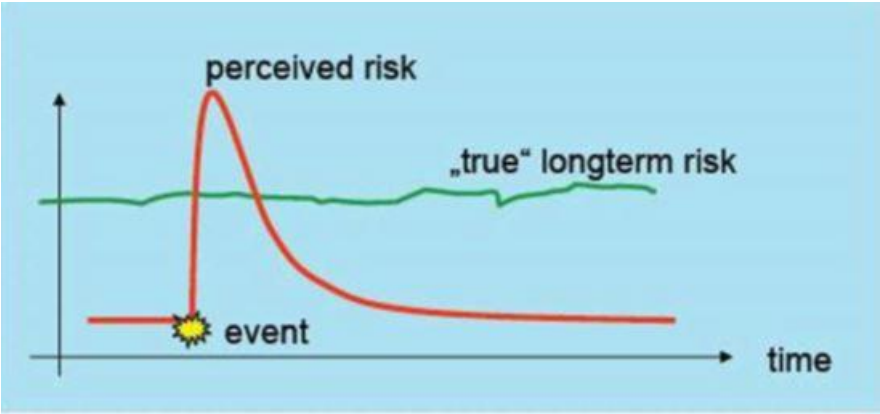
In accordo con la ricerca sociale su questa tematica, la percezione del rischio dipende principalmente dal giudizio emotivo, intuitivo e diretto.

La percezione del rischio rappresenta l'insieme delle interpretazioni soggettive della realtà e risultano influenzate dalla flessibilità individuale, dal sistema dei valori, credenze e norme sociali di riferimento. Risiede nel giudizio del singolo e può essere influenzato da cultura, calcoli e valutazioni del soggetto stesso, come anche percezioni quali paura o esperienze personali che portano ad adottare comportamenti per evitare di essere sottoposti a un particolare rischio (Aven e Renn 2010).

Le percezioni del rischio diventa il frutto del pensiero esperienziale che si serve di immagini concrete ma anche narrazioni e associazioni mentali per ottenere un'informazione rapida e olistica sul problema. Questa modalità di pensiero è necessaria per un processo decisionale o, in caso di urgenza, per attuare un'azione immediata (Goerlandt, Li, e Reniers 2021).

I giudizi sul rischio analizzato sono fortemente influenzati da varie euristiche[10] e pregiudizi per cui le percezioni del rischio spesso non si allineano bene con le prove fattuali, le reali probabilità o gravità dei rischi (*Figura 2*) (Aven e Renn 2010).

Figura 2 Grafico che mette in relazione tempo e percezione del rischio[11]



[10] Regole empiriche o scorciatoie mentali che facilitano il processo di pensiero e riducono il carico cognitivo, ma non garantiscono sempre una risposta perfetta

[11] («3 - Rischio percepito e trappole euristiche» 2017)

L'interesse nella percezione del rischio ha portato alla comprensione che queste sono influenzate da fattori contestuali come situazioni in cui si può avere del controllo (anche solo percepito) sul rischio, familiarità con quel fenomeno/attività o la fiducia nelle organizzazioni che lo gestiscono (Aven e Renn 2010).

Comprendere la percezione del rischio è importante per sviluppare strategie comunicative efficaci ed appropriate, nonché aumentare il livello di cultura della sicurezza[12] all'interno dell'organizzazione. Infatti i pregiudizi nella percezione del rischio possono causare interpretazioni errate di potenziali fonti di rischio e spingere i lavoratori a basare il proprio comportamento (es. utilizzo o meno di DPI) sulla base dell'interpretazione personale piuttosto che sulle evidenze derivanti da studi (Arezes e Miguel 2008).

Esistono infatti soggetti che tendono a sottostimare/sovrastimare il rischio a cui sono esposti. Solitamente la sottostima è correlata ad eventi di lieve o media entità nonostante l'alta frequenza di accadimento, mentre la sovrastima riguarda eventi di gravità elevata ma con bassa probabilità di accadimento. Un esempio particolare può essere costituito dalle vittime di infortunio[13] che, per l'esperienza vissuta, hanno una percezione del rischio superiore rispetto agli altri lavoratori.

1.4 Il preposto

Il preposto è una figura chiave all'interno delle organizzazioni, specialmente in ambito di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

La figura viene introdotta dal D.lgs. 81/2008, dove all'Art.2 "Definizioni", viene definito alla lettera e) il "preposto":

"persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa".

[12] Vedere nota 4

[13] Si definisce "infortunio" un evento lesivo avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro.

Le responsabilità connesse a questa figura sono presentate all'articolo 19 comma 1 del D.lgs. 81/2008, il quale sancisce che:

"1. (*omissis*) i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:

a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di rilevazione di comportamenti non conformi alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza della inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti;

b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

f-bis) in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza, se necessario, interrompere

temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate;

g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37."

Il preposto ha un ruolo di supervisione e coordinamento in quanto:

- Vigila sull'attività dei lavoratori garantendo il rispetto delle normative di sicurezza e delle procedure aziendali;
- Vigila sul corretto utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale;
- Segnala tempestivamente eventuali non conformità o pericoli al datore di lavoro, al dirigente o al servizio di prevenzione e protezione/HSE[14];
- Interviene in caso di situazioni rischiose adottando le misure necessarie per prevenire incidenti e infortuni.

Il preposto deve rappresentare un punto di riferimento per i lavoratori contribuendo in modo significativo alla diffusione di una cultura della sicurezza nell'azienda[15]. Con l'entrata in vigore della legge 215/2021, conversione del D.L. 146/2021, la figura del preposto ha avuto un'implementazione delle sue responsabilità rispetto alla sicurezza.

Il potere decisionale del preposto è un aspetto cruciale della sua funzione all'interno dell'organizzazione. Infatti, sebbene non abbia il potere di definire politiche aziendali o di adottare specifici provvedimenti per la sicurezza, il preposto è una figura determinante nell'attuazione delle politiche aziendali nella quotidianità.

Il ruolo del preposto funge da figura intermedia tra il lavoratore e le figure apicali (il datore di lavoro/il dirigente), in quanto svolge un ruolo operativo di verifica e controllo che può assicurare anche il fermo dell'attività in caso di pericoli gravi ed immediato. Anche per questo si configura come uno degli attori chiave all'interno del sistema di Behaviour-Based Safety (BBS)[16] ovvero un approccio strategico alla gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro focalizzato sull'analisi dei comportamenti usuali dei

[14] Health Safety and Environement: servizio che si occupa di tematiche di Salute Sicurezza e Ambiente
[15] Vedere nota 4
[16] Behaviour-Based Safety: Comportamenti basati sul comportamento

lavoratori per approfondire, comprendere e prevenire l'accadimento del fenomeno infortunistico («BBS: Behavior Based Safety – Vega Formazione», s.d.).

In caso di inottemperanza il preposto può incorrere in diverse sanzioni previste specificamente dal D.lgs. 81/08.

2. Obiettivi

Il presente lavoro di tesi, ha avuto lo scopo di sviluppare un progetto volto ad aumentare la consapevolezza dei lavoratori attraverso l'implementazione dei corsi di addestramento. In particolare, nei percorsi proposti, oltre a brevi cenni di inquadramento teorico, sono stati inseriti argomenti pratici e operativi specifici che hanno permesso ai lavoratori di approfondire aspetti tipici dell'attività svolta in azienda. Il progetto è stato condotto servendosi di un questionario che ha permesso di valutare i fabbisogni formativi del personale, per individuare quali fossero i temi da trattare più nel dettaglio durante i percorsi di addestramento.

Il fatto che i questionari non fossero trattati in modo anonimo, ha permesso di fare una valutazione contestuale prima di ogni intervento di addestramento programmato.

In particolare gli interventi di addestramenti sono stati strutturati con l'obiettivo di comunicare efficientemente:

- Le procedure di sicurezza su macchine attrezzature;
- Le procedure aziendali;
- I ruoli del personale all'interno dell'azienda;
- Le informazioni sull'organizzazione aziendale.

Inoltre, una parte del questionario conteneva domande riguardanti i diritti e doveri del lavoratore/del preposto, piuttosto che la richiesta di fornire indicazioni puntuali in merito ai nominativi delle figure di riferimento per la sicurezza (es. il rifornimento e la sostituzione di DPI, segnalazione dei "near miss"[17], ecc.).

[17] I "near miss" o "infortuni mancati" son degli eventi che potenzialmente hanno la capacità di causare dei danni ma che per caso fortuito non li hanno prodotti.

Queste domande hanno avuto lo scopo di far capire al servizio HSE il livello di conoscenza di base dei lavoratori coinvolti, in merito a tematiche ritenute prioritarie anche al fine di valutare la possibilità di coinvolgere le figure operative, in futuro, nella gestione del processo di addestramento.

Per garantire l'apprendimento degli aspetti identificati precedentemente, è stato sviluppato e implementato un percorso di addestramento pratico, relativo a procedure aziendali e uso delle macchine e attrezzature di interesse. Per molte di queste procedure si è scelto di verificare operativamente le competenze dei lavoratori coinvolgendoli nello svolgere le attività richieste. Ad esempio, nella movimentazione manuale dei carichi è stato chiesto ai lavoratori di effettuare un'azione di sollevamento (es. sollevare un carico da terra, trasportarlo in magazzino ecc.).

Nell'area Retail ci sono state delle differenze nella gestione operativa dell'intervento di addestramento, rispetto all'area di produzione, in quanto, i due ambienti, non sono assimilabili (in termini di livello di rischio, impostazione del lavoro e caratteristiche del personale). Per i lavoratori impiegati nell'area retail si è preferito gestire una parte dell'addestramento utilizzando un Power Point riassuntivo dei temi "teorici", affiancato ad un intervento sulle parti operative, con lo scopo di fornire, anche al personale neoassunto (in percentuale molto elevata negli store rispetto al personale di fabbrica), le conoscenze fondamentali.

Il progetto potrebbe inoltre permettere in futuro di alleviare il carico di lavoro dei preposti per quanto riguarda la necessità di effettuare richiami e note disciplinari per condotte scorrette.

Gli interventi sono stati documentati in appositi registri che hanno permesso di comporre una *skill matrix*[18] del lavoratore, in termini di conoscenze acquisite nelle aree di interesse per la singola mansione (es. utilizzo di macchine/attrezzature, procedure e misure di prevenzione e protezione necessarie per lo svolgimento in sicurezza dei propri compiti, ecc.).

In definitiva, il lavoro di tesi si compone di molteplici scopi:

[18] Skill matrix: matrice delle competenze, serve per organizzare e gestire le competenze dei lavoratori.

- Ripassare i concetti già espressi nei corsi di formazione attraverso una declinazione operativa rispetto alla specifica mansione;
- Sperimentare tecniche di addestramento alternative per far fronte alla molteplicità dei lavoratori dell'azienda;
- Porre le basi per la gestione futura dell'addestramento alla sicurezza;
- Rinforzo delle competenze dei lavoratori al fine di limitare gli interventi del preposto;
- Creazione di una *skill matrix*[19] specifica per lavoratore.

Con questo progetto si è cercato di assicurare un'uniformità nelle conoscenze dei ruoli, dei rischi, delle procedure da seguire in caso di eventi ordinari e straordinari (es. rientro al lavoro dopo un infortunio sul lavoro).

Il confronto ed il coinvolgimento del lavoratore è stato un elemento fondamentale del processo, in quanto è stato considerato come un attore protagonista non solo nella compilazione dei questionari ma anche durante gli interventi di addestramento (es. acquisizione delle considerazioni, domande o punti di vista differenti nei riguardi di una certa mansione o attività).

3. Contesto aziendale

Fondata nel 1933 da Francesco Illy, illycaffè produce e distribuisce in tutto il mondo un unico blend di caffè di alta qualità, composto al 100% di Arabica proveniente da 9 diverse origini, selezionate di stagione in stagione da oltre 20 aree di produzione. Dall'equilibrio di questi ingredienti provenienti da Sud America, America Centrale, India, Africa e Cina nascono gli inconfondibili gusto e aroma illy, sempre costanti, in ogni tazzina, in qualsiasi parte del mondo la si beva.

illycaffè ha sede a Trieste ed è guidata dalla terza generazione della famiglia Illy.

L'azienda ha un organico di circa 1200 dipendenti a livello globale di cui approssimativamente 1000 in Italia, concentrati principalmente nella sede di Trieste dove si svolgono le principali attività di produzione, amministrazione, ricerca e sviluppo.

[19] Vedere nota 18

Gli stabilimenti della illycaffè S.p.A. si trovano a Trieste nella zona industriale Est della città.

Della sede principale a Trieste fanno parte più siti:

- Lo stabilimento produttivo ubicato in via Flavia 110 e 118, dove avviene la torrefazione e il confezionamento del caffè;
- Il sito di via Caboto 19, dedicato alla progettazione delle macchine da caffè ed al controllo qualità delle macchine da caffè provenienti da fornitori italiani ed esteri;
- Il magazzino Distripark in via Malaspina 34, dedicato alla gestione logistica del caffè verde e del prodotto finito, e fra qualche tempo alla pulizia del caffè verde.

Il *retail* si occupa della distribuzione e vendita diretta dei prodotti finiti ai consumatori, dei circa 1000 dipendenti illycaffè Italia, un centinaio sono occupati in questa attività di vendita e servizio bar. In Italia sono presenti diversi Store situati a:

- Store Ponterosso (TS)
- Store Monte Napoleone (MI)
- Store City Life (MI)
- Store La Rinascente (MI)
- Store Gae Aulenti (MI)
- Store Montecitorio (RM)
- Store Porta di Roma (RM)
- Store Giardi Reali (VE)
- Store Procuratie Vecchie (VE)

3.1 Standard e certificazioni

La qualità di illycaffé inizia dalla materia prima: il caffè verde. Già da molti anni l'azienda non l'acquista sui mercati borsistici internazionali, ma si rivolge direttamente alla fonte. Con i migliori coltivatori di caffè nel mondo, sviluppa un rapporto di collaborazione a lungo termine e riconosce un prezzo superiore e stabile rispetto agli

andamenti e alle fluttuazioni di mercato. illycaffè acquista esclusivamente il caffè di specie Arabica e lo fa in prevalenza in Brasile, il maggiore produttore al mondo, ma anche nei paesi dell'America Centrale, in India e in Africa.

La filiera della qualità - ambiente di illycaffè è garantita dall'adozione di una serie di importanti certificazioni e standard volontari nazionali e internazionali, oltre che da riconoscimenti di autorevoli terze parti indipendenti.

- Dal 2013 ad oggi illycaffè è stata l'unica azienda italiana ad essere inserita dall'Ethisphere Institute, nell'elenco delle aziende più etiche del mondo ("WME, World Most Ethical Companies) per aver ottenuto i più alti standard dal punto di vista della corporate governance, della responsabilità sociale aziendale e della sostenibilità.
- È stata la prima azienda del settore del caffè in Europa a ricevere la certificazione per il sistema di gestione della qualità ISO 9001.
- Dal 2003 illycaffè è certificata ISO 14001.
- Dal 2018 è certificata ISO 50001 relativa al Sistemi di gestione dell'energia.
- Sustainable Procurement Process: per integrare principi di sviluppo sostenibile e responsabilità sociale dell'impresa nelle proprie politiche e prassi di approvvigionamento di beni e servizi.
- ISO 45001:2018 - sulla sicurezza sul lavoro.
- B CORP – prima azienda italiana del caffè, che nel 2021 ha ricevuto la certificazione B CORP.

La illycaffè produce caffè tostato, macinato e in grani, confezionato in diverse forme, inoltre produce macchine da caffè home professional. Il caffè verde subisce all'interno dello stabilimento tutto il ciclo di trasformazione, dalla tostatura al confezionamento, tranne la decaffeinizzazione che avviene presso terzi.

3.2 Il processo produttivo illycaffè

Arrivo del caffè verde

Al caffè verde sono riservati 9.000 mq di magazzino in via Malaspina 34, naturalmente coperto, coibentato, al riparo della luce del sole. Arrivano in media 35 treni all'anno pari a 350.000 sacchi di caffè verde.

Selezione e miscelazione di caffè crudo

Il caffè arriva al porto di Trieste e da lì, viene trasportato nello stabilimento di via Malaspina per l'immagazzinamento, e successivamente al sito produttivo di via Flavia.

Nel reparto movimentazione del caffè verde, il processo è completamente automatizzato. I robot contano i sacchi e li inviano a un nastro trasportatore, poi li aprono e li lasciano cadere in un secondo macchinario che separa il caffè dai sacchi. I chicchi di caffè attraversano il vibrovaglio, che elimina polvere ed eventuali scorie. In questa fase per la selezione vengono utilizzati anche calamite e aspiratori. Oltre a questa prima selezione, due selezionatrici bicromatiche – un'invenzione brevettata da illy per controllare la qualità del caffè, chicco per chicco – provvedono a separare i chicchi difettosi da quelli di qualità in base alle loro tonalità cromatiche, un getto d'aria scarta, per sicurezza, anche i due chicchi precedenti e i due successivi. Ogni macchina selezionatrice a pieno regime analizza fino a 12.000 chicchi al secondo. Prima di essere tostato, il caffè viene miscelato a regola d'arte per garantire la qualità del brand.

Tostatura

Il reparto tostatura è costituito da 4 macchine tostatrici che usano come combustibile il gas metano. È possibile programmare per ogni tostatrice la sequenza delle cotte da produrre in termini di miscela e di grado di tostatura. Il processo di tostatura è tenuto sotto controllo sia dall'impianto computerizzato sia dal personale di reparto, che supervisiona l'andamento e verifica i parametri di produzione: grado di tostatura, andamento della curva tempo/temperatura, ecc. Sono 3 i gradi di tostatura del caffè e differiscono per tempistiche di tostatura.

Alla fine della tostatura le cotte sono raffreddate, pesate e inviate, in silos di stagionatura oppure nei sili di degassaggio prima del confezionamento del prodotto.

Confezionamento

- Caffè in grani in barattoli da 3kg e 250g
- Caffè macinato in barattoli da125g - 250g
- Confezionamento di cialde di caffè in sacchetti di poliaccoppiato o in buste monodose
- Confezionamento di capsule ipso-iperespresso
- Confezionamento di Drip On Coffee in buste di poliaccoppiato
- Confezionamento Soft Can da 200g
- Confezionamento Ipso Drip - Iperespresso “all’americana” (Cubo e Flowpack)
- Confezionamento Personal Blender

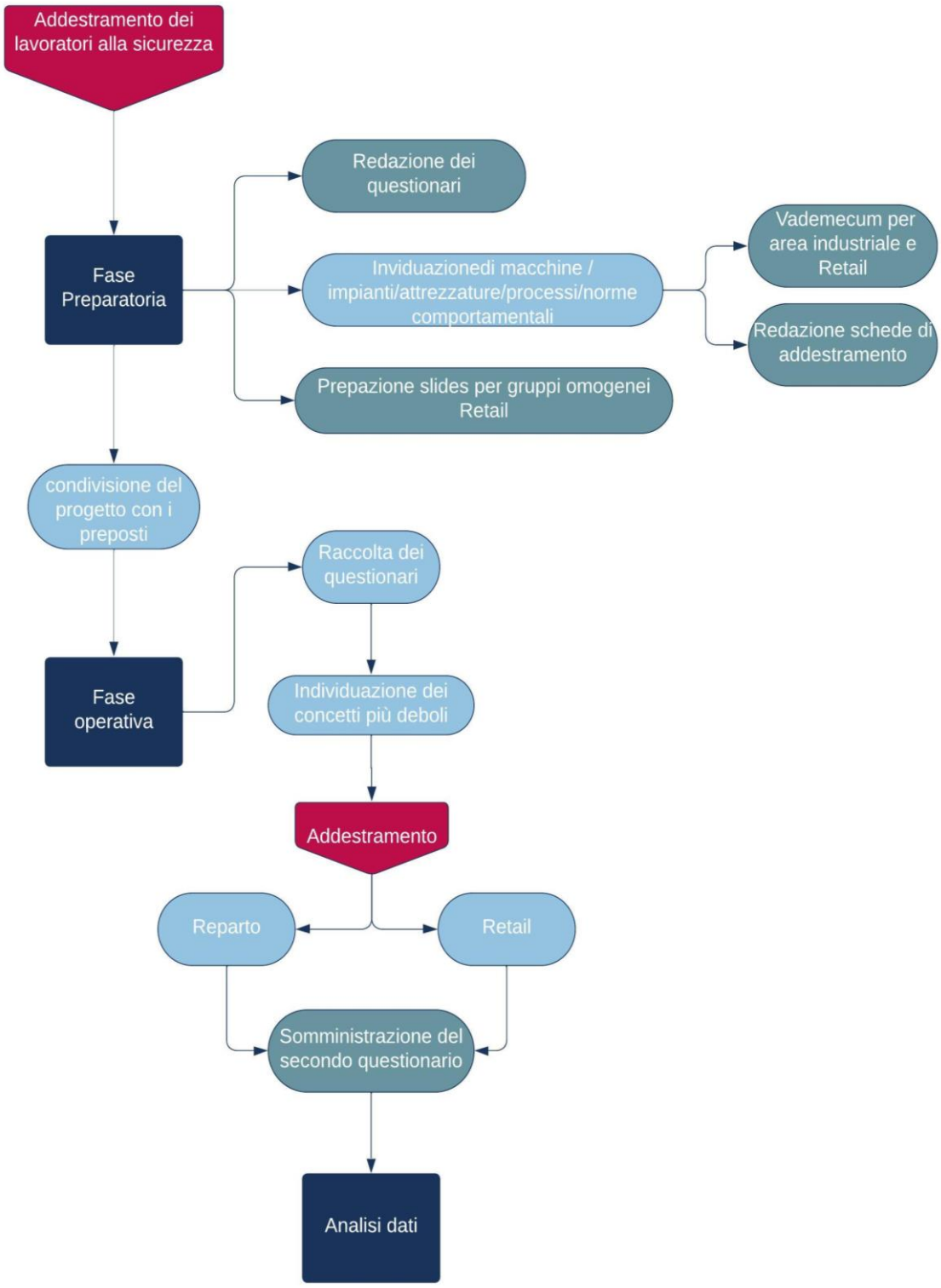
4. Materiali e metodi

Il progetto nel suo complessivo è stato caratterizzato da una elasticità e dinamicità figlia del continuo divenire caratterizzanti le grandi aziende quali illycaffè, per cui non è ricaduto in alcuna rigidità di schemi; per comodità però nel descrive il processo e condurre l’analisi, si dividerà l’evoluzione del progetto in due parti distinte:

- Fase preparatoria;
- Fase operativa.

Di seguito nella *Figura 3* viene presentato un diagramma di flusso che riassume schematicamente tutte le fasi del progetto:

Figura 3 Diagramma di Flusso che presenta le fasi del progetto



4.1 Fase preparatoria

La fase preparatoria ha avuto l'obiettivo di predisporre delle solide basi su cui articolare un progetto di addestramento che permettesse una fase operativa ordinata e uniforme tra i lavoratori.

Della fase preparatoria fanno parte diverse sezioni:

- Redazione del questionario
- Individuazione di macchine/ impianti/ attrezzature/ processi / norme comportamentali da DVR per redazione schede di addestramento
- Slides di presentazione per mansioni omogenee nell'area Retail
- Condivisione iniziale del progetto con i preposti
- Redazione dei vademecum per area industriale e Retail

4.1.1 Il questionario

Tra le diverse sezioni della fase preparatoria spicca come primo elemento per la costituzione di un percorso efficace di articolazione del progetto, la redazione di un questionario incentrato su specifici temi di interesse:

- Percezione del rischio
- Conoscenze in materia di salute e sicurezza
- Conoscenze riguardanti la realtà aziendale
- Figure di riferimento per tematiche riguardanti la sicurezza

Nella programmazione del progetto di addestramento alla sicurezza è stata posta particolare attenzione alla selezione dei materiali da utilizzare, al fine di assicurare la possibilità di misurare l'efficacia dell'intervento (valutazione pre e post). Si è deciso di somministrare agli operatori di linea e al personale dell'area retail, un questionario in formato cartaceo (Allegato I; Allegato II) che andasse a toccare una serie di tematiche di interesse per il servizio HSE, in modo tale da condurre un'indagine approfondita sulle conoscenze in materia di salute e sicurezza dei suddetti dipendenti delle due macroaree aziendali.

I questionari sono stati utili per capire le carenze maggiori e costruire un percorso di addestramento, specifico per area (industriale e retail), che andasse a intervenire specificamente sulle criticità rilevate.

4.1.2 Descrizione del questionario

Il questionario introdotto nella sezione precedente prevede 17 domande, divise in due sezioni intitolate rispettivamente:

1. Informazione e formazione
2. Conoscenze in materia di sicurezza

Per avere una valutazione più completa possibile sui temi di salute e sicurezza si sono andati a toccare diversi punti quali:

- Conoscenza dei rischi della propria mansione;
- Preparazione del dipendente sulla terminologia e simbologia specifica;
- Conoscenze sull'organizzazione interna aziendale;
- Misure in caso di emergenza;
- Definizione di ruoli e responsabilità.

Questi temi sono stati trattati in 12 su 17 domande totali, a cui è stato affiancato un punteggio variabile a seconda della rilevanza del quesito. La somma di questi punteggi dà come risultato 100 punti.

Oltre alle domande con punteggio, si è deciso di inserirne 5 conoscitive per capire le possibili variazioni tra soggetti, con il fine di effettuare una analisi più dettagliata, personale e rappresentativa del campione. Le domande in questione hanno trattato i seguenti argomenti:

- Formazione alla mansione
- Se si sono subiti infortuni in azienda
- Anzianità aziendale
- Figure di riferimento per la sicurezza

Per garantire maggiore chiarezza nella lettura, di seguito, nella *Figura 4* viene riportato come esempio il questionario somministrato al personale di produzione (Allegato I); per il questionario redatto per l'area retail, consultare l'Allegato II.

Figura 4 Questionario per la produzione

Nome……. Data……
Cognome …… Mansione……

La conoscenza dei rischi in reparto

un questionario volto alla stesura di un programma di gestione dell'addestramento dei lavoratori

1. INFORMAZIONE E FORMAZIONE

1.1 Sei stato informato e formato sui rischi della tua mansione?

o Sì o No

Se sì,
quando……

1.2 Conosci i possibili pericoli della tua mansione? Barra i rischi che pensi riguardino la tua mansione all'interno del reparto.

Chimico: inalazione di fumi, contatto cutaneo con sostanze corrosive o irritanti, ingestione di sostanze nocive		Caduta dall'alto	
Biologico: contatto con microorganismi, allergeni ecc.		Caduta di materiale dall'alto	
Rumore		Movimenti ripetitivi	
Organi in movimento (taglio, cesoiamento, schiacciamento ecc.)		Movimentazione manuale dei carichi	
Rischio elettrico		Proiezione di oggetti	
Campi elettromagnetici		Ustione/incendio	
Vibrazioni: trasmissione mano – braccio e/o corpo intero		Atmosfere esplosive	
Taglio		Microclima: caldo o freddo	
Urto e/o investimento carrelli elevatori			

1.3 Tra i precedenti, quali pensi siano i rischi di maggior causa infortunistica/malattia professionale[20] nella tua mansione?

Chimico: inalazione di fumi, contatto cutaneo con sostanze corrosive o irritanti, ingestione di sostanze nocive		Caduta dall'alto	
Biologico: contatto con microorganismi, allergeni ecc.		Caduta di materiale dall'alto	
Rumore		Movimenti ripetitivi	
Organi in movimento (taglio, cesoiamento, schiacciamento ecc.)		Movimentazione manuale dei carichi	
Rischio elettrico		Proiezione di oggetti	
Campi elettromagnetici		Ustione/incendio	
Vibrazioni: trasmissione mano – braccio e/o corpo intero		Atmosfere esplosive	
Taglio		Microclima: caldo o freddo	
Urto e/o investimento carrelli elevatori			

1.4 Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC)?

Scarpe antinfortunistiche		Cappello	
Guanti anticalore		Rivestimenti fonoassorbenti	
Barriere ottiche		Guanti antitaglio 4542	
Guanti di protezione 4121		Barriere fisiche	
Tappi monouso		Parapetto	
Tappi personalizzati		Cuffie	
Vestiario		Occhiali protettivi	

1.5 Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)?

Scarpe antinfortunistiche		Cappello	
Guanti anticalore		Rivestimenti fonoassorbenti	
Barriere ottiche		Guanti antitaglio 4542	
Guanti di protezione 4121		Barriere fisiche	
Tappi monouso		Parapetto	
Tappi personalizzati		Cuffie	
Vestiario		Occhiali protettivi	

[20] La malattia professionale è evento dannoso che agisce sulla capacità lavorativa della persona e trae origine da cause connesse allo svolgimento della prestazione lavorativa.

1.6 Quali DPI utilizzi quando svolgi la tua mansione? Puoi aiutarti con le tabelle riportate ai punti precedenti

……

1.7 Quale tra i seguenti è il numero di emergenza interno da contattare in azienda?

o 777 o 222 o 999 o 112

1.8 Sapresti indicare l'arresto di emergenza della o delle macchine su cui operi?

o Sì o No

Se sì, qual è

……

1.9 Hai subito infortuni in azienda?

o Sì o No

1.10 In che range rientri di anzianità aziendale:

o da 0 – 2 anni o da 2 - 5 anni o da 5 - 10 anni o oltre i 10 anni

2. CONOSCENZE IN MATERIA DI SICUREZZA

2.1 Quale tra queste situazioni è considerato un near miss (=infortunio mancato)?

Un operatore deve recidere una fascetta ma si accorge che la taglierina è poco affilata:

- La fascetta salta di colpo e si ferisce
- La fascetta salta di colpo ma la traiettoria non ne incrocia una parte del corpo
- La fascetta viene tagliata senza problemi

2.2 A quali rischi vengono associati questi pittogrammi?

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

2.3 Quali di questi obblighi sono attribuibili alla figura del preposto? (più risposte possibili)

- Vigila sull'osservanza da parte dei lavoratori dello svolgimento in sicurezza dei compiti
- Può bloccare l'attività lavorativa in caso di gravi non conformità rilevate
- Ha diritto di astenersi dal riprendere il lavoro in caso di pericolo grave immediato
- Segnala le deficienze dei mezzi di lavoro e le condizioni di pericolo
- Opera solamente in ambiti di sua competenza

2.4 Sapresti nominare il preposto della tua area di lavoro?

o Sì o No

(inserire il nominativo)

……

2.5 Quali di questi obblighi sono attribuibili al lavoratore?

- Vigila sull'osservanza da parte dei lavoratori dello svolgimento in sicurezza dei compiti
- Può bloccare l'attività lavorativa in caso di gravi non conformità rilevate
- Ha diritto di astenersi dal riprendere il lavoro in caso di pericolo grave immediato
- Segnala le deficienze dei mezzi di lavoro e le condizioni di pericolo
- Opera solamente in ambiti di sua competenza

2.6 A chi ti rivolgi in sede di approvvigionamento o sostituzione dei DPI?

(inserire il nominativo)

……

2.7 Ti è mai capitato di segnalare una o più mancanze dal punto di vista della sicurezza? Se sì, a chi ti sei rivolto e se no a chi ti rivolgeresti?

o Sì o No o Non saprei a chi rivolgermi

(inserire il nominativo)

……

I questionari sono stati somministrati a un totale di 122 dipendenti, 74 dell'area industriale e 48 dell'area retail. Dei 74 dipendenti della produzione, 29 appartengono al reparto prodotti porzionati mentre 45 lavorano nel reparto prodotti tradizionali. Dei 48 dipendenti dell'area retail 14 lavorano presso lo Store di via Rossini (TS) e 34 lavorano presso i quattro Store presenti a Milano: La Rinascente, City life, Porta Nuova e Montenapoleone.

I questionari sono stati somministrati durante il turno lavorativo, primariamente agli operai del reparto prodotti tradizionali di via Flavia e i dipendenti del retail di Via Rossini, hanno seguito poi gli operai del reparto prodotti Porzionati e infine i dipendenti degli Store di Milano.

Allo studio hanno partecipato indiscriminatamente, operai e dipendenti semplici, preposti, assistenti preposti, shift supervisors[21] e assitants Manager[22].

I modelli compilati sono stati poi raccolti e analizzati con lo scopo di individuare le modalità di gestione più opportune e per la programmazione di interventi di addestramento specifici per settori, atti a fornire le informazioni necessarie ai lavoratori.

4.1.3 Redazione delle schede di addestramento partendo dai contenuti del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)

Come previsto dall'articolo 37 comma 5 del D.lgs 81/08 già citato nell'introduzione alla voce "addestramento", per costruire un processo di addestramento dettagliato e specifico per la realtà aziendale, nella fase preparatoria sono state redatte delle schede di addestramento utilizzando come riferimento il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR)[23].

Le schede sono state costruite includendo i dati e le informazioni richieste dalla normativa e nel rispetto delle informazioni contenute nel DVR di illycaffè. Ogni mansione è stata suddivisa in attività e nelle schede di addestramento sono state riportare le seguenti sezioni:

[21] Shift supervisor: supervisore del turno lavorativo
[22] Assistant Manager: assistenti dello Store Manager
[23] Documento che il datore di lavoro deve redigere per valutare tutti i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori che operano nella sua azienda

- Macchinari utilizzati
- Attrezzature utilizzate
- DPI previsti per svolgere l'attività
- Rischi specifici dell'attività
- Rischi specifici delle macchine/ attrezzature
- Misure specifiche per ridurre il rischio dei rischi per attività
- Misure specifiche per ridurre i rischi apportati da macchine e attrezzature

Queste sezioni sono state organizzate in una tabella (Allegato III) e hanno costituito la parte principale della scheda nella quale sono stati inseriti anche i seguenti contenuti finalizzati ad assicurare il rispetto delle previsioni normative:

- Nome e cognome del lavoratore
- Nome e cognome dell'addestratore
- Nome dell'attività
- Codice dell'attività
- Durata prevista dell'addestramento
- Durata effettiva dell'addestramento
- Data e luogo
- Firma del lavoratore
- Firma dell'addestratore

Nella *Figura 5* viene riportata una scheda attività di una mansione svolta da dipendenti dell'area retail.

Figura 5 Esempio di scheda attività per mansione reparto prodotti tradizionali

LAVORATORE: ……

ADDESTRATORE: ……

ATTIVITÀ: Caricamento colla
COD. ATTIVITÀ: ATT. PRT. B06

	Rischi	Rischi delle macchine
Macchinari: Applicatore colla a caldo PREO (linea 1_250 g) Applicatore colla a caldo PREO (linea 2_250 g)	Rischio chimico MMC Taglio (taglierino) Rumore	Elettrocuzione Danno agli occhi
Attrezzature: -Carrello pantografo -Sessola -Taglierino		
DPI: -Occhiali di protezione -Guanti 4121 -Otoprotettori		

Misure specifiche	-Scheda dati tenuta nei pressi dei luoghi di stoccaggio e utilizzo -Tempo e quantità di prodotto utilizzate limitate -Obbligo di utilizzo del carrello pantografo per la movimentazione del sacco della colla -Utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per l'attività: Guanti di protezione 4121 -Utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per l'attività: Otoprotettori
Misure specifiche delle macchine	-Parti elettriche isolate e quadri elettrici chiusi -Non eseguire attività che possano esporre rischio elettrico -Utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per l'attività: Occhiali di protezione

Durata prevista ……

Durata effettiva ……

Data e luogo

_____

Firma del lavoratore_____

Firma dell'addestratore_____

Nella prima pagina di ogni fascicolo mansione invece sono state riportate le informazioni relative alla mansione per costituire un quadro chiaro e immediato sulle attività svolte e le tempistiche complessive di addestramento. Nella prima pagina del fascicolo di schede per mansione sono stati riportati:

- Reparto
- Mansione
- Codice mansione
- Sezione per aggiornamenti
- Nome del lavoratore
- Nome dell'addestratore
- Documentazione consegnata
- Data e luogo
- Firma del lavoratore addestrato
- Firma dell'addestratore

Nella tabella riassuntiva della prima pagina sono state inserite le informazioni riguardanti a:

- Giorno/giornate di addestramento
- Numero di attività svolte per giornata di addestramento
- Durata programmata totale dell'addestramento
- Durata effettiva totale dell'addestramento

Di seguito nella *Figura 6* viene riportata un esempio di prima facciata di un fascicolo mansione.

Figura 6 Esempio di una prima facciata di un fascicolo mansione

RENDICONTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA

Piano per la gestione dell'addestramento specifico per mansione

Reparto Prodotti Tradizionali

MANSIONE: Conduzione linea 1 250 g - fine linea

COD. MANSIONE: MAN.PRT.003

Rev.	causale	data
01	Prima Redazione	04/03/2024

LAVORATORE: ……

ADDESTRATORE: ……

DOCUMETAZIONE CONSEGNATA: Norme di sicurezza per Produzione

			Totale
Giornate di addestramento			
Numero di attività svolte			/14
Durata programmata (minuti)			70
Durata effettiva (minuti)			

Data e luogo

_____

Firma del lavoratore_____

Firma dell'addestratore_____

Per la costruzione di queste schede sono stati utilizzati due documenti:

- Il Documento di Valutazione dei Rischi composto da tutte le attività in ordine di codice
- Le schede di riepilogo delle mansioni che associano le attività presenti nel DVR alla singola mansione, andando quindi a definire quali sono gli ambiti di competenza di una determinata figura all'interno dell'organizzazione.

Rispetto al DVR quindi si è andata ad eliminare tutta la sezione della valutazione dei rischi presente secondo il metodo P x D[24] in matrice 4 x 4[25], non rilevante per il progetto in questione in quanto i lavoratori devono essere formati e addestrati su tutti i rischi che concernono la loro attività indipendentemente dal risultato della valutazione del rischio[26]. Invece, durante il processo di addestramento è stato preso a riferimento il risultato della matrice 4 x 4[27] per porre l'attenzione su quelle che sono le attività più a rischio.

4.1.4 Redazione delle slides di presentazione per gruppi omogenei area retail

Per la diversa natura degli ambienti di lavoro in cui si sarebbe svolto l'addestramento, si è ritenuto opportuno gestire i processi di addestramento in maniera differente tra industria e Retail mantenendo invariata la sostanza ma cambiando la modalità di comunicazione delle informazioni.

Per il Retail si è ritenuto opportuno basarsi sui gruppi omogenei di personale con la stessa mansione e creare delle slides che andassero a riportare i rischi e le misure specifiche contenute nelle schede di addestramento, all'interno di presentazioni Power Point specifiche per ogni mansione e calate nello Store di appartenenza.

Questo approccio è stato adottato in quanto l'addestramento dei dipendenti Retail non è stato effettuato durante il turno lavorativo, per cui ci si è serviti del supporto telematico per discutere di attività che al momento dell'addestramento non sarebbero state realizzabili dai dipendenti.

[24] Vedere nota 7
[25] Vedere nota 8
[26] Vedere nota 9
[27] Vedere nota 8

4.1.5 Condivisione iniziale con i preposti

A seguito della preparazione delle schede e l'individuazione di processi/ macchine/ attrezzature/ luoghi di lavoro e mansioni ha seguito una parte fondamentale di condivisione del progetto con i preposti dell'area industriale e retail. L'obiettivo non era solo di informarli del progetto (modalità operative e contenuti) ma anche di coinvolgerli attivamente nell'addestramento sul campo per poter unire ai contenuti del DVR le informazioni connesse con le prassi operative correnti, i luoghi, le difficoltà riscontate.

Prima di parlare in modo più approfondito delle responsabilità del preposto nel progetto, è doveroso parlare dell'ultimo importante aggiornamento normativo connesso a questo ruolo.

Nel dicembre 2021 è entrata in vigore la legge 215/2021 conversione del D.L. 146/2021 che ha introdotto nuove ed importanti novità in materia sicurezza sul Lavoro.

Dalle modificazioni dell'articolo 18 comma 1 e 19 comma 1 del D.lgs. 81/08 (riportati nell'introduzione capitolo "il preposto"), si evince che il preposto abbia avuto una implementazione delle sue responsabilità negli ambiti di sicurezza dei luoghi di lavoro a partire dalla lettera "a" che si focalizza sui comportamenti dei lavoratori fino alla lettera "f-bis" in cui si fa riferimento ai mezzi e le attrezzature di lavoro. il preposto con questo aggiornamento ha un maggiore potere esecutivo che culmina nell'interruzione dell'attività lavorativa.

È per la centralità che ha acquisito questa figura negli ultimi anni che si è deciso di coinvolgere massicciamente i preposti utilizzando un approccio collaborativo finalizzato ad unire il contributo più didattico e "teorico" apportato dal servizio HSE e quello operativo dei capiturno. Una grossa fetta di tempo della fase preparatoria è stata investita per l'addestramento della scrivente sui seguenti aspetti:

- macchine, attrezzature, gli impianti, spazi;
- le prassi operative e comportamenti corretti propri di ogni mansione in relazione alle attività attualmente svolte.

Questo addestramento è stato condotto tramite diversi giorni di affiancamento a preposti/ assistenti preposti, store manager/assitant store manager e shift

supervisors[28], finalizzato al confronto delle schede di addestramento precedentemente redatte con il lavoro pratico. Alla fine dell'addestramento è stato fatto un ulteriore lavoro di aggiustamento delle schede e aggiornamento di alcune prassi operative di sicurezza adottate dagli operai e dipendenti del retail, in modo tale da standardizzare i comportamenti e le prassi finalizzati ad essere oggetto di addestramento da parte del servizio Health Safety and Environment.

È per questa responsabilità aumentata che il progetto di addestramento collima perfettamente con gli obiettivi dei preposti. Il rinforzo dei concetti ai lavoratori rende, nel tempo, meno oneroso e necessario l'intervento dei capiturno su certi aspetti. Infatti, aumentando la consapevolezza dei dipendenti sulle tematiche di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e andando a rispondere, per quanto possibile, alle domande dei lavoratori negli interventi, si favorisce la raccolta di dubbi e incertezze riguardo a determinate che devono essere risolte a livello organizzativo.

4.1.6. La redazione dei vademecum per area industriale e retail

Il passaggio successivo è stato quello di creare dei vademecum[29] su procedure e attrezzature, da lasciare agli operatori di Produzione e dipendenti Retail alla fine degli interventi di addestramento.

il rischio infortunistico può derivare da diverse fonti; comuni nelle realtà produttive sono i rischi di natura fisica apportati dall'utilizzo di utensili manuali e/o macchinari, a cui si possono accompagnare rischi più o meno complessi. L'infortunio può verificarsi a seguito del contatto accidentale di una parte del corpo con elementi taglienti, caldi, organi in movimento ecc. Le conseguenze possono essere permanenti, con perdita di integrità che può essere più o meno invalidante a seconda dell'estensione della zona colpita, o nel peggiore de casi, letali.

Ad oggi tutte le attrezzature di lavoro devono essere dotate di marcatura CE che ne garantisce la rispondenza ai requisiti di sicurezza e rende obbligatorio fornire insieme

[28] Vedere nota 21

[29] Denominazione e titolo di un volume di piccolo formato, spesso tascabile, contenente un prontuario di nozioni relative a un determinato argomento, e per lo più a una tecnica o attività pratica

alla macchina un libretto di uso e manutenzione dove trovare tutte le informazioni necessarie ad un corretto utilizzo e mantenimento nel tempo.

Per motivi esposti ai paragrafi precedenti si è ritenuta utile la redazione di due vademecum, realizzati integrando i documenti già presenti con nuove sezioni. Il vademecum contiene informazioni utili ai lavoratori che, approfondite durante l'addestramento, costituiscono uno strumento sintetico che aiuta il lavoratore a ripassare i concetti fondamentali.

Ogni sezione è composta da una parte di testo scritto e delle immagini che rendano la lettura più chiara. I vademecum redatti sono differenti tra parte industriale e retail. Nella parte industriale ci si è concentrati sulle attrezzature maggiormente utilizzate dagli operai e altri rischi per la salute e sicurezza collegati all'attività lavorativa, viene esclusa dai manuali tutta la parte di macchine per il confezionamento del caffè. Per la parte retail c'è una maggiore sezione sui rischi delle attrezzature in quanto sono riportate tutte le possibili macchine e utensili presenti sul luogo di lavoro.

Per la parte industriale il vademecum presenta delle sezioni su:

Rischi delle attrezzature:

- Utilizzo del transpallet ad alzata variabile
- Utilizzo della taglierina
- Utilizzo delle scale portatili

Rischi nello svolgimento delle attività:

- Rischio da movimentazione manuale dei carichi
- Rischio chimico: Schede dati di sicurezza

Procedure:

- Cosa fare dopo un infortunio

Per la parte Retail il vademecum presenta delle sezioni su:

Rischi delle attrezzature:

- Attrezzatura da cucina (affettatrice, coltelli, forni…)
- Attrezzatura da banco bar (macchina da caffè, macina caffè, banchi refrigerati…)

- Utilizzo della taglierina
- Utilizzo della scala portatile

Rischi nello svolgimento delle attività:

- Rischio da movimentazione manuale dei carichi
- Rischio chimico: Schede dati di sicurezza
- Rischio rapina

Procedure:

- Cosa fare dopo un infortunio

4.2 Fase operativa

Anche la fase operativa può essere divisa in diverse sezioni:

- Raccolta e valutazione dei questionari
- Individuazione dei concetti meno conosciuti dai lavoratori e di quelli importanti da affrontare durante l'addestramento
- Addestramento alla sicurezza dei dipendenti dell'industria e del Retail
- Firma delle schede di addestramento da parte del personale interessato e consegna del Vademecum
- Somministrazione del questionario di Post addestramento

In questa fase sono state messe in pratica ed utilizzate tutte le conoscenze e gli strumenti predisposti nella fase preparatoria. È la fase che ha richiesto un tempo maggiore di attuazione in quanto, per sua natura, presenta una serie di variabili che possono risultare imprevedibili nella programmazione iniziale (es. organizzazione dei turni di lavoro, variabili soggettive dei lavoratori ecc.).

4.2.1 Raccolta e valutazione dei questionari

I questionari, come anticipato nella fase preparatoria, sono stati distribuiti con tempistiche differenti agli operai di illycaffè e sono stati raccolti grazie al supporto dei preposti, nei giorni immediatamente successivi alla consegna.

In seguito, i questionari consegnati al servizio HSE sono stati corretti manualmente (in quanto cartacei) secondo i parametri definiti durante la redazione del questionario. Le domande sui rischi presenti, il rischio percepito e i DPI utilizzati per mansione hanno presentato delle risposte differenti a seconda della mansione svolta dai lavoratori al momento della consegna del questionario (indicata nello spazio dedicato in alto a sinistra nella prima facciata). Pertanto i risultati ottenuti sono stati considerati tenendo conto della descrizione fornita su una specifica mansione e non sulla base di tutte le quelle di cui si occupa l'operaio o dipendente Retail.

È stata tenuta traccia dei questionari ricevuti grazie all'elenco di lavoratori selezionati per lo studio in modo tale da raccogliere tutti quelli somministrati evitando possibili dispersioni.

Valutati i questionari in base ai punteggi assegnati per ogni domanda, si è proceduto ad inserire i risultati di ogni quesito all'interno di un file Excel che è servito anche a calcolare i punteggi complessivi ottenuti da ogni lavoratore in centesimi.

Una volta raccolti i dati dell'indagine è stato possibile dare inizio al processo di elaborazione dei risultati. I dati qualitativi, come le conoscenze sulla sicurezza dei lavoratori sono stati tramutati in dati quantitativi assegnando loro un punteggio che ha consentito di produrre un report finale di veloce interpretazione.

La valutazione dei questionari non ha avuto alcuna ricaduta sul singolo dipendente dal punto di vista disciplinare o retributivo. Gli esisti di ogni questionario sono stati considerati indicatori della media aziendale ma non del singolo lavoratore.

4.2.2 Individuazione dei concetti meno conosciuti dai lavoratori e di quelli importanti da affrontare durante l'addestramento

Dalla correzione dei questionari di pre addestramento, sono state calcolate, in percentuale, quali domande avessero ottenuto i punteggi in media più bassi per capire quali fossero le tematiche meno note tra i lavoratori.

Le domande che non hanno totalizzato la sufficienza sono:

Area industriale

- Conoscenza dei rischi della propria mansione

- Percezione del rischio
- Obblighi del preposto
- Obblighi del lavoratore

Area retail

- Conoscenza dei rischi della propria mansione
- Percezione del rischio
- Conoscenza dei Dispositivi di protezione collettiva (DPC)
- Conoscenza dei Dispositivi di protezione individuale (DPI)
- Quali DPI utilizzano per lo svolgimento della loro mansione
- Cosa fare in caso di guasto delle attrezzature
- Obblighi del preposto
- Obblighi del lavoratore

È evidente che gli esisti dell'area retail evidenzino delle maggiori lacune riguardo a conoscenze in materia di salute e sicurezza rispetto agli operai di produzione.

Le differenze tra i due settori aziendali sono molteplici e così le cause di questo gap nei risultati. Un fattore che potrebbe essere particolarmente determinante è l'anzianità aziendale[30], trattata anche in una delle 5 domande conoscitive presenti nel questionario, che permette di condurre delle analisi critiche sui risultati ottenuti.

Facendo una stima percentuale delle diverse anzianità aziendali dei dipendenti sottoposti all'indagine, si può osservare alla *Tabella 1* che:

Tabella 1 Anzianità aziendale dei dipendenti della produzione e del retail

	tra 0 – 2 anni	tra 2 – 5 anni	tra 5 – 10 anni	Oltre 10 anni
Industria	13,5%	17,5%	14,9%	54,1%
Retail	70,8%	16,6%	12,5%	0%

I lavoratori dell'industria hanno quindi in percentuale un numero di dipendenti con maggior esperienza nel loro luogo di lavoro rispetto ai colleghi dell'area Retail,

[30] Tempo totale di impiego all'interno di una determinata realtà aziendale

riguardo alle macchine, attrezzature e mansioni all'interno del reparto. In conseguenza di quanto scritto nel paragrafo precedente, una quantità superiore di anni di servizio incide anche sulla partecipazione a un numero maggiore di corsi di formazione/aggiornamento e seminari in materia di Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il *turnover*[31] nel comparto Retail è un fenomeno reale delle attività commerciali italiane e interessa tanto i lavoratori quanto le imprese del settore, nel 2022 hanno avviato l'attività bar 3.810 imprese e 8.847 l'hanno cessata con un saldo negativo di 5.037 unità (Zatelli e Boroni, s.d.).

Per quanto riguarda i lavoratori è previsto nei prossimi tre anni un turnover del 40% dei dipendenti con variazioni nel tasso annuale dal 27,9% nel settore della somministrazione al 13,2% nel non alimentare (Resca, Confimprese, s.d.).

4.2.3 Addestramento dei lavoratori

L'addestramento dei dipendenti di illycaffè è stato condotto con modalità differenti per il personale di produzione e per il personale retail, in quanto i due ambienti presentano forti differenze che non potevano essere ignorate durante la programmazione degli interventi di addestramento.

Il personale dell'area industriale ha un lavoro principalmente statico su un macchinario, utilizzando delle attrezzature di grandi dimensioni in un'area circoscritta della fabbrica. Al contrario il personale della sezione retail, ha un lavoro molto dinamico che si svolge all'interno di un'area più o meno ampia, su macchine e attrezzature di ridotte dimensioni che apportano rischi di magnitudo inferiore.

Nel retail inoltre c'è una rosa inferiore di attività per cui il personale si divide in gruppi omogenei di mansioni con quantità di personale in proporzione superiore rispetto all'industria. Un'altra complicazione nella gestione del progetto di addestramento, è stata rappresentata dal fatto che gli Store di Milano non possono essere raggiunti continuamente dagli interventi di addestramento come accade per

[31] Tasso di rigiro del personale che indica il flusso di persone in ingresso e in uscita dall'organico aziendale.

l'area di produzione e lo Store di Via Rossini, per cui è stato necessario adottare una tecnica differente ma ugualmente efficace.

4.2.4. Addestramento degli operai di Produzione

Redatte le schede di addestramento (Allegato IV) in modo tale che rispondessero alle esigenze normative, il DVR e le prassi operative, è stata avviata la fase sul campo di addestramento vero e proprio, durante il quale sono stati condotti degli interventi con operai singoli o suddivisi a piccoli gruppi con mansioni omogenee.

Gli interventi sono stati condotti nei pressi dei macchinari e delle aree aziendali interessate discutendo delle attività riportate nelle schede.

Al personale veniva chiesto:

- Una descrizione della modalità di svolgimento dell'attività
- Quali rischi fossero presenti per quell'attività
- Quali fossero quelli di maggior magnitudo
- I DPC[32] presenti per diminuire il rischio
- In caso di rischio residuo, quali fossero i DPI da utilizzare per svolgere in sicurezza l'attività.

Oltre ai rischi connessi all'uso dei macchinari nelle fasi di avviamento, conduzione e pulizia (di fine turno o settimanale) a macchina spenta, si è discusso anche delle attrezzature utilizzate per svolgere le attività riportate all'interno del vademecum (es. scale portatili, cutter ecc.) e del loro utilizzo in sicurezza. Queste attrezzature per quanto comuni, possono apportare seri rischi per la sicurezza e in alcuni casi la morte (es. caduta dall'alto durante l'utilizzo della scala portatile).

Durante il susseguirsi delle attività venivano posti alcuni quiz ulteriori ai lavoratori riguardo temi di salute e sicurezza, chiedendo informazioni più teoriche presentate da precedenti corsi di formazione (es. i limiti della movimentazione manuale dei carichi per uomini e donne in base all'età e le corrette modalità e posture di sollevamento e movimentazione del carico ecc.).

[32] Dispositivi di Protezione Collettiva

Nella preparazione iniziale all'attività di addestramento sono state anche analizzate le linee guida aziendali e gli interventi fatti precedentemente dal servizio HSE per poter rivedere, assieme agli operatori, le *facilities*[33] messe a disposizione degli operai in caso di necessità e le azioni da seguire nel verificarsi di situazioni particolari.

Durante gli interventi sono state raccolte domande e osservazioni poste dagli operai riguardo a temi di salute e sicurezza in relazione alla loro mansione, al macchinario e/o alle attrezzature utilizzate, a cui è stato possibile rispondere grazie alle linee guida aziendali adottate internamente, alla normativa e al confronto con il preposto dell'area. Alcune di queste osservazioni sono state colte come spunti per futuri progetti di miglioramento.

4.2.4 Addestramento dei dipendenti Retail

Una volta redatte le schede di addestramento per le mansioni dell'area retail, è stato fatto un controllo incrociato dei dati del DVR con la morfologia dei diversi Store in quanto in questo caso, anche tra mansioni uguali, ci possono essere differenze sostanziali nello svolgimento delle stesse attività poiché i punti vendita presentano peculiarità che ne cambiano i livelli di rischio e l'approccio all'addestramento.

Ad esempio il ricorso ad una ditta esterna per svolgere che in un'altra realtà viene svolta dal personale interno è un esempio delle differenze che si possono trovare nell'area retail. In virtù di questa complessità nelle dinamiche degli *store*, si è resa necessaria l'adozione di un'altra metodologia di addestramento.

In questa fase del progetto, infatti, pur utilizzando come riferimento le schede di addestramento, ci si è serviti anche delle slides descritte al paragrafo precedente (riferimento Paragrafo slides Retail) recanti per ogni file, i rischi comuni a tutte la mansioni. Durante l'addestramento sono state sottolineate le differenze di approccio all'attività o ai rischi presenti a seconda del punto vendita preso in considerazione.

Il processo di addestramento si è articolato analogamente con quanto descritto nel paragrafo precedente per gli operai di produzione, discutendo dei rischi apportati

[33] Letteralmente "strutture", qui viene inteso come mezzi sia fisici che intellettuali messi a disposizione dei lavoratori.

dalle attrezzature e macchinari utilizzati per il servizio, i DPC presenti per diminuire il rischio e i DPI da utilizzare per trattare il rischio residuo.

Gli interventi sono stati accompagnati anche in questo caso da quiz riguardati Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro nonché da dimostrazioni pratiche di manipolazione di macchine e attrezzature (es. pulizia e smontaggio dei gruppi della macchina da caffè, utilizzo in sicurezza della coltelleria e utilizzo del carrello porta rifiuti e quello a tre ruote per la movimentazione delle merci nei magazzini al piano superiore).

4.2.5 Firma delle schede di addestramento da parte del personale interessato e consegna del Vademecum

Alla fine di ogni intervento di addestramento sono state consegnate ai dipendenti le schede di addestramento personalizzate con nome e cognome del/dei partecipante/i utilizzate come traccia della discussione fatta, perché venissero firmate dal lavoratore per presa visione dei concetti trattati.

Le schede sono molto specifiche e ogni lavoratore ha avuto diritto di leggere e commentare quanto scritto al loro interno firmando solo in caso di totale adesione a quanto riportato nel documento.

Le schede sono state poi ritirate e archiviate lasciandone comunque a disposizione un campione non firmato in prossimità della macchina o, in generale del luogo di lavoro, per eventuali necessità.

In questa fase è stato allegato alle schede di addestramento il vademecum per area di appartenenza, ad ogni lavoratore presente con tutte le informazioni su attrezzature e procedure usufruibili in caso di necessità.

4.2.6 Somministrazione dei questionari di post addestramento

L'ultima fase del processo di addestramento è stata la somministrazione di un secondo questionario, uguale a quello fornito durante la fase preparatoria, per la valutazione dell'efficacia degli interventi condotti.

Rispetto al questionario di pre addestramento, quelli di post sono stati somministrati a un totale di 91 dipendenti (44 dell'area industriale e 47 dell'area Retail).

Questa differenza numerica è dovuta al fatto che i questionari di pre addestramento sono stati distribuiti massicciamente all'interno dei reparti e dei punti vendita ma, solo gli operatori che si sono sottoposti all'addestramento sul campo hanno potuto compilare il secondo questionario.

La somministrazione del secondo questionario non è stata fatta in un lasso temporale omogeno per tutti i dipendenti in quanto non è stato sempre possibile reperire contestualmente tutti i lavoratori causa turni, ferie e malattie.

La valutazione delle competenze acquisite è stata determinante poiché ha consentito al servizio HSE e all'organizzazione di valutare le competenze dei collaboratori e quindi l'efficacia degli interventi fatti.

5. Risultati

Come scritto in precedenza, il questionario di pre addestramento è stato somministrato a 122 dipendenti di cui 74 dell'area industriale e 48 dell'area retail, mentre il questionario di post addestramento è stato compilato da 91 dipendenti di cui 44 nell'area industriale e 47 dell'area retail.

Per le analisi statistiche è stato utilizzato Jamovi, un programma open source per l'analisi dati e l'esecuzione di test statistici. Tutti i dati raccolti negli Excel sono stati importati su dei fogli di lavoro Jamovi, che si presentano simili a una schermata di Excel, eliminando tutti i nomi dei lavoratori e scrivendo al loro posto le parole "pre" o "post" a seconda che il questionario fosse stato somministrato prima o dopo l'addestramento sul campo. In testa alle colonne sono state disposte le specifiche domande del questionario.

Per fornire una rappresentazione grafica più efficace si è ricorso ad Excel, strumento del pacchetto Office di Microsoft, che permette di selezionare tipologie di grafico più adatte alle serie di dati analizzate.

Per confrontare i gruppi di interesse è stato utilizzato:

- il test t di Student quando le medie dei due gruppi rispettavano l'assunzione di Normalità;

- il test di Mann-Whitney per confrontare le distribuzioni quando i dati non erano distribuiti normalmente.

Questo approccio è stato scelto per verificare se le differenze osservate nelle medie fossero statisticamente significative o dovute al caso.

Per poter applicare il test più adatto, come prima analisi è stato eseguito il test di Normalità (Shapiro – Wilk) che consente di ottenere un valore di p (o p – value). Il p – value è una misura che permette di determinare la significatività dei risultati di un test statistico, che stima la probabilità di osservare una relazione tra i dati rispetto ad un'ipotesi nulla (o H_0, ovvero che non c'è effetto/relazione/differenza tra le variabili).

Dal test di Normalità possono presentarsi due risultati:

- Valore di $p < 0.05$: i risultati sono statisticamente significativi, ovvero c'è una probabilità inferiore al 5% che i dati osservati siano dovuti al caso (e quindi rifiutare l'ipotesi nulla). In questo caso quindi è più opportuno utilizzare il test di Mann – Whitney per distribuzioni non Normali.
- Valore di $p > 0.05$: i risultati non sono statisticamente significativi, ovvero non ci sono prove sufficienti per rifiutare l'ipotesi nulla. In questo caso invece, è più opportuno utilizzare il test t di Student per distribuzioni normali (salvo eccezioni in caso di determinate condizioni).

Definito ciò, è possibile applicare il test t di Student o il test di Mann – Whitney.

Dai risultati del test di Mann-Whitney e del test t di Student si possono ottenere anche in questo caso, valori di $p > 0.05$ o valori di $p < 0.05$, che indicano, analogamente a quanto scritto precedentemente, se si può accettare o rifiutare l'ipotesi nulla.

- Valori di $p > 0.05$: significa che non c'è una differenza statisticamente significativa tra i gruppi confrontati, e pertanto non si può rifiutare l'ipotesi nulla.
- Valori di $p < 0.05$: si può rifiutare l'ipotesi nulla, suggerendo che esistono differenze statisticamente significative tra i gruppi testati.

Applicato il test di Normalità (Shapiro – Wilk) alla colonna dei risultati "totali" del retail e della produzione, risulta che il valore di $p = 0.025$ nell'area retail (Tabella 2) e $p = 0.056$ nella Produzione (tabella 3). Alla luce di ciò, per analizzare se i dati fossero

statisticamente significativi, in questo caso si è utilizzato il test di Mann – Whitney per i dati riguardanti il retail (tabella 2) e il test t di Student per i dati riguardanti la Produzione (Tabella 3).

Tabella 2 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguito sui dati del retail

Retail			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
tot		**W**	**p**
		0.969	0.025
Test t a campioni indipendenti			
tot	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		128	< .001

Tabella 3 Test di Normalità e test t di Student eseguito sui dati della produzione

Produzione				
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)				
tot		**W**	**p**	
		0.979	0.056	
Test t a campioni indipendenti				
tot	t di Student	**Statistiche**	**gdl**	**p**
		-7.51[a]	116	< .001

Dai risultati del test di Mann – Whitney e t di Student (T*abella 2; Tabella 3*), il valore di p ha evidenziata una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi poiché in entrambi i casi il valore $p < 0.001$ e, di conseguenza, è possibile considerare che la differenza tra i risultati dei questionari pre e post addestramento non sia dovuta al caso.

I grafici sono stati creati utilizzando Excel che ha consentito di presentare i risultati in modo più immediato e visivamente efficace. I risultati totali sono stati rappresentati graficamente nel *Grafico 1* utilizzando i Box plot, una scelta che consente di visualizzare in modo chiaro la distribuzione dei dati, evidenziando la mediana, i percentili e la presenza di eventuali outliers (valori anomali). Questa tipologia di visualizzazione dei dati è particolarmente utile per confrontare diverse serie di dati e

identificare rapidamente le informazioni contenute nelle statistiche numeriche descrittive della *Tabella 4*.

Grafico 1 Box plot riportante i risultati totali dei questionari pre e post di produzione e retail

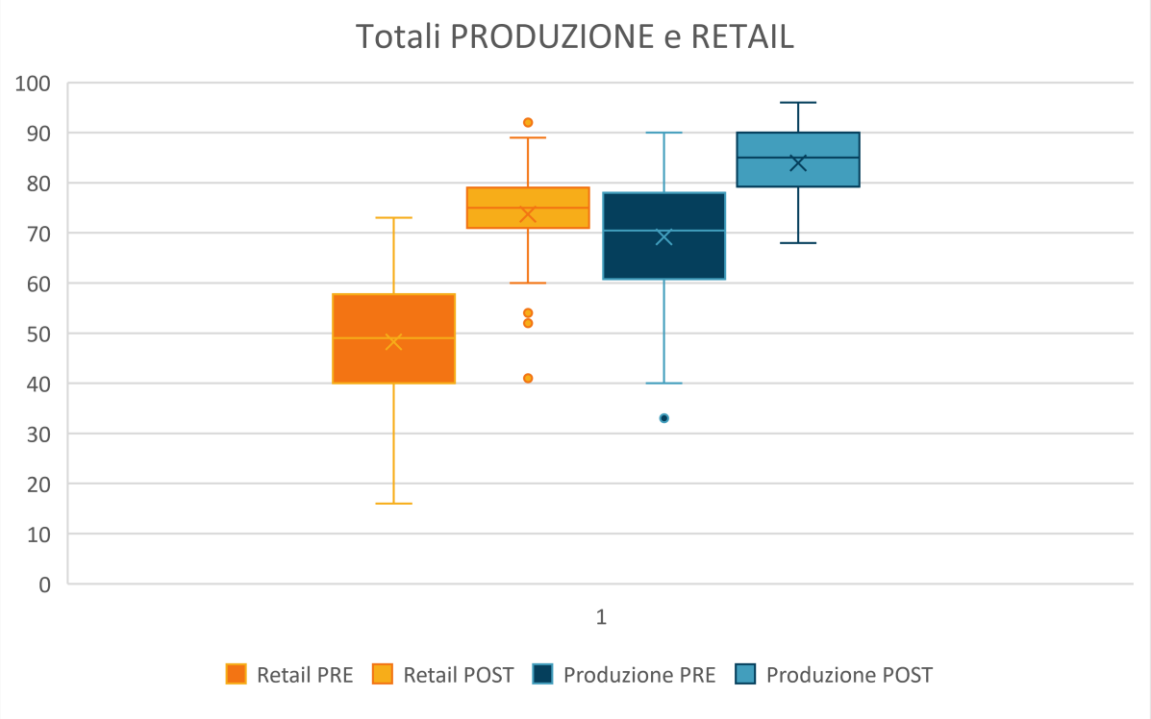


Tabella 4 Descrittive numeriche dei risultati totali di produzione e retail

Descrittive Retail: totali							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
tot	pre	48	48.3	49.0	13.59	16	73
	post	47	73.7	75	9.13	41	92
Descrittive Produzione: totali							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
tot	pre	74	69.2	70.5	11.78	33	90
	post	44	84.0	85.0	7.20	68	96

Dai dati ottenuti si evidenzia, per l'area Retail, un incremento di:

- +25,4 punti nelle medie dei risultati totali;
- +26 punti nella posizione della mediana.

Per l'area Industriale si registra un incremento di:

- +14,8 punti nelle medie dei risultati totali
- +14,5 punti nella posizione della mediana

Per rendere più chiara e scorrevole la presentazione dei risultati relativi alle singole domande del questionario, volte a individuare i livelli iniziali e post addestramento, si è deciso di raggruppare le 12 domande dei questionari oggetto di valutazione in 5 gruppi omogeni. Ogni gruppo comprende due o tre domande su argomenti simili, facilitando così l'analisi dei risultati. I macro-argomenti individuati sono:

- Gruppo 1: individuazione dei rischi e percezione del rischio.
- Gruppo 2: dispositivi di Protezione Individuale e Collettiva.
- Gruppo 3: gestione delle emergenze.
- Gruppo 4: conoscenze in materia di Salute e Sicurezza.
- Gruppo 5: diritti e doveri di preposto e lavoratore.

Per garantire coerenza e comparabilità tra i risultati delle diverse domande, i cui punteggi massimi variavano in base al peso assegnato alle stesse, si è scelto di convertire le valutazioni in percentuale. Questa normalizzazione ha permesso di presentare i risultati facilitando il confronto diretto tra i vari gruppi e offrendo una visione più chiara dell'andamento complessivo tra i partecipanti.

Le analisi statistiche e grafiche per i diversi gruppi sono state eseguite con le medesime modalità descritte in precedenza per la sezione dei risultati totali.

5.1 Gruppo 1

Il Gruppo 1 comprende le domande:

Questionario per la Produzione

- Conosci i possibili pericoli della tua mansione? Barra i rischi che pensi riguardino la tua mansione all'interno del reparto.
- Tra i precedenti, quali pensi siano i rischi di maggior causa infortunistica/malattia professionale nella tua mansione?

Questionario per il Retail

- Conosci i possibili pericoli della tua mansione? Barra i rischi che pensi riguardino la tua mansione all'interno dello Store.
- Tra i precedenti, quali pensi siano i rischi di maggior causa infortunistica/malattia professionale nella tua mansione?

Di seguito le analisi statistiche (*Tabella 5; Tabella 6; Tabella 7*) e grafiche (*Grafico 2*) del Gruppo 1 di produzione e retail.

Tabella 5 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 1 del retail

Retail			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
	G1R	**W**	**p**
		0.949	< .001
Test t a campioni indipendenti			
		Statistiche	**p**
G1R	U di Mann-Whitney	2307	< .001

Tabella 6 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 1 della produzione

Produzione			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
	G1P	**W**	**p**
		0.981	0.003
Test t a campioni indipendenti			
		Statistiche	**p**
G1P	U di Mann-Whitney	2574	< .001

Grafico 2 Risultati domande del Gruppo 1 pre e post addestramento, per retail e produzione

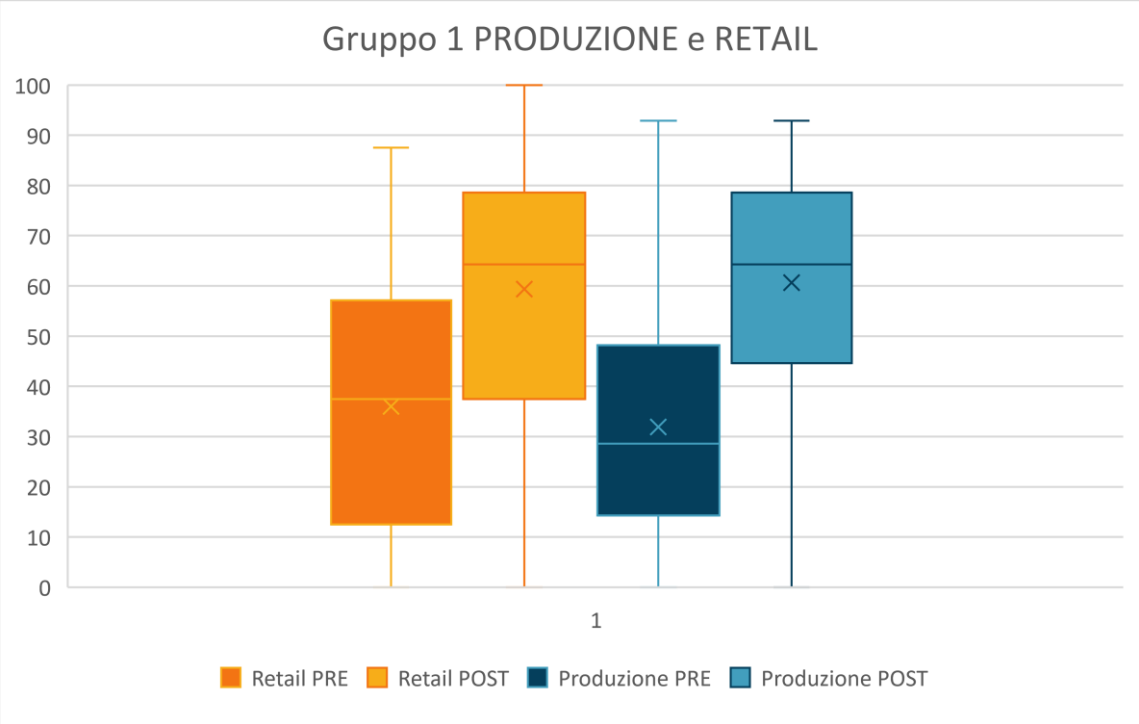


Tabella 4 Descrittive numeriche dei risultati del Gruppo 1 produzione e retail

Descrittive Retail: Gruppo 1							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G1R	pre	96	36.6	38.0	25.3	0	88
	post	94	59.5	64.0	28.6	0	100
Descrittive Produzione: Gruppo 1							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G1P	pre	148	31.9	29.0	24.4	0	93
	post	88	60.8	64.0	23.0	0	93

5.2 Gruppo 2

Il Gruppo 2 comprende le domande:

Questionario per la Produzione e il Retail:

- Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC)?
- Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)?
- Quali DPI utilizzi quando svolgi la tua mansione? Puoi aiutarti con le tabelle riportate ai punti precedenti

Di seguito le analisi statistiche (*Tabella 8; Tabella 9; Tabella 10*) e grafiche (*Grafico 3*) del Gruppo 2 di produzione e retail.

Tabella 8 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 2 del retail

Retail			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G2R		**W**	**p**
		0.973	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G2R	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		5401	< .001

Tabella 9 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 2 della produzione

Produzione			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G2P		**W**	**p**
		0.829	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G2P	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		9579	< .001

Grafico 3 Risultati domande del Gruppo 2 pre e post addestramento, per retail e produzione

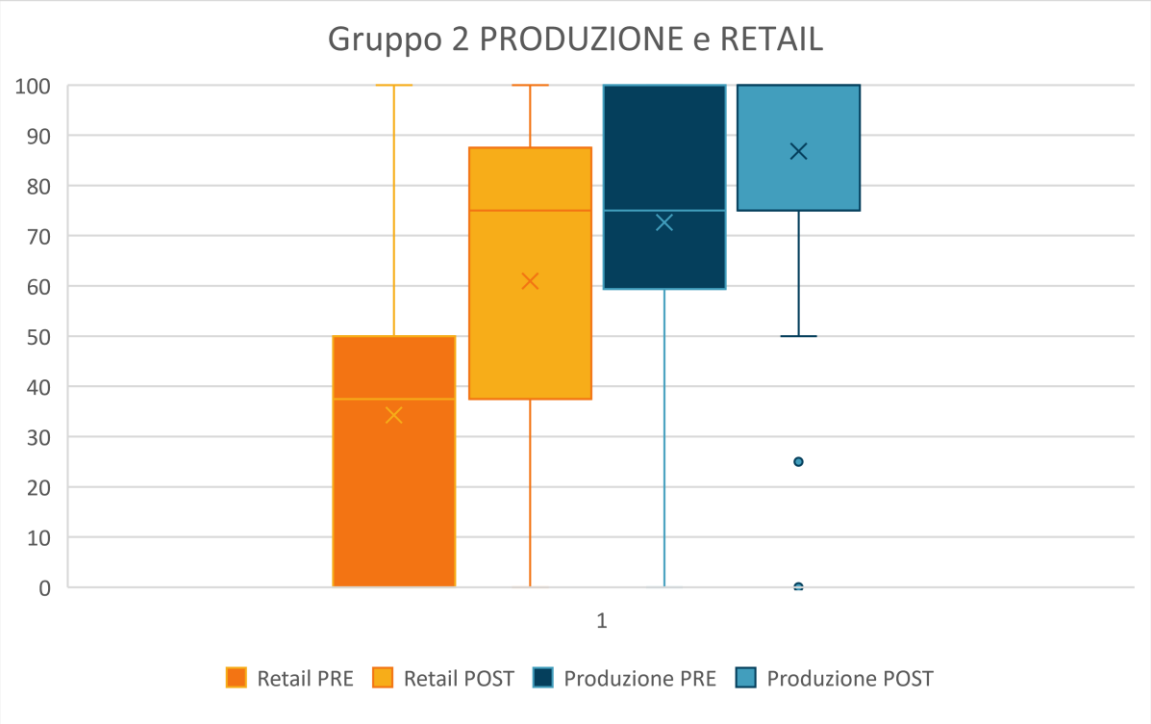


Tabella 10 Descrittive numeriche dei risultati del Gruppo 2 produzione e retail

Descrittive Retail: Gruppo 2							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G2R	pre	144	34.4	38.0	30.3	0	100
	post	141	61.2	75	29.9	0	100
Descrittive Produzione: Gruppo 2							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G2P	pre	222	72.8	75.0	29.4	0	100
	post	132	86.9	100.0	23.4	0	100

5.3 Gruppo 3

Il Gruppo 3 comprende le domande:

Questionario per la Produzione:

- Quale tra i seguenti è il numero di emergenza interno da contattare in azienda?
- Sapresti indicare l'arresto di emergenza della o delle macchine su cui operi?

Questionario per il Retail:

- Quale tra i seguenti è il numero Unico da contattare in caso di emergenza (rapina, infortunio ecc.)?
- Sapresti cosa fare nel caso in cui le attrezzature con cui operi dovessero presentare dei malfunzionamenti?

Di seguito le analisi statistiche (*Tabella11; Tabella 12; Tabella 13*) e grafiche (*Grafico 4*) del Gruppo 3 di produzione e retail.

Tabella 11 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 3 del retail

Retail			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G3R		**W**	**p**
		0.859	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G3R	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		2265	< .001

Tabella 12 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 3 della produzione

Produzione			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G3P		**W**	**p**
		0.228	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G3P	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		6279	0.143

Grafico 4 Risultati domande del Gruppo 3 pre e post addestramento, per retail e produzione

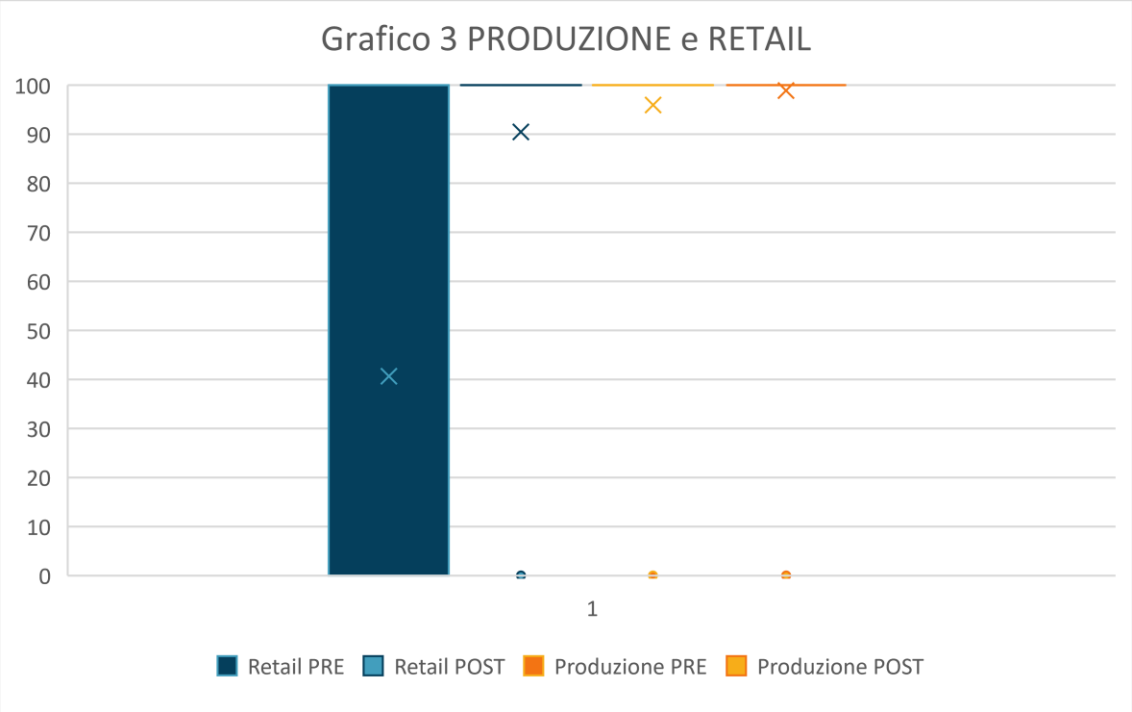


Tabella 13 Descrittive numeriche dei risultati del Gruppo 3 produzione e retail

Descrittive Retail: Gruppo 3							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G3R	pre	96	40.6	0	49.4	0	100
	post	94	90.4	100	29.6	0	100
Descrittive Produzione: Gruppo 3							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G3P	pre	148	95.6	100	20.1	0	100
	post	88	98.9	100	10.7	0	100

5.4 Gruppo 4

Il Gruppo 4 comprende le domande:

Questionario per la Produzione e il Retail:

- Quale tra queste situazioni è considerato un near miss (=infortunio mancato)?
- A quali rischi vengono associati questi pittogrammi?

Di seguito le analisi statistiche (*Tabella14; Tabella 15; Tabella 16*) e grafiche (*Grafico 5*) del Gruppo 4 di produzione e retail.

Tabella 14 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 4 del retail

Retail			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G4R		**W**	**p**
		0.634	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G4R	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		3459	< .001

Tabella 15 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 4 della produzione

Produzione			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G4P		**W**	**p**
		0.476	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G4P	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		5628	0.003

Grafico 5 Risultati domande del Gruppo 4 pre e post addestramento, per retail e produzione

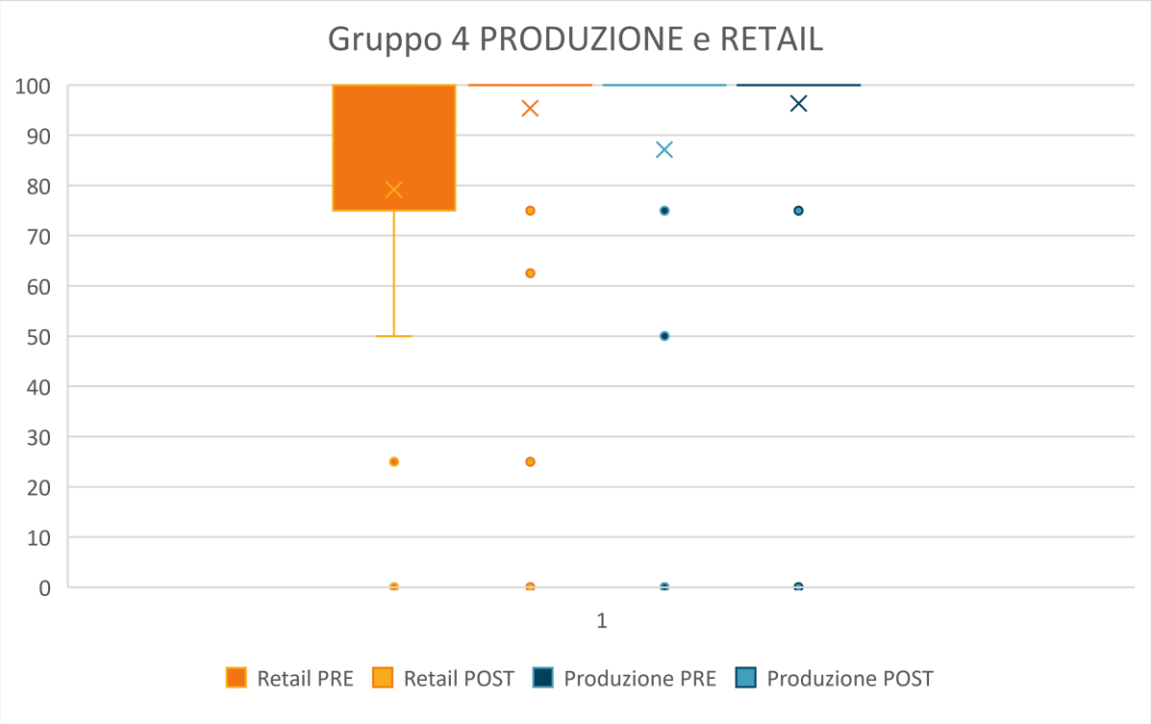


Tabella 16 Descrittive numeriche dei risultati del Gruppo 4 produzione e retail

Descrittive Retail: Gruppo 4							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G4R	pre	96	79.2	100	36.6	0	100
	post	94	94.9	100	21.8	0	100
Descrittive Produzione: Gruppo 4							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G4P	pre	148	87.2	100	31.3	0	100
	post	88	96.3	100	18.4	0	100

5.5 Gruppo 5

Il Gruppo 5 comprende le domande:

Questionario per la Produzione e il Retail

- Quali di questi obblighi sono attribuibili alla figura del preposto? (più risposte possibili)
- Sapresti nominare il preposto della tua area di lavoro?
- Quali di questi obblighi sono attribuibili al lavoratore?

Di seguito le analisi statistiche (*Tabella1; Tabella 18; Tabella 19*) e grafiche (*Grafico 6*) del Gruppo 5 di produzione e retail.

Tabella 17 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 5 del retail

Retail			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G5R		**W**	**p**
		0.924	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G5R	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		7158	< .001

Tabella 18 Test di Normalità e test di Mann-Whitney eseguiti sul Gruppo 5 della produzione

Produzione			
Test di Normalità (Shapiro-Wilk)			
G5P		**W**	**p**
		0.895	< .001
Test t a campioni indipendenti			
G5P	U di Mann-Whitney	**Statistiche**	**p**
		10305	< .001

Grafico 6 Risultati domande del Gruppo 5 pre e post addestramento, per retail e produzione

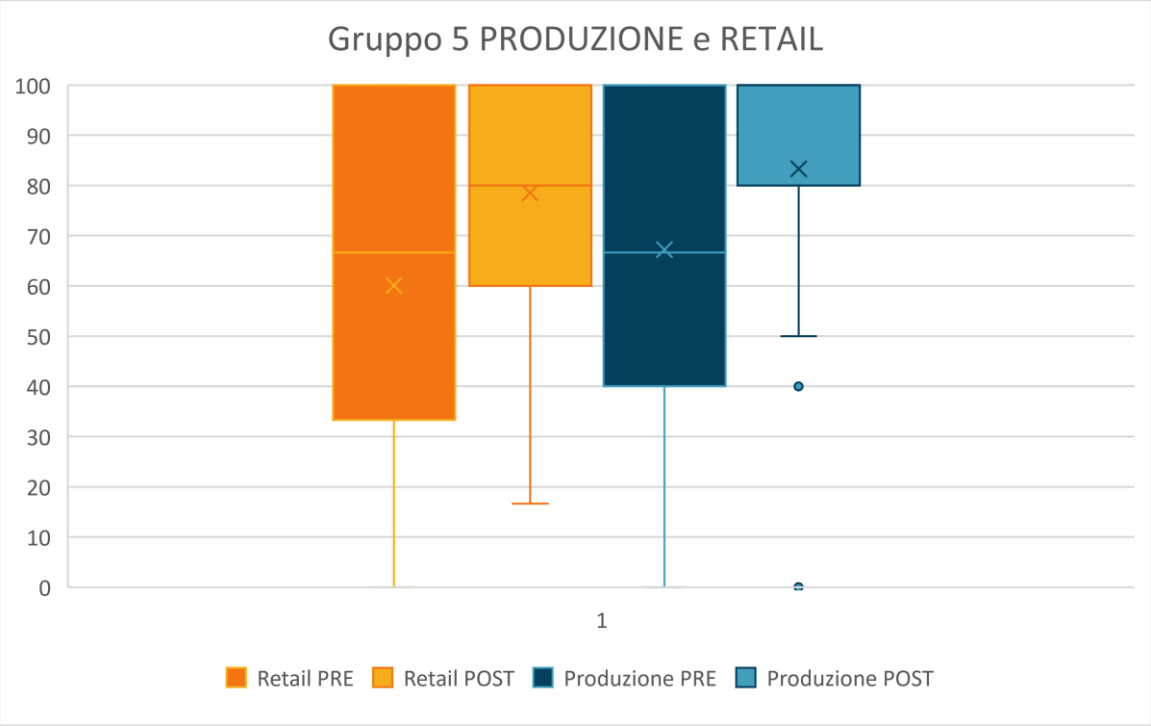


Tabella 19 Descrittive numeriche dei risultati del Gruppo 4 produzione e retail

Descrittive Retail: Gruppo 5							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G5R	pre	144	60.1	67.0	34.7	0	100
	post	141	78.5	80.0	23.3	17	100
Descrittive Produzione: Gruppo 4							
	pre/post	**N**	**Media**	**Mediana**	**SD**	**Minimo**	**Massimo**
G5P	pre	222	67.2	67.0	31.8	0	100
	post	132	83.3	100.0	23.7	0	100

6. Discussione

In base ai risultati ottenuti, è possibile osservare che gli interventi di addestramento hanno avuto, nella maggior parte dei casi analizzati, un impatto positivo sull'accrescimento delle conoscenze in materia di salute e sicurezza. Questo effetto evidenzia l'efficacia della modalità di formazione e addestramento proposte ai partecipanti per l'aumento della loro consapevolezza e preparazione.

Dai risultati del totale emerge che, sebbene la media dei questionari di pre addestramento nel settore della produzione fosse già buona (media iniziale di 69,2 punti) si è comunque potuto apprezzare un aumento significativo dei punteggi nel post addestramento. L'incremento osservato è stato meno pronunciato rispetto al settore Retail che, partendo invece da una base iniziale non sufficiente (48,3 punti) ha mostrato un margine di miglioramento nettamente superiore con un incremento di 25,4 punti della media rispetto ai 14,8 punti della produzione.

Inoltre, dalle analisi dati dei gruppi di domande con argomenti analoghi, è stato possibile approfondire le tematiche più e meno note ai lavoratori. È emerso che, per quanto riguarda l'area produttiva, i quesiti che avevano già ottenuto una valutazione mediamente sufficiente nei questionari di pre addestramento, hanno registrato un incremento minore (e in alcuni casi quasi nullo) nei risultati di post addestramento. Questo suggerisce che gli argomenti trattati in quelle domande o gruppi di domande fossero già conoscenze consolidate negli operatori.

È importante notare nel primo gruppo di domande (individuazione e percezione del rischio) che sia la media che la mediana dei risultati nelle due aree di interesse non hanno raggiunto i livelli auspicati. Sebbene si sia registrato un aumento significativo rispetto ai risultati iniziali, i valori ottenuti si attestano al limite della sufficienza con una media di 59,8 punti per il retail e 60,8 per la produzione e una mediana pari a 64,0 punti per entrambe le aree.

7. Conclusioni

In sintesi i risultati emersi evidenziano come gli interventi di addestramento sul campo abbiano avuto un impatto significativo sulle conoscenze degli operatori, mettendo in luce l'importanza di pianificare interventi mirati rispetto alle specifiche esigenze dei singoli dipendenti. Per questo motivo è possibile affermare che il principale obiettivo del progetto, ovvero l'aumento delle conoscenze e della consapevolezza dei lavoratori in materia di salute e sicurezza, sia stato complessivamente raggiunto.

Il confronto tra i due settori di interesse e l'analisi dettagliata dei gruppi di domande con argomenti omogenei, ha messo in luce ulteriori aspetti che, pur non essendo esplicitamente dichiarati come obiettivi del presente lavoro di tesi, hanno permesso di rendere lo studio ricco di spunti di riflessione.

In particolare, la diversità delle anzianità aziendali dei lavoratori dipendenti degli *store*, rispetto a quelli occupati in fabbrica e le difficoltà nell'individuazione e percezione dei rischi del proprio ambiente di lavoro nonostante gli anni di esperienza all'interno della realtà aziendale, sono i due aspetti che, a parere della scrivente, dovrebbero essere considerati nella pianificazione degli interventi futuri.

Come richiesto dalla normativa l'addestramento dei lavoratori alla sicurezza, deve essere ripetuto periodicamente e aggiornato in base alle novità tecniche e organizzative dell'azienda.

Questo progetto ha permesso di instaurare un rapporto attivo con i lavoratori portando a confrontarsi con la varietà di idee, concetti e soggettività degli operatori.

In definitiva, la somministrazione dei questionari e le conseguenti elaborazioni statistiche, finalizzate alla presentazione di dati sintetici, devono essere sempre orientati al miglioramento delle condizioni di sicurezza e benessere dei luoghi di lavoro. L'utilizzo di strumenti di analisi non potrà mai sostituire la necessità di creare con i lavoratori un rapporto basato sul rispetto, la comprensione e la collaborazione, per poter aumentare passo per passo la loro sensibilità ai temi di salute e sicurezza sul lavoro.

8. Bibliografia

[1] «3 - Rischio percepito e trappole euristiche». 2017. *Landre dai Salvadis* (blog). 13 marzo 2017. http://landredaisalvadis.altervista.org/3-rischio-percepito-trappole-euristiche/.

[2] Arezes, P. M., e A. S. Miguel. 2008. «Risk perception and safety behaviour: A study in an occupational environment». *Safety Science*, Occupational Safety and Risk at ESREL 2006, 46 (6): 900–907. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2007.11.008.

[3] Aven, Terje, e Ortwin Renn. 2010. *Risk Management and Governance: Concepts, Guidelines and Applications*. Springer Science & Business Media.

[4] «BBS: Behavior Based Safety – Vega Formazione». s.d. VegaFormazione. Consultato 3 luglio 2024. https://www.vegaformazione.it/PB/bbs-behavior-based-safety-cosa-significa-p401.html.

[5] Goerlandt, Floris, Jie Li, e Genserik Reniers. 2021. «The Landscape of Risk Perception Research: A Scientometric Analysis». *Sustainability* 13 (23): 13188. https://doi.org/10.3390/su132313188.

[6] Knowles, Malcolm. 1978. *The adult learner: A neglected species, 2nd ed.* The adult learner: A neglected species, 2nd ed. Oxford, England: Gulf Publishing.

[7] Knowles, Malcolm S. s.d. «From Pedagogy to Andragogy».

[8] Merriam, Sharan B., e Laura L. Bierema. 2013. *Adult Learning: Linking Theory and Practice*. John Wiley & Sons.

[9] Pidgeon, Nick. 1998. «Risk assessment, risk values and the social science programme: why we do need risk perception research». *Reliability Engineering & System Safety*, Risk Perception Versus Risk Analysis, 59 (1): 5–15. https://doi.org/10.1016/S0951-8320(97)00114-2.

[10] PuntoSicuro. s.d. «Quali sono le aree della sicurezza in un'azienda? -...» Consultato 7 ottobre 2024. https://www.puntosicuro.it/comportamenti-sicuri-bbs-C-69/che-cosa-si-intende-per-cultura-della-sicurezza-AR-19480/.

[11] «Resca, Confimprese: "Retail e ristorazione non riescono ad attirare nuove risorse. Turn over al 27,9% nella somministrazione"». s.d. *Confimprese* (blog). Consultato 1 luglio 2024. https://www.confimprese.it/comunicati/resca-confimprese-retail-e-ristorazione-non-riescono-ad-attirare-nuove-risorse-turn-over-al-279-nella-somministrazione/.

[12] Robson, Lynda S., Judith A. Clarke, Kimberley Cullen, Amber Bielecky, Colette Severin, Philip L. Bigelow, Emma Irvin, Anthony Culyer, e Quenby Mahood. 2007.

«The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: A systematic review». *Safety Science* 45 (3): 329–53. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.07.003.

[13] Zatelli, Aaron Gennara, e Bruna Boroni. s.d. «Luciano Sbraga, Giulia Romana Erba - Ufficio Studi Fipe».

9. Allegati

9.1 Allegato 1

Nome……. Data…….
Cognome …… Mansione…….

La conoscenza dei rischi in reparto

un questionario volto alla stesura di un programma di gestione dell'addestramento dei lavoratori

1. INFORMAZIONE E FORMAZIONE

1.1 Sei stato informato e formato sui rischi della tua mansione?

o Sì o No

Se sì, quando……

1.2 Conosci i possibili pericoli della tua mansione? Barra i rischi che pensi riguardino la tua mansione all'interno del reparto.

Chimico: inalazione di fumi, contatto cutaneo con sostanze corrosive o irritanti, ingestione di sostanze nocive		Caduta dall'alto	
Biologico: contatto con microorganismi, allergeni ecc.		Caduta di materiale dall'alto	
Rumore		Movimenti ripetitivi	
Organi in movimento (taglio, cesoiamento, schiacciamento ecc.)		Movimentazione manuale dei carichi	
Rischio elettrico		Proiezione di oggetti	
Campi elettromagnetici		Ustione/incendio	
Vibrazioni: trasmissione mano – braccio e/o corpo intero		Atmosfere esplosive	
Taglio		Microclima: caldo o freddo	

Urto e/o investimento carrelli elevatori			

1.3 Tra i precedenti, quali pensi siano i rischi di maggior causa infortunistica/malattia professionale nella tua mansione?

Chimico: inalazione di fumi, contatto cutaneo con sostanze corrosive o irritanti, ingestione di sostanze nocive		Caduta dall'alto	
Biologico: contatto con microorganismi, allergeni ecc.		Caduta di materiale dall'alto	
Rumore		Movimenti ripetitivi	
Organi in movimento (taglio, cesoiamento, schiacciamento ecc.)		Movimentazione manuale dei carichi	
Rischio elettrico		Proiezione di oggetti	
Campi elettromagnetici		Ustione/incendio	
Vibrazioni: trasmissione mano – braccio e/o corpo intero		Atmosfere esplosive	
Taglio		Microclima: caldo o freddo	
Urto e/o investimento carrelli elevatori			

1.4 Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC)?

Scarpe antinfortunistiche		Cappello	
Guanti anticalore		Rivestimenti fonoassorbenti	
Barriere ottiche		Guanti antitaglio 4542	
Guanti di protezione 4121		Barriere fisiche	
Tappi monouso		Parapetto	
Tappi personalizzati		Cuffie	
Vestiario		Occhiali protettivi	

1.5 Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)?

Scarpe antinfortunistiche		Cappello	
Guanti anticalore		Rivestimenti fonoassorbenti	
Barriere ottiche		Guanti antitaglio 4542	

Guanti di protezione 4121		Barriere fisiche	
Tappi monouso		Parapetto	
Tappi personalizzati		Cuffie	
Vestiario		Occhiali protettivi	

1.6 Quali DPI utilizzi quando svolgi la tua mansione? Puoi aiutarti con le tabelle riportate ai punti precedenti

……

1.7 Quale tra i seguenti è il numero di emergenza interno da contattare in azienda?

o 777 o 222 o 999 o 112

1.8 Sapresti indicare l'arresto di emergenza della o delle macchine su cui operi?

o Sì o No

Se sì, qual è

……

1.9 Hai subito infortuni in azienda?

o Sì o No

1.10 In che range rientri di anzianità aziendale:

o da 0 – 2 anni o da 2 - 5 anni o da 5 - 10 anni o oltre i 10 anni

2. CONOSCENZE IN MATERIA DI SICUREZZA

2.1 Quale tra queste situazioni è considerato un near miss (=infortunio mancato)?

Un operatore deve recidere una fascetta ma si accorge che la taglierina è poco affilata:

- La fascetta salta di colpo e si ferisce
- La fascetta salta di colpo ma la traiettoria non ne incrocia una parte del corpo
- La fascetta viene tagliata senza problemi

2.2 A quali rischi vengono associati questi pittogrammi?

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

- Elettrocuzione
- Organi in movimento
- Divieto di accesso ai portatori di pacemaker
- Proiezione di oggetti

2.3 Quali di questi obblighi sono attribuibili alla figura del preposto? (più risposte possibili)

- Vigila sull'osservanza da parte dei lavoratori dello svolgimento in sicurezza dei compiti
- Può bloccare l'attività lavorativa in caso di gravi non conformità rilevate
- Ha diritto di astenersi dal riprendere il lavoro in caso di pericolo grave immediato
- Segnala le deficienze dei mezzi di lavoro e le condizioni di pericolo
- Opera solamente in ambiti di sua competenza

2.4 Sapresti nominare il preposto della tua area di lavoro?

o Sì o No

(inserire il nominativo) ……

2.5 Quali di questi obblighi sono attribuibili al lavoratore?

- Vigila sull'osservanza da parte dei lavoratori dello svolgimento in sicurezza dei compiti
- Può bloccare l'attività lavorativa in caso di gravi non conformità rilevate
- Ha diritto di astenersi dal riprendere il lavoro in caso di pericolo grave immediato
- Segnala le deficienze dei mezzi di lavoro e le condizioni di pericolo
- Opera solamente in ambiti di sua competenza

2.6 A chi ti rivolgi in sede di approvvigionamento o sostituzione dei DPI?

(inserire il nominativo)

……

2.7 Ti è mai capitato di segnalare una o più mancanze dal punto di vista della sicurezza? Se sì, a chi ti sei rivolto e se no a chi ti rivolgeresti?

o Sì o No o Non saprei a chi rivolgermi

(inserire il nominativo)

……

9.2 Allegato 2

Nome……. Data…….
Cognome …… Mansione…….

La conoscenza dei rischi nello Store Illycaffè

un questionario volto alla stesura di un programma di gestione dell'addestramento dei lavoratori

1. INFORMAZIONE E FORMAZIONE

1.1 Conosci i possibili pericoli della tua mansione? Barra i rischi che pensi riguardino la tua mansione all'interno dello Store.

Chimico: inalazione di fumi, contatto cutaneo con sostanze corrosive o irritanti, ingestione di sostanze nocive		Caduta a terra (scale fisse, scale portatili, inciampo ecc.)	
Biologico: contatto con microorganismi, allergeni ecc.		Caduta di materiale dall'alto	
Rumore		Movimenti ripetitivi	
Organi in movimento delle attrezzature (lame, coclee ecc.)		Movimentazione manuale dei carichi	
Rischio elettrico		Proiezione di oggetti (chicchi di caffè, ghiaccio, vapori ecc.)	
Rischio rapina		Ustione/incendio	
Vibrazioni: trasmissione mano – braccio e/o corpo intero		Atmosfere esplosive	
Taglio		Microclima: caldo o freddo	
Investimento stradale		Campi elettromagnetici	

1.2 Tra i precedenti, quali pensi siano i rischi di maggior causa infortunistica/malattia professionale nella tua mansione?

Chimico: inalazione di fumi, contatto cutaneo con sostanze corrosive o irritanti, ingestione di sostanze nocive		Caduta a terra (scale fisse, scale portatili, inciampo ecc.)	
Biologico: contatto con microorganismi, allergeni ecc.		Caduta di materiale dall'alto	
Rumore		Movimenti ripetitivi	
Organi in movimento delle attrezzature (lame, coclee ecc.)		Movimentazione manuale dei carichi	
Rischio elettrico		Proiezione di oggetti (chicchi di caffè, ghiaccio, vapori ecc.)	
Rischio rapina		Ustione/incendio	
Vibrazioni: trasmissione mano – braccio e/o corpo intero		Atmosfere esplosive	
Taglio		Microclima: caldo o freddo	
Investimento stradale		Campi elettromagnetici	

1.3 Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC)?

Scarpe antinfortunistiche		Cappello	
Guanti anticalore		Rivestimenti fonoassorbenti	
Scalini antiscivolamento		Guanti in maglia metallica	
Guanti di protezione 4121		Tappo del macinacaffè	
Tappi monouso		Corrimano delle scale	
Guanti da forno		Guanti di protezione in Nitrile (guanti blu)	
Divisa		Occhiali protettivi	

1.4 Quali tra questi ritieni che siano dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)?

Scarpe antinfortunistiche		Cappello	
Guanti anticalore		Rivestimenti fonoassorbenti	
Scalini antiscivolamento		Guanti in maglia metallica	

Guanti di protezione 4121		Tappo del macinacaffè	
Tappi monouso		Corrimano delle scale	
Guanti da forno		Guanti di protezione in Nitrile (guanti blu)	
Divisa		Occhiali protettivi	

1.5 Quali DPI utilizzi nella settimana per lo svolgimento dei tuoi compiti? Puoi aiutarti con le tabelle riportate ai punti precedenti

……
…

1.6 Quale tra i seguenti è il numero Unico da contattare in caso di emergenza (rapina, infortunio ecc.)?

o 118 o 222 o 112 o 999

1.7 Sapresti cosa fare nel caso in cui le attrezzature con cui operi dovessero presentare dei malfunzionamenti?

o Sì o No

Se sì, cosa faresti?

……

……

2. CONOSCENZE IN MATERIA DI SICUREZZA

2.1 Quale tra queste situazioni è considerato un near miss (= infortunio mancato)?

Scendendo dal magazzino alla zona bar ci si rende conto che alcuni scalini sono consumati:

- Il piede scivola ma atterra sullo scalino immediatamente sotto
- Si riesce a scendere tranquillamente per tutta la scalinata
- Il piede scivola e si cade dalle scale

2.2 A quali rischi vengono associati questi pittogrammi?

- Rischio elettrico
- Rischio superfici calde
- Rischio punture e tagli alle mani
- Rischio da sostanza irritante

- Rischio elettrico
- Rischio superfici calde
- Rischio punture e tagli alle mani
- Rischio da sostanza irritante

- Rischio elettrico
- Rischio superfici calde
- Rischio punture e tagli alle mani
- Rischio da sostanza irritante

- Rischio elettrico
- Rischio superfici calde
- Rischio punture e tagli alle mani
- Rischio da sostanza irritante

2.3 Quali di questi obblighi sono attribuibili alla figura del preposto? (più risposte possibili)

- Vigila sull'osservanza da parte dei lavoratori dello svolgimento in sicurezza dei compiti
- Può bloccare l'attività lavorativa in caso di gravi non conformità rilevate
- Ha diritto di astenersi dal riprendere il lavoro in caso di pericolo grave immediato
- Segnala le deficienze dei mezzi di lavoro e le condizioni di pericolo
- Opera solamente in ambiti di sua competenza

2.4 chi è il preposto della tua area di lavoro?

(inserire il nominativo) …….

2.5 Quali di questi obblighi sono attribuibili al lavoratore? (più risposte possibili)

- Vigila sull'osservanza da parte dei lavoratori dello svolgimento in sicurezza dei compiti
- Può bloccare l'attività lavorativa in caso di gravi non conformità rilevate
- Ha diritto di astenersi dal riprendere il lavoro in caso di pericolo grave immediato
- Segnala le deficienze dei mezzi di lavoro e le condizioni di pericolo
- Opera solamente in ambiti di sua competenza

9.3 Allegato 3

RENDICONTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA

Piano per la gestione dell'addestramento specifico per mansione

Reparto Prodotti Tradizionali

MANSIONE: Conduzione linea 1 250 g - fine linea

COD. MANSIONE: MAN.PRT.003

Rev.	causale	data
01	Prima Redazione	04/03/2024

LAVORATORE: ……

ADDESTRATORE: ……

DOCUMETAZIONE CONSEGNATA: Norme di sicurezza per Produzione

			Totale
Giornate di addestramento			
Numero di attività svolte			/14
Durata programmata (minuti)			70
Durata effettiva (minuti)			

Data e luogo Firma del lavoratore_____

_____ Firma dell'addestratore_____

9.4 Allegato 4

LAVORATORE: ……

ADDESTRATORE: ……

ATTIVITÀ: Caricamento colla
COD. ATTIVITÀ: ATT. PRT. B06

	Rischi	Rischi delle macchine
Macchinari: Applicatore colla a caldo PREO (linea 1_250 g) Applicatore colla a caldo PREO (linea 2_250 g)	Rischio chimico MMC Taglio (taglierino) Rumore	Elettrocuzione Danno agli occhi
Attrezzature: -Carrello pantografo -Sessola -Taglierino		
DPI: -Occhiali di protezione -Guanti 4121 -Otoprotettori		

Misure specifiche	-Scheda dati tenuta nei pressi dei luoghi di stoccaggio e utilizzo -Tempo e quantità di prodotto utilizzate limitate -Obbligo di utilizzo del carrello pantografo per la movimentazione del sacco della colla -Utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per l'attività: Guanti di protezione 4121 -Utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per l'attività: Otoprotettori

Misure specifiche delle macchine	-Parti elettriche isolate e quadri elettrici chiusi -Non eseguire attività che possano esporre rischio elettrico -Utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per l'attività: Occhiali di protezione

Durata prevista ……

Durata effettiva ……

Data e luogo Firma del lavoratore_____

_____ Firma dell'addestratore_____

10. Ringraziamenti

Ringrazio il mio relatore il Dott. Michele Bordignon e gli altri tutor didattici, Dott.ri Marco Rizzo e Giovanni Missana, per averci accompagnati in questi tre anni. Ringrazio inoltre il Dott. Luca Cogaj per avermi seguito durante il periodo di tirocinio in illycaffè, nonché tutti gli operai, preposti e assistenti preposti che mi hanno sopportata durante lo svolgimento del progetto di tesi.

Un ringraziamento speciale va alla mia famiglia; al mio papà Marco, che mi ha sempre supportata nelle scelte e insegnato dei valori che porterò sempre con me; alla mia mamma Claudia, a cui dedico questa tesi di laurea, che riesce sempre a scaldarmi il cuore quando ne ho bisogno; ai miei fratelli Lorenzo e Giulio, che seguo da una vita come esempio e che hanno fatto bene a non trattarmi come la principessa di casa.

Ringrazio anche sentitamente nonne, zii, prozii, cugini, cognate e la mia nipotina Noemi che riesce sempre a farmi ridere.

Un ringraziamento non può mancare anche ai miei amici; compagnie da bar, Bujesi, campeggianti, amici di infanzia, abitanti del comune di Treppo, coristi, guidatori di macchine color Champagne, ex compagni di banco, parlatori, ascoltatori, confidenti e chi ricade in un insieme di queste categorie.

Mi sembra doveroso anche un pensiero per gli amici del passato e quelli del futuro per aver contribuito e un giorno contribuire alla persona che sono e sarò.