

POLITECNICO DI TORINO  
COLLEGIO DI INGEGNERIA GESTIONALE E DELLA PRODUZIONE  
CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA GESTIONALE  
CODICE CLASSE LM-31 (DM270)  
PERCORSO PRODUZIONE



TESI DI LAUREA

TITOLO: ANALISI DELLA QUALITÀ DEL PROCESSO DI GESTIONE PER LA QUALIFICA  
HEALTH AND SAFETY DEI FORNITORI IN CATENE COMPLESSE E ANALISI DEI COSTI  
DELLA NON SICUREZZA.

LAUREANDA:  
SELENE ZAMENGO

RELATORE:  
PROF. MASTROGIACOMO LUCA

---

ANNO ACCADEMICO 2022/2023



Alla mia famiglia, agli amici e ai mentori,

Vorrei iniziare questa tesi esprimendo la mia sincera gratitudine a tutti coloro che hanno reso possibile questo traguardo. La realizzazione di questo lavoro rappresenta un capitolo significativo nella mia vita accademica e non sarebbe stato possibile senza il sostegno e l'ispirazione che ho ricevuto da ciascuno di voi.

Sono immensamente grato per la guida e il supporto del mio relatore di tesi durante questo viaggio, per la disponibilità, l'umiltà e la professionalità dimostrata. E' stato determinante nel definire la direzione della mia ricerca e nel fornire preziosi spunti in ogni fase. La sua competenza e impegno per l'eccellenza accademica hanno contribuito notevolmente al successo di questa tesi. Vorrei esprimere il mio più sincero apprezzamento per la sua dedizione e fiducia nelle mie capacità. Il suo tutoraggio non solo ha arricchito la mia esperienza accademica, ma ha anche aperto la strada alla mia crescita personale e professionale.

Desidero esprimere la mia gratitudine al tutor aziendale, per aver creduto il questo progetto, per la sua collaborazione e disponibilità a dedicarmi il suo prezioso tempo.

Un ringraziamento molto speciale a mia sorella per la sua costante fiducia, aiuto nei momenti più difficili e per avermi ricordato le mie capacità e motivato a continuare questo percorso.

Ai miei amici più cari conosciuti sui banchi e non solo. Grazie per le risate, le conversazioni stimolanti e l'amicizia che avete condiviso con me. Avete reso questo viaggio indimenticabile e mi avete dato la forza di perseverare nei momenti più difficili.

Ultimo ma non per importanza:



Questo lavoro è dedicato a tutti voi. Grazie ancora per aver camminato al mio fianco in questo viaggio e per aver reso possibile questo risultato.

Con gratitudine.

## SOMMARIO

ELENCO DELLE TABELLE .....	6
ELENCO DELLE FIGURE.....	7
ACRONIMI E ABBREVIAZIONI .....	8
INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI.....	11
CAPITOLO 1 BUREAU VERITAS .....	14
1.1 L'azienda.....	14
1.2 Il rischio reputazionale .....	15
CAPITOLO 2 IL PROCESSO DI AUDIT.....	17
2.1 Fase iniziale.....	18
2.2 Fase di attuazione: .....	18
2.3 Principali tematiche trattate negli audit: .....	20
2.4 Gestire i dati .....	21
2.5 Trasformare i rischi in opportunità: capacity building.....	21
CAPITOLO 3 IL PROCESSO DI QUALIFICA DI LUMIA .....	23
3.1 Sospensione di qualifica .....	24
3.2 Requisiti di sostenibilita' per la qualificazione delle imprese fornitrici e appaltatrici.....	25
3.3 Requisiti di base in materia Health & Safety.....	26
Documentazione necessaria .....	27
3.4 Processo di valutazione.....	28
3.5 Audit di approfondimento.....	30
3.6 Giudizio H&S.....	31
3.7 Integrazione con i requisiti tecnici di qualificazione.....	31
3.8 Post accettazione qualificazione.....	31
CAPITOLO 4 I COSTI DELLA NON SICUREZZA .....	32

4.1 Dati eventi HS in italia .....	32
4.2 I costi diretti e indiretti della Non Sicurezza .....	33
CAPITOLO 5 L'ANALISI DEL PROCESSO: CRITICITÀ DELL'ITER DI QUALIFICA E STRUMENTI DI GESTIONE E MIGLIORAMENTO CONTINUO .....	36
CAPITOLO 6 ANALISI DELLE MAGGIORI NON CONFORMITÀ DEI POTENZIALI FORNITORI.....	40
6.1 Analisi di Pareto per Non conformità .....	40
6.2 Analisi NC per Gruppo Merceologico.....	42
6.3 Carta di Controllo u .....	45
CAPITOLO 7 I COSTI DELLE NON CONFORMITÀ' .....	48
7.1 Scenario 1 – Mancanza di certificazione 45001 .....	48
7.2 Scenario 2 – Non conformità più frequenti.....	51
7.3 I costi per Lumia.....	54
CAPITOLO 8 CONCLUSIONI .....	55
LEGENDA .....	57
SITOGRAFIA .....	58

## ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1: Valore di rischio e priorità associata .....	18
Tabella 2: Numero di infortuni e infortuni con esito mortale dal 2015 al 2022. Fonte Inail .....	33
Tabella 3: Distribuzione incidenti occorsi nelle Costruzioni .....	44
Tabella 4: Limiti e numero medio non conformità per report della carta di controllo .....	46
Tabella 5: Costi totali per azienda non certificata .....	51
Tabella 6: Costi totali per azienda certificata con non conformità.....	54
Tabella 7: Costi totali per Lumia per ritardo nella qualifica .....	54

## ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1: Requisiti del contesto aziendale interni ed esterni .....	14
Figura 2: Fasi del rapporto Bureau Veritas-fornitori .....	16
Figura 3: Mappatura della catena di fornitura .....	17
Figura 4: Fasi del processo di qualifica post-audit .....	20
Figura 5: Ciclo di Deming .....	22
Figura 6: Requisiti di qualificazione.....	23
Figura 7: Percorso di qualifica per rischio alto in ambito HSE .....	24
Figura 8: Schema semplificato del processo di qualifica.....	25
Figura 9: Vantaggi di una corretta gestione della Supply-chain .....	55

## ELENCO DEI GRAFICI

Grafico 1: Analisi di Pareto NC/frequenza .....	41
Grafico 2: Istogramma GM/n. medio non conformità .....	42
Grafico 3: Indici di frequenza inabilità permanente e GM .....	44
Grafico 4: Carta di controllo u .....	47



## ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

**BV** – Il Gruppo Bureau Veritas

**H&S** - Health and Safety, Sicurezza e Sicurezza sul lavoro

**NC** - Non Conformità, mancanza di un requisito per la qualifica

**IF** - Indice di Frequenza medio

**IG** - Indice di Gravità medio

**IM** - Numero di infortuni Mortali a carico del Fornitore e dei suoi appaltatori

**CS – IVR** - valore Categoria Sicurezza dell'Indice di Vendor Rating

**GM** - Gruppo merceologico



## INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI

Secondo la Costituzione dell'OMS, l'obiettivo da perseguire è "il raggiungimento, da parte di tutte le popolazioni, del più alto livello possibile di salute", definita come "uno stato di totale benessere fisico, mentale e sociale" e non semplicemente "assenza di malattie o infermità".

Questo momento storico ha evidenziato ancora di più l'importanza delle tematiche sociali e ambientali e la necessità che le aziende vi pongano ulteriore attenzione. In questo contesto risulta indispensabile approcciare in maniera energica e coordinata le sfide di governance, sociali e ambientali che le aziende si trovano a fronteggiare.

Uno degli strumenti di realizzazione di tali principi risulta essere la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, attraverso processi aziendali efficaci.

Il sistema di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro risulta uno strumento fondamentale per l'implementazione di un'efficace gestione aziendale, con particolare riferimento alla mitigazione del rischio e alla riduzione del fenomeno infortunistico. L'art 30 del D.lgs. 81/08 integrato con il D.lgs. 106/09 intitolato "modelli di organizzazione e gestione" non impone l'adozione di un SGSL, ma si preoccupa di normare gli stessi, indicando quelli ritenuti conformi, definendone prioritariamente le caratteristiche. Oltre ai vantaggi impliciti inerenti l'adozione di un SGSL (riduzione degli infortuni e dei relativi costi, migliore monitoraggio dei pericoli ecc....), l'art 30 specifica che, qualora un'azienda dimostrasse di aver efficacemente adottato ed applicato un SGSL, questa viene sollevata dalla responsabilità amministrativa in caso di reato presupposto (omicidio colposo e lesioni personali colpose gravi o gravissime, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche

e sulla tutela dell'igiene e della salute sul lavoro). In tal caso, viene garantita la continuità operativa dell'azienda.

Tuttavia, i dati statistici INAIL restituiscono un'immagine assolutamente non positiva dello stato di implementazione della salute e sicurezza in Italia: "Le denunce di infortunio sul lavoro (mortalità e non mortalità) sono cresciute del +25,7% rispetto al 2021, arrivando a quota 697.773; con il settore della Sanità sempre in testa alla graduatoria degli infortuni in occasione di lavoro (84.327 denunce); seguono: Attività Manifatturiere (75.295) e Trasporti (53.932)".

Mauro Rossato, Presidente dell'Osservatorio Sicurezza sul Lavoro Vega Engineering di Mestre, commenta così i dati pubblicati: "Il punto è, che con un serio programma di formazione e aggiornamento dei lavoratori, attuando azioni di efficace controllo preventivo e di sospensione delle attività in aziende che presentano gravi violazioni delle norme antinfortunistiche, tutti gli incidenti potrebbero essere evitati. Tutti, da quelli meno gravi a quelli più gravi, fino a quelli mortali". (Fonte: [https://www.vegaengineering.com/news/infortuni-mortalita-lavoro-2022-sono-stati-1090/#:~:text=MORTI%20SUL%20LAVORO%3A%20QUANTI%20SONO,21%25\)%20rispetto%20al%202021](https://www.vegaengineering.com/news/infortuni-mortalita-lavoro-2022-sono-stati-1090/#:~:text=MORTI%20SUL%20LAVORO%3A%20QUANTI%20SONO,21%25)%20rispetto%20al%202021)).

Grandi aziende decidono quindi di avvalersi del supporto di enti di certificazione per la qualifica dei subappaltatori di cui decidono di avvalersi.

L'attività di controllo dell'ente di certificazione, ovvero il processo di audit di seconda parte, permette di verificare lo stato di conformità dei processi aziendali dell'azienda fornitrice a requisiti di standard internazionali e di requisiti specifici dei clienti.

L'analisi dei dati acquisiti dalle ispezioni permette dunque di approfondire il livello di conformità delle aziende oggetto di audit ai requisiti normativi, di elaborare analisi statistiche relative alle aree maggiormente deficitarie nelle organizzazioni italiane e

di analizzare il costo della non sicurezza per l'azienda.

La presente tesi si sviluppa in 6 capitoli, che intendono descrivere

- l'approccio metodologico
- il processo di qualifica dei subappaltatori, gestione e valutazione della sua efficacia
- il costo della non sicurezza
- l'analisi statistica dei dati
- le maggiori criticità in ambito HS riscontrabili nelle piccole e medie aziende italiane

L'obiettivo che questa tesi si propone di perseguire è fornire un quadro approfondito delle criticità riscontrate nel processo di qualificazione di una grande realtà nei confronti dei suoi potenziali fornitori e delle maggiori non conformità riscontrabili nelle aziende italiane (micro – piccola – media) in ambito Salute e Sicurezza sul lavoro. In particolare l'analisi cercherà di evidenziare il costo della non sicurezza associato alle criticità di cui sopra, al fine di dimostrare come una gestione efficace ed efficiente dei processi aziendali sia vantaggiosa per l'azienda, indipendentemente dalla necessità di qualifica per accedere ad un Albo Fornitori.

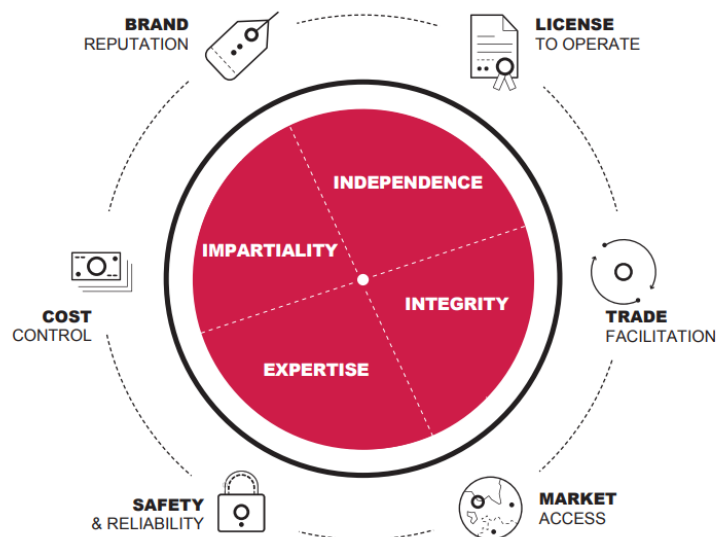
# Capitolo 1

## BUREAU VERITAS

### 1.1 L'azienda

Nato nel 1828, presente in oltre 140 paesi, con oltre 1.500 uffici e un network di 78.000 dipendenti, il Gruppo Bureau Veritas è leader a livello mondiale nella verifica, valutazione ed analisi dei rischi in ambito Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza e Responsabilità Sociale (QHSE-SA).

Con una copertura globale di auditor qualificati per lo svolgimento di audit di Seconda Parte, Bureau Veritas offre un ricco ventaglio di servizi di Risk Assessment, Auditing, Assistenza Tecnica a supporto delle imprese che desiderano presidiare con successo la propria catena di fornitura e il network di distribuzione dei propri prodotti e servizi, con particolare presidio nei paesi a più alto rischio reputazionale.



*Figura 1: Requisiti del contesto aziendale interni ed esterni*

Il crescente ricorso all'outsourcing, porta le aziende ad affidare a terze parti delle fasi strategiche della propria attività.

Per questa ragione, è percepita in modo sempre più forte l'esigenza di ridurre i rischi connessi alla gestione della catena di fornitura e dei rischi derivanti dalla carenza di sistemi di monitoraggio uniformi, che abbiano validità a livello internazionale garantendo coerenza alle attività di classificazione e controllo dei fornitori.

È una richiesta diffusa quella di individuare strumenti per rispondere all'esigenza di esplorare, selezionare e monitorare catene di fornitura sempre più vaste e complesse:

- Gestione dei rischi legali e delle responsabilità ad essi connesse
- Continuità dei processi
- Mitigazione del rischio reputazionale
- Diffusione di principi di sostenibilità lungo la propria filiera

## 1.2 Il rischio reputazionale

Sfruttamento lavoratori, 2 imprenditori  
agricoli denunciati

Big Tech sotto accusa in Congo per sfruttamento del lavoro minorile

Negli ultimi anni, la sensibilità dei consumatori sugli aspetti sociali ed ambientali è aumentata notevolmente, grazie anche all'attenzione dei media.

Tale attenzione ha portato le aziende a dover gestire il cosiddetto "RISCHIO REPUTAZIONALE".

Eventuali violazioni delle condizioni di lavoro e del rispetto dei diritti dei lavoratori lungo la catena di fornitura possono provocare danni all'immagine con pesanti ripercussioni sul mercato.

Parlare di sostenibilità implica, per la grande impresa, l'assunzione di un impegno che si estende ben oltre i propri confini, abbracciando l'intera supply chain. La globalizzazione dei mercati, outsourcing e delocalizzazione, rendono le catene di

fornitura sempre più articolate e complesse, aumentando le difficoltà dell'impresa nell'averne una visione completa dei vari anelli che le compongono.

Il monitoraggio della catena di fornitura è frutto di un'intensa collaborazione tra più parti:

- Azienda Capofila
- Stakeholders
- Fornitori e subfornitori
- Ente Terzo

Per conoscere la propria catena di fornitura, non è sufficiente effettuare audit "occasional". A un approccio "ispettivo" è preferibile un approccio "strategico".

E' necessario costruire un percorso insieme ai fornitori, fondato su 4 fasi fondamentali: Condivisione, Trasparenza, Collaborazione e Sviluppo.



*Figura 2: Fasi del rapporto Bureau Veritas-fornitori*

Gli Audit di Seconda Parte sono lo strumento operativo che Bureau Veritas propone alle organizzazioni che desiderano gestire consapevolmente la propria catena di fornitura.

Tuttavia, questi sono solo un "tassello" di un approccio sistemico, che si può articolare secondo le seguenti fasi:

- Mappatura della supply chain: raccolta preliminare di informazioni dettagliate sui fornitori, tramite invio di un questionario pre-verifica;
- Valutazione del rischio preliminare (ex-ante);
- Messa a punto di strumenti di indagine (checklist di verifica), personalizzati in base alle specificità del Paese e del settore di riferimento, e focalizzati sulle tematiche di maggior criticità;
- Identificazione delle priorità di audit;
- Audit in campo;
- Valutazione del rischio effettivo (ex-post);
- Elaborazione di un Rapporto di verifica, relativo a ciascun fornitore visitato;
- Analisi dei risultati e statistiche sui KPI definiti.



## Capitolo 2

### IL PROCESSO DI AUDIT

È tra le maglie più remote della catena di fornitura che spesso si annidano i rischi più insidiosi, capaci di mettere a repentaglio la reputazione di un'impresa.

La conoscenza della propria catena di fornitura è, in questo senso, la prima strategia di gestione del rischio. Il monitoraggio della catena di fornitura è un processo ormai consolidato e attuato in molte organizzazioni, di medie e grandi dimensioni, che non possono sottovalutare il rischio insito lungo tutti gli anelli della Supply-chain.

Il tema è attuale, le esigenze concrete e la strategia da adottare per attuare un approvvigionamento responsabile possono tradursi in modelli pratici di qualifica e monitoraggio della Supply Chain.

A supporto di questo processo, la Linea Guida ISO 20400 offre una nuova chiave di lettura in tema di Acquisti Sostenibili.

La norma tecnica fornisce alle organizzazioni un orientamento per integrare la responsabilità sociale nel processo di approvvigionamento e può essere un valido strumento per impostare una mappatura di dettaglio della propria catena di fornitura, articolata nei suoi molteplici livelli e presidi:



*Figura 3: Mappatura della catena di fornitura*

## 2.1 Fase iniziale

- Definire e condividere un impegno per la sostenibilità della catena di fornitura (Policy e clausole di sostenibilità);
- Mappare e classificare la catena di fornitura;
- Inviare comunicazioni ai fornitori (Policy e clausole di sostenibilità) e raccogliere informazioni tramite questionario;
- Prima valutazione dei fornitori basata su questionario;
- Definizione di un profilo di rischio e del conseguente livello di monitoraggio.

Sulla base di una matrice di rischio, che prende in considerazione indicatori critici precedentemente condivisi con il cliente e specifici del settore di riferimento, si attribuisce un livello di rischio potenziale per ciascun fornitore o sub-fornitore incluso nello scopo delle attività.

Il valore di rischio assegnato (basso, medio, elevato o critico), permette di identificare le priorità di audit, con l'obiettivo di favorire un'ottimizzazione delle risorse a disposizione, orientando le attività di verifica verso quelle aree della propria filiera che sono ritenute più critiche.

Più è alto il livello di rischio preliminare assegnato, più alta sarà la priorità di audit.

Valutazione preliminare del rischio	Priorità di audit
Rischio critico	1
Rischio elevato	2
Rischio medio	3
Rischio basso	4

*Tabella 1: Valore di rischio e priorità associata*

## 2.2 Fase di attuazione:

- Valutazione dettagliata dei fornitori più critici (tramite audit sociali)
- Gestione dei dati di ritorno
- Gestione di un programma di azioni correttive

- Valutazione di sintesi dei risultati
- Revisione della Strategia di monitoraggio fornitori
- Comunicazione agli stakeholder

Governare gli acquisti in maniera socialmente responsabile, presuppone che la responsabilità sociale sia integrata nelle strutture di governo esistenti.

Diverse sono le funzioni aziendali coinvolte in un processo di questo tipo: Direzione Generale, Procurement Manager, CSR Manager, Responsabili dei Sistemi di Gestione, Buyers, ecc., occorre quindi chiarire i diversi livelli di responsabilità sul tema degli acquisti, far convergere i rispettivi interessi, definire le strategie e attuarle nel processo di acquisto.

Sul fronte esterno, è opportuno prevedere in che modo l'Organizzazione potrà esercitare il controllo su quello che succede nella propria Supply Chain.

Questo può avvenire già in fase di pre-qualifica, ad esempio focalizzandosi sulla capacità del fornitore di garantire determinati risultati, compresi quelli di sostenibilità.

A livello contrattuale, ad esempio attraverso la definizione di requisiti e clausole di sostenibilità.

Ciò consente di riflettere le priorità della politica di approvvigionamento, definire obiettivi misurabili e comunicare in modo trasparente ai fornitori il proprio impegno e quindi le proprie aspettative.

In fase di aggiudicazione di un contratto normalmente ci si focalizza sulla capacità e impegno di soddisfare requisiti specifici, inclusi quelli di sostenibilità, in relazione a beni e servizi e quindi, attraverso uno specifico programma di monitoraggio, sarà possibile valutare nel tempo il mantenimento degli standard attesi.

Le attività di audit sono focalizzate sui temi di maggiore interesse del cliente, e si svolgono sulla base di una checklist concordata.

In ambito sostenibilità, le principali aree oggetto di analisi sono le seguenti:

- Diritto del lavoro
- Salute e sicurezza
- Ambiente
- Etica d'impresa

Gli audit su questi temi non si limitano a sopralluoghi o analisi documentali, includono anche le interviste ad un campione rappresentativo di lavoratori.

La checklist è personalizzabile in funzione delle specifiche necessità del cliente e della sua conoscenza della catena di fornitura.

A seguito dell'audit sono possibili tre diversi percorsi:



*Figura 4: Fasi del processo di qualifica post-audit*

A fronte dell'audit in campo, possono emergere delle non conformità che determinano la conferma o la revisione della valutazione dei rischi precedentemente definita.

Coerentemente con il livello di rischio assegnato in questa fase, sarà stabilito un piano di monitoraggio periodico.

Tale programma prevede nell'immediato un'attività di follow up in riferimento alle non conformità rilevate, da svolgersi tramite revisione documentale o breve audit in campo, e, a seguire, un monitoraggio periodico del fornitore o sub-fornitore.

La cadenza del monitoraggio potrà essere semestrale, annuale, biennale o triennale, in base ai vari livelli di rischio (basso, medio, elevato o critico).

### **2.3 Principali tematiche trattate negli audit:**

- Lavoro minorile e tutela per i giovani lavoratori
- Lavoro forzato e forme di coercizione al lavoro

- Salute e Sicurezza
- Libertà di associazione
- Discriminazione e pari opportunità
- Pratiche disciplinari
- Orario di lavoro
- Retribuzione
- Controllo della catena di fornitura
- Rispetto dell'ambiente
- Sistemi interni di monitoraggio della legalità

## **2.4 Gestire i dati**

Nei casi di una catena di fornitura articolata, vengono generati ingenti flussi di dati da gestire. Essi possono provenire da Questionari di autovalutazione, Rapporti di audit, dati derivanti dal monitoraggio, ecc.

E' opportuno valutare un software che supporti sin dall'inizio tale flusso informativo, evitando inutili duplicazioni e inserimenti di dati.

Un software permette di organizzare e razionalizzare i risultati degli audit, ottenere indicatori sintetici, tenere traccia delle azioni correttive e dei relativi follow up.

## **2.5 Trasformare i rischi in opportunità: capacity building**

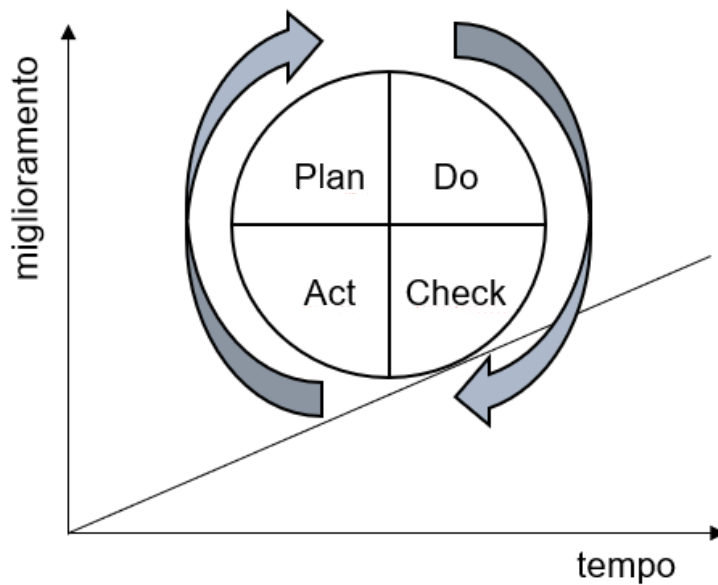
Un attento monitoraggio della catena di fornitura può portare a consolidare rapporti "virtuosi":

Il cliente fidelizza i fornitori che danno maggiori garanzie in termini di legalità, correttezza, disponibilità e trasparenza: gestione del rischio.

La filiera sostenibile diventa un elemento distintivo sul mercato: preferenze dei consumatori.

I fornitori si sentono seguiti e motivati al miglioramento delle prestazioni sociali ed ambientali: crescita organizzativa e culturale.

L'approccio di BV e quello che dovrebbero adottare le aziende si basa sul Ciclo di Deming, che garantisce un continuo miglioramento.



*Figura 5: Ciclo di Deming*

- PIANO o fase di pianificazione: nessuna azione può essere intrapresa senza un piano dettagliato. La prima fase del Ciclo di Deming prevede quindi l'attuazione del piano, compreso il monitoraggio del sistema, l'identificazione dei problemi e lo sviluppo di piani d'azione per risolvere i problemi critici;
- Fase DO o di esecuzione: dalla forma teorica del piano alla sua applicazione pratica. In questa fase si passa all'attuazione del piano di miglioramento continuo sviluppato nella prima fase. Allo stesso tempo, durante l'esecuzione del piano vengono raccolti i dati necessari per la fase successiva;
- CHECK o fase di controllo: dopo l'esecuzione, i dati raccolti vengono verificati. Nella terza fase (fase di controllo), il personale responsabile del miglioramento continuo del sistema è chiamato ad analizzare attentamente i dati statistici ottenuti durante l'esecuzione del piano di miglioramento. In questa fase si valutano anche le eventuali modifiche da apportare per completare il piano;
- ACT (Action Phase): in quest'ultima fase, il piano viene implementato con le eventuali modifiche per migliorare costantemente la qualità dei processi produttivi dell'azienda. Se alla fine del ciclo di Deming la produzione ha raggiunto un determinato miglioramento, non c'è motivo per cui questo ciclo non possa essere applicato nuovamente alla produzione per mantenere la qualità e il miglioramento costanti nel tempo.

## Capitolo 3

### IL PROCESSO DI QUALIFICA DI LUMIA

\*Lumia è un nome di fantasia, il caso studio è ispirato ad un caso di reale applicazione del servizio di monitoraggio Supply-chain erogato da Bureau Veritas.

Il Processo di Qualificazione consente di selezionare (qualificare) i fornitori che soddisfano i requisiti che Lumia ritiene indispensabili per poter avviare una possibile collaborazione, coerentemente con i suoi valori e la sua visione strategica di medio e lungo periodo.



*Figura 6: Requisiti di qualificazione*

Esistono vari tipi di percorso di qualifica in base al rischio del GM. Quelli presi in considerazione ai fini di questa analisi si riferiscono agli ambiti HSE, per categoria di

rischio alto.



*Figura 7: Percorso di qualifica per rischio alto in ambito HSE*

### 3.1 Sospensione di qualifica

Una volta avuto giudizio positivo per la valutazione tecnica, la sostenibilità safety, ambientale ed etica, l'impresa può concludere il processo di qualifica ed essere inserita nell'Albo dei fornitori Lumia.

Non sempre il processo si chiude con esito positivo, ma ci sono alcuni eventi che potrebbero comprometterlo come ad esempio:

- Perdita dei requisiti legali o coinvolgimento in attività illecite della società o dei suoi esponenti;
- Problematiche di natura economico finanziaria (score insufficiente, situazioni di bancarotta / fallimento,...);
- Performance insufficienti in termini di safety, ambiente e diritti umani (infortuni sul lavoro, incidenti ambientali, violazioni dei diritti umani,..);
- Perdita di capacità tecnica o insufficienti performance in tema di qualità, puntualità in fase di esecuzione delle attività.

L'eventuale riammissione nell'Albo di Qualificazione presuppone la presentazione di un Piano di recupero da parte dell'impresa e condiviso con Lumia, volto a sanare le criticità emerse. Solo dopo la verifica del completamento delle azioni poste in essere, il provvedimento di sospensione della Qualifica potrà decadere e l'impresa essere riammessa.



A ciascuna Impresa qualificata con esito positivo sarà assegnata una classe di interpello che è un parametro economico/tecnico misurato su base annua e correlato alla potenzialità produttiva dell'organizzazione.

La qualificazione e la classe di interpello vengono attribuite all'Impresa a seguito della verifica del possesso di:

- Requisiti legali;
- Referenze relative a lavori/servizi/forniture eseguiti nel G.M. in qualificazione;
- Affidabilità economico finanziaria.
- Aspetti legati alla sostenibilità (safety, ambiente, diritti umani)

Tutti i requisiti richiesti devono risultare almeno ad un livello di sufficienza, valutato con riferimento ai criteri di misurazione espressi per ciascun aspetto.

Per la determinazione della classe di interpello dell'impresa sarà assunto il seguente valore di potenzialità produttiva:

### 3.2 Requisiti di sostenibilita' per la qualificazione delle imprese fornitrici e appaltatrici

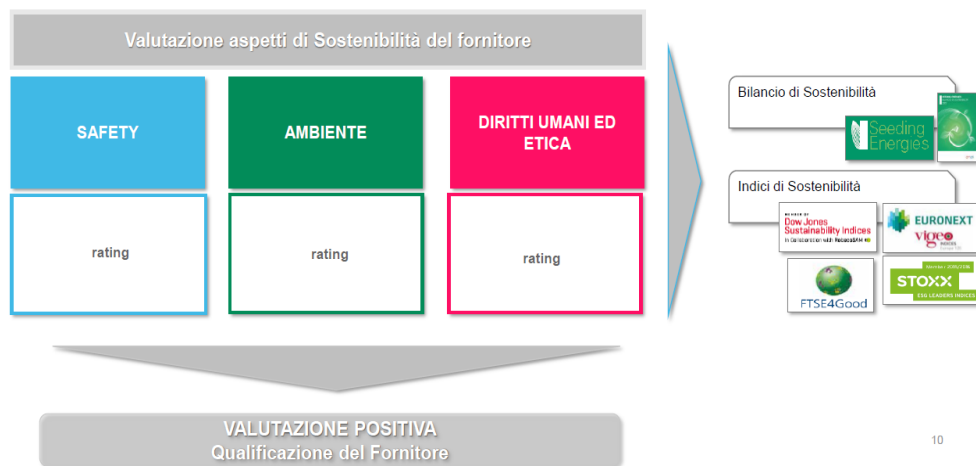


Figura 8: Schema semplificato del processo di qualifica

Affinchè un'impresa possa essere inserita nell'Albo dei Fornitori Qualificati del Gruppo Lumia, deve rispettare alcuni Requisiti di Sostenibilità:

- A. Requisiti di base in materia di Tutela e rispetto dei Diritti Umani
- B. Requisiti di base in materia di Salute e Sicurezza sul Lavoro
- C. Requisiti di base in materia di Responsabilità Ambientale

Gli unici requisiti che verranno presi in considerazione al fine della mia analisi sono quelli in ambito H&S.

### **3.3 Requisiti di base in materia Health & Safety**

#### **1) INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONE**

Al fine di consentire la verifica del possesso dei requisiti In materia Health & Safety, l'impresa dovrà compilare il Questionario di Qualificazione e condividere, laddove previsto, l'idonea documentazione a supporto.

L'elenco delle informazioni richieste e della documentazione da allegare, deve essere aggiornata all'ultimo mese, datata, timbrata e firmata da rappresentante legale, entro due mesi dalla richiesta:

#### Certificazioni:

- Sistema di Gestione della Sicurezza e descrizione
- Dati relativi alla eventuale certificazione del SGS:
  - Norma di riferimento
  - Settore di certificazione
  - Organismo certificatore
  - Data Inizio validità
  - Data fine validità
  - Eventuali Non Conformità Maggiori ricevute nell'ultimo triennio

In caso di cambiamento dei dati anagrafici nei mesi di conduzione della qualifica, è interesse e obbligo dell'azienda informare Lumia delle modiche. E' possibile farlo attraverso comunicazioni scritte (di norma, in formato elettronico) e l'aggiornamento delle informazioni fino ad allora inserite a portale, nella sezione dedicata alla

qualifica. Potrebbe essere inoltre richiesto un aggiornamento documentale aggiuntivo.

#### Documentazione necessaria

- Piano Operativo di Sicurezza per attività riconducibili ai GM oggetto della qualifica.
- Azioni formative svolte e programmi di formazione, verbali di riunione per azioni formative relative agli infortuni eventualmente accaduti.
- Attestati di partecipazione a corsi di formazione del personale tecnico Responsabile del sistema gestionale dell'Impresa.
- Attestati di partecipazione a corsi di formazione per il personale operativo.
- Attestati di partecipazione a corsi di formazione per Persone Esperte/Persone Avvertite in conformità alla Norma CEI 11-27.
- Attestati di partecipazione a corsi di formazione per lavori sotto tensione BT in conformità alla Norma CEI 11-27.
- Curriculum e copia degli attestati di partecipazione ai corsi previsti in materia di Sicurezza del personale con compiti tecnici e di coordinamento previsto dai Requisiti di qualificazione
- Attestati dei profili professionali richiesti dai requisiti di qualificazione relativi alle maestranze impiegate nei contratti di appalto con Lumia con relativa attribuzione della qualifica da parte del datore di lavoro. Documentazione attestante il mantenimento delle qualifiche per ogni profilo.

#### Informazioni Safety:

- N° di infortuni, esclusi quelli in itinere, che hanno causato almeno un giorno di assenza sul lavoro - *ultimo triennio*
- Numero di Infortuni Mortali a carico dell'impresa - *ultimo triennio*
- Numero di Infortuni Mortali a carico di subappaltatori avvenuti durante l'esecuzione di un contratto con l'impresa - *ultimo triennio*
- N° di giorni di assenza per infortuni sul lavoro - *ultimo triennio*
- Organigramma aziendale in tema di sicurezza con indicazione del Safety Manager, responsabili per la gestione delle emergenze, coordinatore per la Sicurezza, ecc.

- Assicurazione sociale per infortuni/malattie professionali (se applicabile)
- Documento di valutazione dei Rischi (un estratto), in applicazione della normativa vigente in materia.
- Lista degli infortuni, malattie professionali, near miss degli ultimi 5 anni verificati sia all'interno dei siti aziendali che nei siti del Committente, in forma anonima con la descrizione dell'evento, e dell'eventuale azione correttiva implementata.
- Policy aziendale in materia H&S
- Esempio di Safety Plan di cantiere messo a punto nell'ultimo triennio (se disponibile)
- Lista aggiornata delle dotazioni DPI fornite al personale, con una descrizione sintetica delle relative specifiche tecniche

Lumia può inoltre verificare in qualsiasi momento la veridicità, la correttezza e la attualità delle informazioni inserite dall'azienda, e si deve impegnare a produrre, su richiesta, eventuale idonea ulteriore documentazione.

### **3.4 Processo di valutazione**

#### ***Analisi Documentale***

Come detto in precedenza, il primo step seguito da Lumia per effettuare la valutazione del possesso dei requisiti Safety delle imprese appaltatrici, è la verifica delle informazioni fornite di tipo documentale e non. Inoltre esamina le performance aziendali e la qualità organizzativa e gestionale in materia di Safety, per avere una prima idea della realtà aziendale.

Al fine di misurare complessivamente le performance dell'impresa degli ultimi tre anni, vengono presi in considerazione i seguenti 4 parametri:

1. IF - Indice di Frequenza medio del triennio precedente: (N. di Infortuni/ore lavorate) x 1.000.000.
2. IG - Indice di Gravità medio del triennio precedente (N. giorni di inattività a causa di infortunio/ore lavorate) x 1.000.

3. IM - Numero di infortuni Mortali a carico del Fornitore e dei suoi appaltatori (durante l'esecuzione di un contratto con l'impresa stessa) occorsi negli ultimi 3 anni.

4. CS – IVR - Se disponibile, l'ultimo valore e l'andamento della Categoria Sicurezza dell'Indice di Vendor Rating relativo al GM oggetto di qualificazione.

Ogni valore sopra riportato deve essere superiore ad una soglia fissa e in funzione degli scostamenti dal valore predefinito si può già decidere di proseguire o interrompere il processo.

I Valori Soglia sono ricalcolati ogni anno e cambiano in base alla Country di richiesta qualifica, nonché alla specificità dell'attività.

Per ciò che riguarda la valutazione della qualità organizzativa e gestionale in materia Safety Lumia sulla base dei dati e della documentazione prodotta dall'Impresa provvederà a verificare che l'impresa stessa abbia il modello di organizzazione e gestione attuato rispetti i requisiti specifici di Sicurezza del Paese in cui opera; che i dipendenti posseggano la specificità professionale, valida e sufficiente per garantire l'attività in sicurezza dei lavori previsti dal GM e secondo i requisiti imposti dal Paese in cui si opera; che posseda un Team specifico per la gestione della sicurezza (RSPP, Addetto al primo soccorso aziendale, RLS, Preposto alla sicurezza, Addetto alla gestione emergenze antincendio) conforme alla realtà aziendale.

L'azienda deve inoltre svolgere annualmente attività formative in ambito sicurezza e assicurarsi che la formazione si aggiornata e valida.

Per garantire il rispetto delle tempistiche e delle scadenze deve disporre di procedure, inserite nel proprio sistema di gestione della qualità, relative a formazione del personale, gestione DPI ed esecuzione controlli standard;

Deve adottare un registro di infortuni e near miss, aggiornato costantemente; prevedere una procedura specifica per la gestione degli eventi HS, la loro analisi, registrazione e implementazione di azioni correttive, nonché verifica della loro.

Infine deve svolgere un'analisi statistica degli infortuni e delle performance e redigere il documento di valutazione dei rischi relativi alle proprie attività

### 3.5 Audit di approfondimento

Nell'ambito del processo di valutazione dei Requisiti Safety, successivamente all'analisi documentale, potrebbe ritenersi necessario un eventuale Audit di approfondimento, L'Audit si può comporre di due parti:

una visita presso la sede dell'impresa (in seguito Visita in Sede) ed una presso un cantiere (di Lumia o di Terzi, per i GM che prevedano attività di sito) in cui l'impresa sta eseguendo attività al momento della fase di valutazione tecnica (Visita in Cantiere).

In entrambe le visite l'impresa verrà valutata sulle principali aree di attenzione in materia di H&S:

- Analisi degli infortuni occorsi
- Sistema di Gestione
- Valutazione dei rischi
- Procedimenti operativi
- Struttura organizzativa
- Gestione della Formazione
- Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuali
- Controllo dei macchinari e delle attrezzature di lavoro
- Monitoraggio e misurazioni in materia di Salute e Sicurezza e pianificazione preventiva

Nel caso non sia possibile procedere alla Visita in Cantiere Lumia ha la possibilità di riconoscere l'Ammissione al Sistema di Qualificazione con riduzione della Classe di Interpello.

In tal caso l'impresa deve motivare la non disponibilità all'accesso nei suoi cantieri (ad es. mancanza di cantieri attivi al momento della richiesta, mancato nulla osta da parte del Committente, ...) ed è tenuta ad informare Lumia nel momento in cui un suo cantiere risulti ispezionabile e richiedere la Visita in Cantiere, che sarà eseguita compatibilmente con i tempi necessari ad Lumia per organizzare l'AUDIT.

Nel caso in cui in occasione della Visita in Cantiere emergano criticità H&S, l'idoneità a suo tempo riconosciuta può essere sospesa/revocata. Nel caso, invece, la visita in cantiere abbia esito positivo, la Classe d'Interpello precedentemente attribuita potrà essere adeguata.

### **3.6 Giudizio H&S**

La valutazione dei Requisiti H&S, contribuisce al giudizio complessivo di ammissione /non ammissione dell'Impresa al Sistema di Qualificazione Lumia.

In caso la Non Ammissione sia riconosciuta a seguito di Giudizio H&S negativo, il Fornitore potrà presentare in un momento successivo una nuova richiesta di qualificazione caricando i dati degli indici infortunistici aggiornati e le evidenze di un Piano di Miglioramento adottato.

### **3.7 Integrazione con i requisiti tecnici di qualificazione**

Ai fini del giudizio Safety delle imprese, oltre alla valutazione dei requisiti di base comuni a tutti i Gruppi Merceologici esplicitati, sono previsti ulteriori requisiti specifici del Gruppo Merceologico oggetto di richiesta di qualifica/monitoraggio. A titolo di esempio:

- Possesso obbligatorio della certificazione del Sistema di Gestione della Sicurezza
- Specifici profili professionali
- Specifici DPI

### **3.8 Post accettazione qualificazione**

Se l'azienda risulta idonea e qualificata in tutte le valutazioni allora entra ufficialmente nell'Albo dei fornitori di Lumia.

La qualifica ha validità 5 anni e ogni anno vengono effettuati check in ambito economico-finanziario e sostenibilità e monitorato il vendor rating aziendale.

## Capitolo 4

### I COSTI DELLA NON SICUREZZA

#### 4.1 Dati eventi HS in italia

Sono tutt'oggi ancora frequenti i fatti di cronaca associati ad infortuni gravi o mortali per incidenti sul lavoro e le statistiche non sembrano migliorare:

##### **Infortuni sul lavoro, Inail: calano nel primo trimestre ma aumentano gli incidenti mortali**

*Diminuzione dovuta quasi esclusivamente al notevole minor peso dei casi di contagio da Covid. Le denunce presentate all'Istituto tra gennaio e marzo sono state 144.586*

*26 maggio 2023*

##### **A Macherio (Monza) morto operaio caduto da impalcatura**

*24 maggio 2023*

##### **Grave incidente sul lavoro a San Bonifacio**

*Secondo quanto riferito dai soccorritori del Suem si tratta dello schiacciamento di un arto superiore...*

*19 maggio 2023*

##### **Operaio precipita da una tettoia, nuovo incidente sul lavoro**

*5 febbraio 2022*

##### **Morti sul lavoro, in Italia cinque decessi nelle ultime 24 ore**

*Tre le vittime in Lombardia, una in Sardegna e una in Calabria. Dura la reazione dei sindacati*

*25 maggio 2023*



Secondo i Dati riportati nelle relazioni annuali dell'INAIL dal 2015 ad oggi, sono emersi i seguenti valori:

Anno	Infortuni	Per covid	Di cui con esito mortale	Per covid
2015	636672	-	1155	-
2016	641154	-	1021	-
2017	646970	-	1037	-
2018	645395	-	1122	-
2019	644803	-	1023	-
2020	571896	150000	1270	600
2021	564000	50000	1221	200
2022	697773	-	1090	-

*Tabella 2: Numero di infortuni e infortuni con esito mortale dal 2015 al 2022. Fonte Inail*

## 4.2 I costi diretti e indiretti della Non Sicurezza

*Ogni 15 secondi un lavoratore muore sul lavoro a causa di un infortunio sul lavoro o di una malattia professionale. Ogni 15 secondi, 153 lavoratori hanno un infortunio sul lavoro:* questi sono i valori a livello modiale pubblicati sul sito dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro.

Anche se negli ultimi anni, secondo la fonte Inail, il numero di infortuni sul lavoro è diminuito, è allo stesso tempo risultato un aumento di quelli con esito mortale. Quando si parla di un'efficace e efficiente gestione dei processi di sicurezza e salute sul posto di lavoro, il primo vantaggio da considerare è il costo opportunità, che si riferisce ai costi della non sicurezza, in cui incorre un'azienda che non ha investito in SSL.

A livello europeo il costo degli infortuni è stimato a 460 MLD di euro, oltre il 3,3 % del PIL. (Fonte dati: Comunicazione CE 2021)

In Italia il ministro del Lavoro Andrea Orlando ha fatto rilevare che gli infortuni sul lavoro «pesano sul PIL nella misura del 2,6%, gravando sul sistema sanitario, previdenziale, assicurativo, amministrativo e giudiziario, pesando sull'economia sana e lo stato sociale.

L'INAIL ha evidenziato che solo una percentuale del costo complessivo della non sicurezza è stato addebitato al "sistema paese". Tuttavia il 60% di questo costo è a carico dell'azienda stessa. Anche nei paesi con sistemi assicurativi basati su iniziativa privata, si stima che solo il 30% del totale dei costi per infortuni e malattie venga corrisposto dalle compagnie assicurative, con conseguente ritorsione sull'azienda pari al 70% del costo totale.

Ovviamente si tratta di una questione di importanza strategica per lo sviluppo economico delle imprese. È pertanto importante individuare le voci attraverso cui si manifestano i costi della non sicurezza a causa di un qualche incidente.

I primi costi da considerare sono quelli finanziari. La mancanza di sicurezza può portare a perdita di dati, danni alla proprietà, furto di informazioni o denaro, interruzione del servizio, responsabilità legale, multe e sanzioni.

A questi si aggiungono i 'costi umani' dovuti a infortuni, malattie, perdite di vite umane, dolore, sofferenza e disabilità.

La mancanza di sicurezza può danneggiare la reputazione di un'organizzazione, ridurre la fiducia dei clienti e danneggiare il marchio. Un'immagine danneggiata ha un duplice impatto, all'interno e all'esterno dell'azienda.

La dimensione interna del danno d'immagine coinvolge i dipendenti dell'azienda, il cui morale e l'attaccamento all'azienda si vedono diminuire, determinando una riduzione della produttività. La dimensione esterna, ovvero verso gli stakeholder (fornitori, clienti, partner, ecc.) e verso gli shareholders (azionisti, proprietà), concerne perdite di immagine e reputazione a causa, ad esempio, di eventuali ritardi o disservizi nella fornitura, con ripercussioni negative anche sull'acquisizione clienti. Quest'ultima perdita è indubbiamente difficile da quantificare, ma non trascurabile se si considera che secondo le stime dell'agenzia europea per la sicurezza e la salute OSHA-EU, il rapporto tra costi espliciti e impliciti è di 1:11

Per la quantificazione dei costi non legati alla sicurezza, quindi, si può fare riferimento alla metafora dell'iceberg, secondo la quale la quota più significativa dei costi per infortuni, infortuni o malattie professionali è associata alla scarsa attenzione alla sicurezza e salute sul lavoro in aziende, che risultano essere "sopraffatte" e difficili da spiegare.

Inoltre, la mancanza di sicurezza può portare a un aumento della criminalità, della violenza e dell'insicurezza, con un impatto negativo sulla qualità della vita dell'intera comunità.

I datori di lavoro devono stabilire controlli adeguati per eliminare o ridurre i rischi esistenti in azienda. Tali operazioni comprendono l'acquisto di nuovi impianti o il

revamping di impianti esistenti. In entrambi i casi, il rischio deve essere ridotto e assolutamente deve essere a un livello accettabile.

L'impatto di spesa in tale senso è molto differente da azienda ad azienda. Per esempio ad un call center i rischi sono principalmente legati all'impiego del video terminale e dunque riguardano soprattutto la vista, la postura e l'elettrocuzione.

Ridurre l'esposizione dei lavoratori ai fattori di rischio a volte richiede investimenti non solo in attrezzature e sistemi, ma anche in nuove tecnologie. La priorità deve essere data alle tecnologie meno rischiose e tecnologicamente più avanzate rispetto alle tecnologie esistenti che comportano rischi elevati per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

In questo senso l'incidenza della spesa varia da azienda ad azienda. Ad esempio, in un call center i rischi sono principalmente legati all'uso dei videoterminali e quindi riguardano principalmente la vista, la postura e le scosse elettriche.

Il costo (proporzionale) della sostituzione di una postazione di lavoro esistente e non conforme (scrivania, computer, monitor, software, sedile, poggiatesta, ecc.) è significativamente inferiore rispetto alla sostituzione dei componenti di una fabbrica di un'azienda chimica.

Altrettanto importanti sono i costi associati ai dispositivi di protezione individuale. Alcune aziende devono dotare i lavoratori di caschi per proteggere il cranio, protezioni per gli occhi, stivali e scarpe e protezioni per l'udito. I DPI sono disponibili in diversi gradi e rientrano nelle categorie I, II e III come indumenti protettivi (contro meccanici, chimici, termici, radiazioni, ecc.), dispositivi di protezione del corpo e dell'addome (giacca) o grembiule), protezione della pelle (crema protettiva, unguento).

L'azienda è tenuta a provvedere all'acquisto dei DPI previsti dal D.Lgs. 81/2008 nelle diverse situazioni di rischio.

Oltre ai dispositivi di protezione individuale, esistono dispositivi di protezione collettiva. Questi consentono di trattare un gran numero di lavoratori esposti a un rischio particolare. A questo proposito, i costi di contenimento possono essere inclusi nel costo di costruzione, che vanno da schermi protettivi, muri e recinzioni a metallo o altri materiali.

## Capitolo 5

### L'ANALISI DEL PROCESSO: CRITICITÀ DELL'ITER DI QUALIFICA E STRUMENTI DI GESTIONE E MIGLIORAMENTO CONTINUO

Il processo di qualifica del fornitore si basa sull'esecuzione di un Audit, per verificare la rispondenza dei processi dell'azienda stessa ai requisiti definiti da Lumia. L'analisi della conformità è registrata e condivisa dall'auditor con l'elaborazione di un report.

Da un'analisi dei report, dal confronto con gli auditor e il tutor sono emerse una serie di criticità non solo a livello dei processi aziendali ma anche sul processo di qualifica e sua gestione da parte dell'azienda Lumia.

Si riportano a titolo di esempio alcune delle criticità principali e con maggior impatto in termini economici e di tempistica associata alla risoluzione, nonché una possibile soluzione da adottare.

Il sistema di qualifica Lumia si basa su requisiti standard che non si adattano alla natura dell'impresa. Per aziende con sistema di gestione in corso di consolidamento, di recente implementazione o microimpresa (sotto i 5 dipendenti) può capitare di non trovare evidenza dell'applicazione di alcuni requisiti.

Anche se raramente, alcune aziende sono costrette a dover abbandonare il processo di qualifica per impossibilità economica o tempistiche troppo lunghe. In questi casi, il costo sostenuto da Lumia per svolgere audit e controlli risulta affrontato senza benefici.

Con una semplice verifica finalizzata ad analizzare i requisiti di Lumia e il loro stato di applicazione in azienda, ovvero con una gap analysis, le aziende potrebbero essere immediatamente sensibilizzate su controlli richiesti e conseguente impegno. Tale analisi, permetterebbe all'azienda di essere immediatamente consapevole rispetto ai requisiti dell'iter di qualifica di Lumia e, di conseguenza, di poter valutare

preventivamente se procedere con la richiesta di inserimento in albo fornitori di Lumia.

Prima di svolgere l'audit di qualifica, sono richiesti vari documenti e dati, anche in forma di questionari che riprendono i requisiti inerenti la valutazione H&S. L'azienda è quindi consapevole dei requisiti necessari per la qualifica già nella fase iniziale.

Un'altra soluzione potrebbe consistere nell'inserire un 'Alert' su piattaforma di Lumia, dove l'azienda si registra per richiedere la qualifica. Per alcuni GM a rischio alto vengono già fatti questi controlli e se non certificati non possono proseguire con la richiesta, fino a quando il fornitore non avrà dimostrato di aver avviato e ottenuto la certificazione. Per velocizzare il processo, nella prima fase di richiesta documentazione, si potrebbe inserire un sistema di Digitalizzazione e Intelligenza Artificiale al fine di avere una rapida valutazione dei documenti e richiesta di nuovi in caso di mancanze.

Soluzione meno complessa ma con maggior sforzo da parte delle risorse di Lumia per relativa gestione, invece, potrebbe essere un'integrazione dei questionari (pre-audit), con richieste più puntuali per avere una visione precisa della consapevolezza aziendale in ambito salute e sicurezza e politica applicata.

Il processo di qualifica di Lumia, come detto in precedenza, non si limita ad un'analisi degli aspetti in ambito H&S ma comprende una valutazione tecnica, una ambientale, una legale, e una economica-finanziaria.

Alcune verifiche sono eseguite da Lumia direttamente, BV interviene sulle valutazioni in ambito H&S.

Gli attori coinvolti nel processo di qualifica sono quindi diversi e a volte lo scambio di comunicazioni non è sempre tale da rendere il processo snello e veloce.

Le innumerevoli aziende candidate spesso non rispettano le deadline, non hanno chiara idea di come funziona il processo e inviano documentazione insufficiente o incompleta.

In seguito all'invio dell'action plan all'azienda, nel corso dei tre/quattro mesi successivi, l'impresa invia il materiale a chiusura delle non conformità riscontrate a tre diversi indirizzi di Lumia o direttamente a BV. Spesso molte informazioni vengono perse o non arrivano ai diretti interessati incaricati di eseguirne la verifica (FUP).

Una soluzione potrebbe essere creare un indirizzo mail unico a cui possono accedere tutte le figure di Lumia e BV che si occupano del processo di qualifica al quale le aziende candidate possono inviare comunicazioni e documenti.

Infine un miglioramento dell'informazione sul processo di qualifica ai fornitori. L'informazione puntuale alle aziende candidate sul processo di qualifica e gli strumenti da utilizzare renderebbero più chiari gli obiettivi e le finalità di tutto l'iter e consentirebbe di ridurre i tempi di conclusione del processo.

Di seguito Analisi SWOT per riassumere i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce riscontrate nella gestione del processo di qualifica.

<p><b>Strengths</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Processo di Qualifica completo e multidisciplinare, base stabile e ben definito</li> <li>· Analisi aspetti legati alla salute e sicurezza, ambientali, legali ed economico-finanziari, assicurando la conformità normativa.</li> <li>· Coinvolgimento di diverse figure professionali da parte di Lumia e BV</li> <li>· Consapevolezza dei requisiti necessari prima dell'audit grazie alla richiesta di documentazione preliminare.</li> <li>· Esperienza nell'ambito della qualifica e nella gestione dei processi di valutazione</li> <li>· Coinvolgimento di un ente terzo nel processo garantisce imparzialità e credibilità</li> </ul>
<p><b>Weaknesses</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· I requisiti standard potrebbero non adattarsi bene alle microimprese o a quelle in fase di consolidamento, limitando l'accesso a potenziali fornitori di qualità.</li> <li>· Scambio inefficiente di comunicazioni tra le aziende candidate e le figure di Lumia e BV</li> <li>· Mancato rispetto delle deadline</li> <li>· Documentazione insufficiente o incompleta inviata dalle aziende candidate</li> <li>· Rischio di Abbandono</li> <li>· Processo inefficiente e lento, causa di ritardi</li> <li>· Uso inefficiente di risorse</li> </ul>

<b>Opportunities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Creazione di un indirizzo mail unico per le comunicazioni tra le aziende candidate e le figure di Lumia e BV</li> <li>· Riduzione dei tempi di conclusione del processo di qualifica</li> <li>· Aumento della comprensione del processo da parte delle aziende candidate, tramite guide e contenuti multimediali</li> <li>· Gap Analysis</li> <li>· Alert sulla Piattaforma e Digitalizzazione (AI)</li> <li>· Utilizzo di questionari specifici per migliorare la comprensione delle politiche aziendali in materia di salute e sicurezza.</li> </ul>
<b>Threats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Possibile resistenza al cambiamento nell'implementazione delle soluzioni.</li> <li>· Cambiamenti nelle normative o nuovi requisiti possono richiedere aggiornamenti frequenti del processo di qualifica.</li> <li>· Necessità di risorse (tempo e finanziamenti) per l'attuazione delle soluzioni.</li> <li>· La modifica dei questionari potrebbe comportare un rallentamento iniziale del processo.</li> <li>· Mancata cooperazione da parte delle aziende</li> </ul>

In sintesi, si evidenzia la presenza di importanti punti di forza del processo, ma anche di alcune sfide, tra cui l'adattamento dei requisiti, la gestione dei costi e dei tempi, il miglioramento della comunicazione e soprattutto il tasso di abbandono o interruzione del percorso di qualifica. Tuttavia, ci sono opportunità per ottimizzare il processo e renderlo più efficiente, mantenendo al contempo alti standard di qualità.

## Capitolo 6

### ANALISI DELLE MAGGIORI NON CONFORMITÀ DEI POTENZIALI FORNITORI

L'analisi è stata effettuata prendendo un campione di 80 aziende, che operano su territorio nazionale, del tutto casuale per periodo di esecuzione audit, gruppo merceologico di riferimento, tipo di attività svolta e struttura aziendale.

Per ogni report analizzato è stato segnato il numero e la tipologia di non conformità riscontrate dall'auditor durante la verifica.

Il processo di qualifica in ambito Health and Safety per Lumia, si basa sul rispetto di 50 requisiti, ognuno dei quali è esplicitato nel report finale.

Ai fini della nostra analisi, sono analizzati 41 item su 50, in quanto 9 sono requisiti in ambito safety-culture che, anche in caso di gestione non conforme, non prevedono l'obbligo di attuazione di un'azione correttiva.

Dall'analisi effettuata è emerso che il valore medio calcolato è pari a circa 8 non conformità su 41 item.

Le tempistiche concesse da Lumia per la risoluzione delle non conformità sono pari a 3 mesi, un tempo sufficiente a gestire 6/7 non conformità.

Ne consegue un ritardo di chiusura del processo, con aumento dei costi di gestione sia a carico dell'Azienda sia di Lumia.

#### **6.1 Analisi di Pareto per Non conformità**

L'analisi di Pareto è una tecnica statistica a supporto di ogni processo decisionale in cui occorre individuare il sottoinsieme significativo di cause o di azioni che produce la percentuale più elevata di effetti.



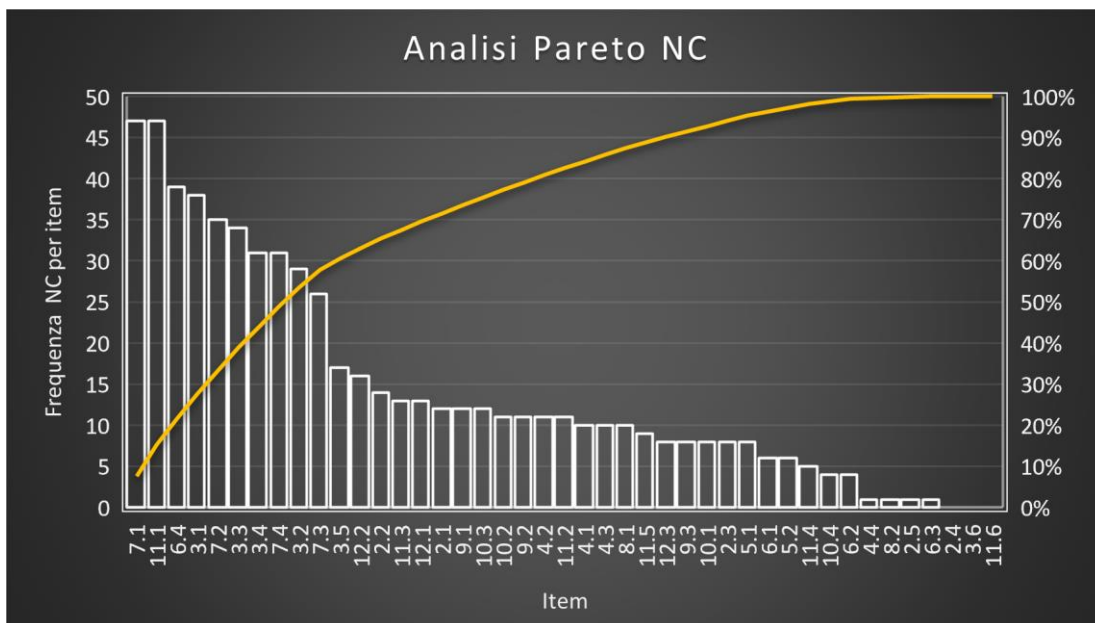


Grafico 1: Analisi di Pareto NC/frequenza

Grazie al grafico di Pareto, che permette una semplice e chiara rappresentazione dei dati, è stato possibile capire quali item risultano maggiormente critici per le aziende auditate. Sono stati presi in considerazione i 41 item significativi del report e relativa criticità. Si può notare che c'è un'evidente predominanza di alcune non conformità rispetto altre.

In particolare il requisito 7.1, ha una frequenza pari a 47 (su 80 aziende analizzate), il requisito 11.1 pari a 47, il requisito 6.4 pari a 39, il requisito 3.1 pari a 38, il requisito 7.2 pari a 35 e il requisito 3.3 pari a 34.

Il 7.1 verifica l'esistenza di una nota gestionale che stabilisca i controlli e le modalità delle verifiche di cantiere sugli aspetti safety. Verifica se esiste una nota di pianificazione dei controlli: numero, frequenza, tipologia e persone incaricate. Si evidenzia che la persona incaricata al controllo non può essere il preposto della squadra operativa oggetto di verifica, ma una figura terza ad esempio: membro struttura HS.

Le aziende analizzate non risultano effettuare con opportuni criteri (es. Per tipologia, grandezza o durata del cantiere) una pianificazione specifica dei controlli in campo. E' stato notato che alcune di queste, circa 10, eseguono verifiche in cantiere ma non seguono una pianificazione specifica.

Il punto 11.1 verifica le evidenze relative all'attività di sorveglianza sanitaria del Medico Competente (ovvero acquisire riepilogo attività svolta dal medico competente).

Verifica la presenza di un protocollo sanitario, una politica HSE e una stop work policy.

In particolare, per questo item è stato riscontrato che le criticità sono riconducibili, per la quasi totalità, alla mancanza di adozione e/o conoscenza di una politica di stop work.

L'azienda può scaricare direttamente dal sito di Lumia una stop work policy adeguata e poi informare e formare il personale sulla sua applicazione.

Il punto 6.4 verifica la disponibilità di un sistema per la gestione dei DPI, le attrezzature e i mezzi d'opera (manutenzione periodica, certificazione, adempimenti legali, fine vita). Le aziende non adottano tale strumento, non è adeguatamente gestito e/o mancano degli elementi.

Il 3.1 e 3.3 controllano rispettivamente l'esistenza e l'adozione di un registro eventi HS e l'adozione di una procedura di gestione eventi, non conformità e azioni correttive. Tra le 80 imprese selezionate ben 38 non sono dotate di alcun modulo di registrazione degli infortuni e near miss e 34 non individuano azioni rimediali, non eseguono una verifica dell'efficacia e stabiliscono i tempi di attuazione.

Il punto 7.2 è collegato al 7.1 poichè verifica l'avvenuta esecuzione dei controlli di cantiere sugli aspetti safety e la coerenza rispetto al pianificato. Molte aziende che non applicano una pianificazione efficace delle verifiche in campo non le eseguono neanche, ma la differenza di frequenza riscontrata tra i due items è da imputare al fatto che spesso le aziende svolgono controlli in cantiere ma manca una calendarizzazione specifica degli stessi, da effettuare in base alle caratteristiche del quartiere.

## 6.2 Analisi NC per Gruppo Merceologico

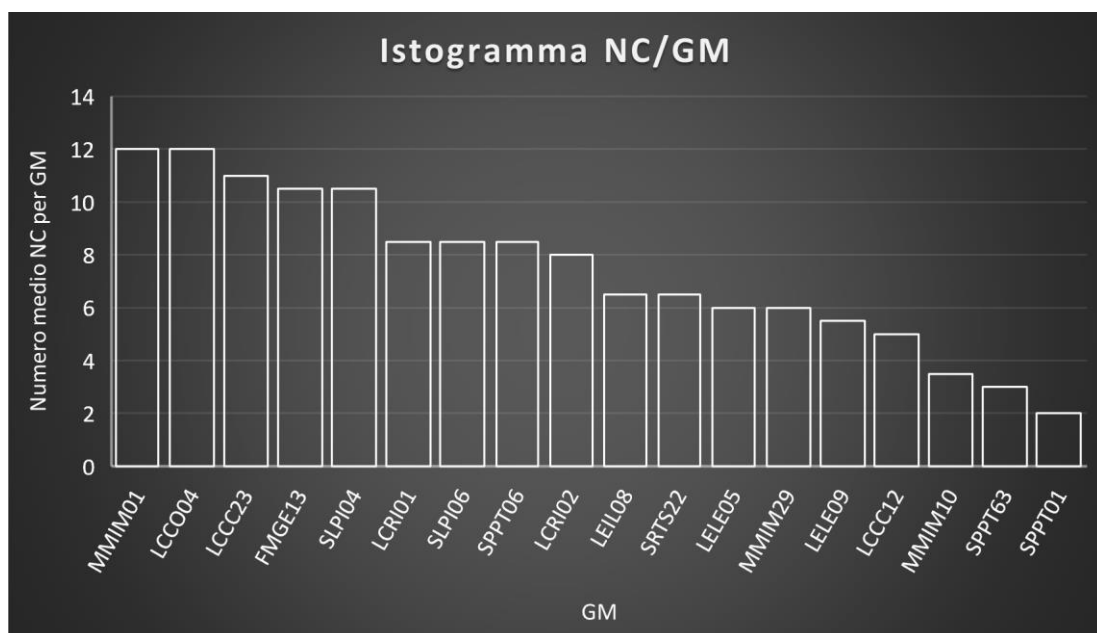


Grafico 2: Istogramma GM/n. medio non conformità

Ripetendo l'analisi considerando come discriminante il gruppo merceologico, c'è una netta differenza tra le NC riscontrabili nelle prime colonne e nelle ultime.

Il GM LCCO04 corrisponde a lavori civili/edili in carpenteria metallica e cemento armato, incluse fondazioni, in particolare lavori in terra scavi e reinterri, opere in cemento armato, demolizione edifici civili, opere in muratura, coperture ed impermeabilizzazioni, finitura edile, fognature, asfaltatura e costruzione strade; il GM MMIM01 corrisponde ad opere di Manutenzione meccanica non specialistica, il GM SLPI04 a Pulizie civili - Trasporto, movimentazione merci/materiali e facchinaggio; il GM LCCC23 a Fornitura EPC postazioni di perforazione, manutenzione postazioni di perforazione, vapordotti, termodotti, acquedotti ecc

Alcuni settori, invece, presentano un numero di NC nettamente inferiore.

Ad esempio il GM MMIM10, relativo la Manutenzione pompe, escluse pompe alimento circolazione e acqua mare o Analisi chimico fisiche; il GM SPPT63 che comprende attività di Progettazione, fornitura e installazione di sistemi anticaduta e infine il GM SPPT01 per i Controlli distruttivi e non, trattamenti termici, prove, collaudi, misure su materiali, macchinari e opere civili, analisi chimico fisiche.

Questi risultati sono in accordo con gli indici di frequenza degli infortuni in Italia che hanno avuto come conseguenza una inabilità permanente (Indici di frequenza inabilità permanente).

Secondo quanto riportato sul Portale dell'Inail la media degli infortuni con inabilità permanente dell'ultimo triennio disponibile prevede un range tra 15,99 e 0,72 per 1000 addetti e vede i seguenti settori come i più colpiti:

Facchinaggio	15,99
Fondazioni speciali	12,39
Lavorazioni meccanico-agricole	10,84
Linee e condotte urbane	9,67
Costruzioni idrauliche	9,12
Costruzioni edili	8,6
Strade e ferrovie	7,55
Trasporti	4,93

Il seguente grafico a torta permette una visualizzazione immediata delle corrispondenze trovate tra i settori e i GM che hanno registrato un maggior numero di

non conformità, simbolo di quanto può essere importante e significativa una corretta gestione dei processi H&S per evitare l'incorrere di infortuni sul lavoro.

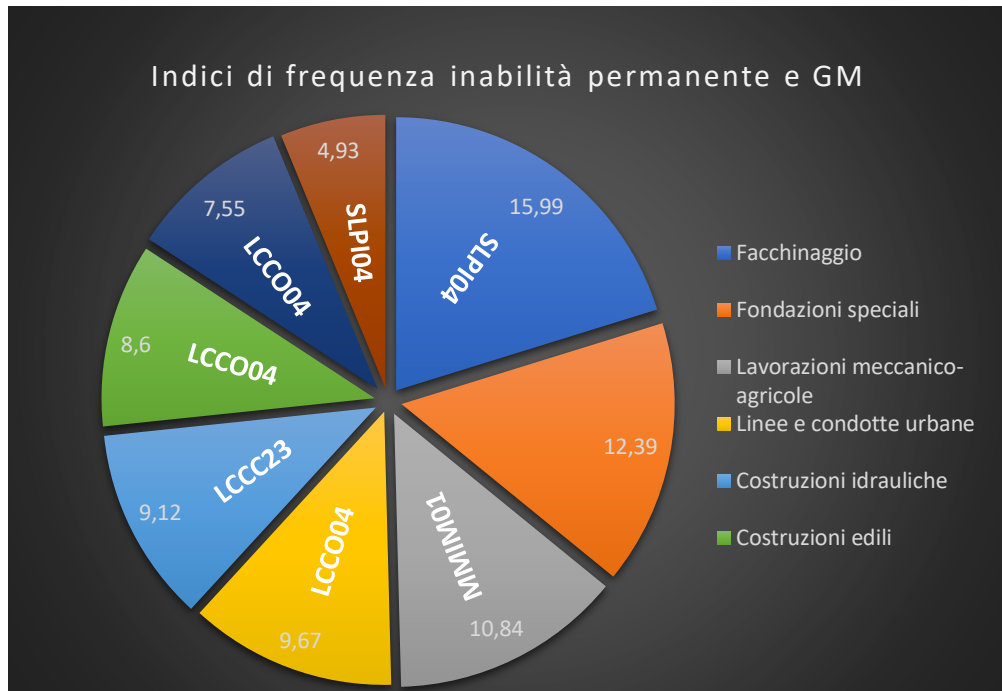


Grafico 3: Indici di frequenza inabilità permanente e GM

Inoltre secondo il rapporto del 2022 “Infortuni in edilizia: caratteristiche, fattori causali, misure preventive”, nel settore delle Costruzioni ( in base alla classificazione Ateco 2007, si distribuisce su tre divisioni: Costruzione di edifici, Ingegneria civile e Lavori di costruzione specializzati), è emerso quanto descritto nella tabella:

Incidente	Categoria fattore di rischio						Totale
	AI	AT	UMI	MAT	AMB	DPI	
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	40,0	4,1	16,5	0,8	20,1	18,5	100,0
Caduta dall'alto dei gravi	38,0	18,3	9,2	6,3	26,1	2,1	100,0
Perdita di controllo di mezzo	42,6	22,3	10,6	1,1	21,3	2,1	100,0
Contatto con mezzi o veicoli in movimento (in sede abituale)	41,5	21,5	18,5	0,0	15,4	3,1	100,0
Proiezione di solidi	27,3	10,9	25,5	9,1	16,4	10,9	100,0
Avviamento inopportuno di veicolo, macchina, attrezzatura	56,3	25,0	15,6	0,0	3,1	0,0	100,0
Contatto con organi lavoratori in movimento	55,2	3,4	31,0	3,4	0,0	6,9	100,0
Contatto elettrico diretto	40,0	15,0	12,5	0,0	27,5	5,0	100,0

Tabella 3: Distribuzione incidenti occorsi nelle Costruzioni

La tabella illustra la distribuzione dei fattori di rischio secondo le sei macro categorie definite dal modello di analisi Infortunio Mortale. Trascurando le prime voci e

concentrandosi sull'ultima colonna, nelle cadute di operatori dall'alto sono più rilevanti, rispetto agli altri incidenti, le criticità legate ai DPI (18,5%), ovvia conseguenza di fasi lavorative che richiedono l'impiego di determinate procedure e dispositivi di protezione per il contenimento del rischio.

Questo dato però è significativo se confrontato con le Non conformità riscontrate nei report analizzati.

Su 80 aziende *auditate* ben 39 hanno problemi legati la gestione dei DPI, in particolare sul controllo dello stato di usura, gestione scadenziario, corretto utilizzo/presenza in cantiere.

### 6.3 Carta di Controllo u

Dall'iniziale analisi statistica descrittiva effettuata nel paragrafo precedente, si può notare che tutti i report individuati contengono delle criticità.

Per poter meglio valutare il processo e, in particolare, per capire se risulta in controllo è stato deciso di utilizzare il metodo della carta di controllo.

Data la natura dei dati è stato deciso di adottare una carta di controllo di tipo u che permette di analizzare il numero medio NC per report per ogni campione.

E' stato scelto di raggruppare i dati in 16 campioni da 5 elementi ognuno.

$$k = 16 \text{ (n° campioni)}$$

$$\bar{u} = 7,74 \text{ numero medio non conformità per report per campione}$$

$u_i$	LC	ULC	LLC
<b>3,80</b>	7,74	11,47	4,01
7,00	7,74	11,47	4,01
7,20	7,74	11,47	4,01
10,00	7,74	11,47	4,01
6,40	7,74	11,47	4,01
6,00	7,74	11,47	4,01

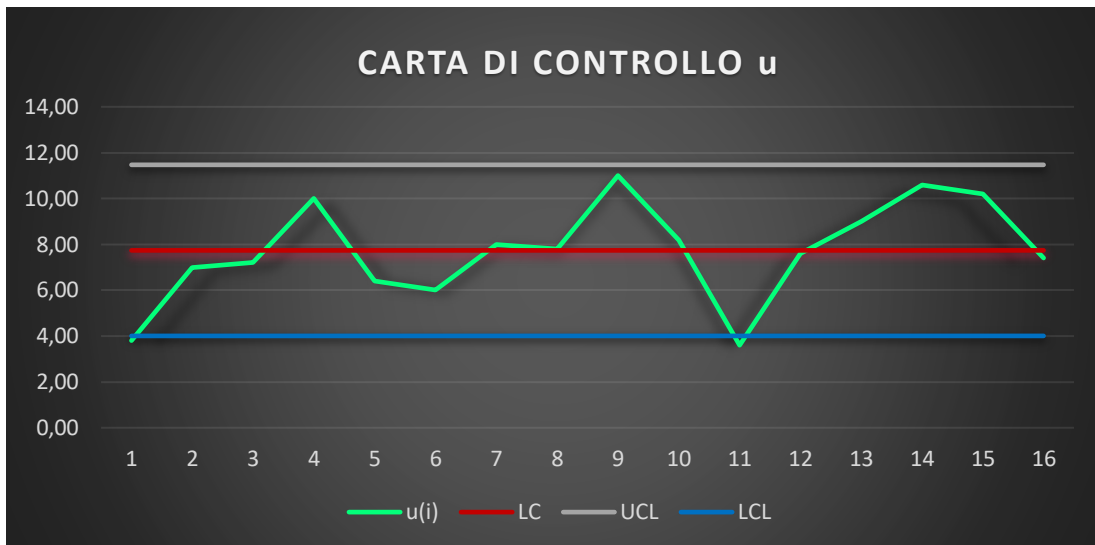
8,00	7,74	11,47	4,01
7,80	7,74	11,47	4,01
11,00	7,74	11,47	4,01
8,20	7,74	11,47	4,01
<b>3,60</b>	7,74	11,47	4,01
7,60	7,74	11,47	4,01
9,00	7,74	11,47	4,01
10,60	7,74	11,47	4,01
10,20	7,74	11,47	4,01
7,40	7,74	11,47	4,01

*Tabella 4: Limiti e numero medio non conformità per report della carta di controllo*

Il valore della LC è dato dalla somma totale delle NC fratto il numero di campioni, fratto il numero di elementi in ogni campione.

L'UCL è dato dal risultato della formula  $LC+3*\text{SQRT}(LC)$ , cioè 11,47, mentre il limite inferiore è stato ottenuto applicando la formula  $LC-3*\text{SQRT}(LC)$  e vale 4,01.

Costruendo la carta secondo i dati trovati, dove i punti in blu rappresentano il valor medio di difetti per singolo report per campione, si può notare che il processo non è in controllo. In particolare sono presenti due fuori controllo il punto 1 e il punto 11, punti che risultano essere sotto il limite di controllo inferiore della carta.



*Grafico 4: Carta di controllo u*

Eliminando questi due campioni, e ripetendo l'analisi, si è ottenuto il seguente grafico, con LC pari a 7,80 UCL pari a 11,55 e LCL uguale a 4,05.

A fronte dei risultati ottenuti si è deciso di mantenere valida la prima carta di controllo in quanto i valori fuori controllo sono di poco al disotto del limite inferiore. Il campione 1 e 11 rappresentano di fatto una situazione favorevole rispetto il processo.

Effettuando un'indagine per capire l'origine di tali fuori controllo, è stato scoperto che non si è verificato nessun evento insolito o anomalo.

Confrontando con il grafico di Pareto si può vedere che sono campioni contenenti alcuni dei GM con meno NC, in particolare SPPT01 e SPPT63, che però sono anche i meno frequenti; in particolare sui report analizzati solo 4 e 2 erano relativi a questi due GM.

Si può quindi dedurre che il processo sia in controllo seppur ampiamente migliorabile per cercare di portare al minimo il numero medio di non conformità. E' inoltre uno strumento efficace per indagare e garantire il monitoraggio del processo e il mantenimento dei parametri in controllo da parte dell'azienda Lumia.

## Capitolo 7

### I COSTI DELLE NON CONFORMITA'

Per semplificare l'analisi è stato scelto di basarsi su costi/ricavi standard e/o medi riscontrabili in una media o piccola impresa in Piemonte. I valori possono infatti variare in base alla tipologia d'impresa, alla sede, al numero di dipendenti, alle attività di riferimento...

#### **7.1 Scenario 1 – Mancanza di certificazione 45001**

Consideriamo ora un processo con richiesta di qualifica a gennaio. In media, tra richiesta qualifica a Lumia e audit svolto da BV, in azienda (on site), intercorrono 4 mesi, tempo necessario per adempiere a tutte le richieste iniziali, fornire i documenti e gestire la pianificazione dell'attività.

In caso di NC è previsto da Lumia un periodo di tre mesi per adempiere alla risoluzione delle stesse e all'invio delle evidenze a chiusura delle azioni. Tuttavia non sempre vengono rispettati e i tempi si prolungano.

Dall'analisi effettuata si nota subito un'importante NC che genera due differenti percorsi di qualifica.

Bureau Veritas effettua per Lumia audit per rischio safety alto, che richiede la certificazione UNI EN ISO 45001 come requisito base per la qualifica (item 11.2 - analisi pareto).

Anche se non è tra le non conformità più ricorrenti è quella la cui gestione prevede il budget maggiore. In caso di azienda non certificata il totale risulta pari a circa 34.721€. Il valore più incidente è il mancato guadagno ottenibile da collaborazione con Lumia, di circa 6.667€ al mese. Per poter portare a termine un processo di certificazione aziendale sono necessari almeno 4 mesi (- 26.667€).

I costi dell'ente certificatore, della certificazione, e dei successivi mantenimenti dipendono dalla numerosità dei dipendenti e collaboratori, più eventuali correttivi relativi al settore o alla complessità. Si determinano i giorni di audit per certificazione



e mantenimento (triennale) della stessa, cui si aggiunge il costo di apertura e avvio della pratica/procedimento.

Il costo per la certificazione UNI EN ISO 45001 in Piemonte per una piccola-media impresa oscilla tra i 3.000 € e i 4.000€.

Nell'analisi è stato considerato un valore pari a 4.000€ che comprende le spese medie dovute all'ente certificatore e al consulente per rendere l'azienda idonea alla certificazione.

Per l'analisi è stato considerato un valore medio per il costo della consulenza, infatti il suo prezzo è più difficile da valutare. Il consulente deve conoscere l'organizzazione, il settore di appartenenza, la storia della azienda, i suoi processi e i suoi valori. È importante (ai fini degli obiettivi sia del presente lavoro, sia di una certificazione fair) che la stessa non si limiti a essere un mero pezzo di carta che approvi un dato sistema di gestione.

Il costo base per il consulente esterno è in media 75€ all'ora.

Il consulente verrà pagato per progettare e creare un sistema di gestione per la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro per l'azienda specifica in questione. Molti imprenditori piuttosto che rivolgersi ad un professionista esterno fanno riferimento alla competenza di lavoratori già presenti in azienda. Tale strada, spesso, non si rivela la migliore.

Il consulente aziendale si avvale della sua esperienza quotidiana. Già conosce la documentazione da approntare e sa come "essere presente" durante gli audit esterni che farà l'ente certificatore. Sicuramente susciterà un'attenzione di qualità maggiore prestata dai lavoratori nei confronti dell'applicazione delle procedure.

Spesso poi i lavoratori aziendali, ancorché esperti, trovano difficoltà a sviluppare il sistema di gestione poiché la gestione delle evidenze documentali comporta un incremento lavorativo, in una situazione di contesto in cui sono spesso già oberati di lavoro nelle loro mansioni quotidiane.

Va sottolineato inoltre che il consulente esterno gode di autonomia e autorevolezza nei confronti dello stesso datore di lavoro, caratteristiche che gli consentono, rispetto ad un lavoratore interno all'azienda, di essere più assertivo nei confronti di scetticismo e riottosità.

Costi e tempi del ricorso alla consulenza esterna, molto spesso, sono più contenuti rispetto ai costi e ai tempi da sopportare per una iniziativa "fai da te".

Il consulente di solito formula e propone come unico intervento di consulenza quello che riguarda più attività:

- Progettazione
- Sviluppo del sistema in azienda
- Formazione
- Audit iniziali

Vale la pena sottolineare che la disponibilità di un buon kit documentale relativo al sistema ISO 45001:2018 supporta sia il consulente esterno, che lo adotta per implementare il sistema di gestione con le imprese clienti, sia alle imprese stesse che lo utilizzano come strumento di supporto e gestione dell'operatività aziendale. Inoltre, un efficace sistema di gestione, permette la tenuta sotto controllo del processo di gestione della conformità normativa, assicurando un ottimo strumento di interfaccia con gli enti preposti ai controlli (es. SPRESAL).

Le spese dell'ente certificatore riguardano l'esecuzione degli audit da parte dell'ente prima del rilascio del certificato. L'ente di solito fa pagare la trasferta dei suoi auditor presso l'azienda interessata e l'elaborazione della documentazione aziendale.

L'importo da corrispondere all'ente certificatore dipende molto dal numero delle unità lavorative presenti in azienda e dalle spese di trasferta da sostenere per gli auditor che si spostano e soggiornano nella località geografica dell'impresa e dei suoi stabilimenti.

Alle spese dell'ente certificazione sostenute per ottenere la certificazione vanno aggiunte quelle del mantenimento. L'ente certificatore infatti provvederà negli anni ad effettuare gli audit per verificare la costante conformità dell'operato aziendale alle prescrizioni del sistema ISO 45001:2018.

Il percorso per la certificazione è preceduto dall'individuazione dei pericoli, la valutazione dei rischi e la determinazione dei controlli.

Alcuni enti certificatori talora propongono dei pre-audit a pagamento prima ancora che vi siano gli audit ufficiali per la certificazione.

A fronte di queste considerazioni, quindi, considerando di rivolgersi a un consulente esterno e considerando l'onere dovuto all'ente certificatore, sempre in riferimento ad una piccola-media impresa piemontese, il costo è di circa 4.000€ in 4 mesi, ovvero il tempo minimo richiesto per l'implementazione e certificazione del sistema di gestione, come detto in precedenza.

In questa prima fase, nel caso l'azienda avesse solo questa NC, cioè la mancanza di certificazione, avremmo come costo diretto totale a carico dell'azienda circa 8.000€

( 4.000€ per l'ente + 4.000€ per la certificazione UNI EN ISO 45001 con validità di 3 anni).

In caso di assenza di NC e inizio collaborazione con Lumia subito dopo audit, invece, si avrebbe un possibile guadagno di circa 6.700€ al mese.

Un ulteriore costo da sostenere, seppur irrisorio ma molto importante, è legato alla formazione e informazione del personale sui nuovi processi e procedure aziendali. Il valore è di circa 1.000€ a dipendente all'anno.

	Costi sostenuti da inizio processo di qualifica a fine processo (in 4 mesi)*
Costo certificazione (validità 3 anni)	3.000-4.000 €
Costo per ente di certificazione (compreso consulente)	4.000 €
Formazione personale su nuovi processi (10 dipendenti e 2 giorni di formazione)	55 €
Ricavi in caso di collaborazione immediata con Lumia (in 4 mesi)	26.667 €
<b>COSTO TOTALE</b>	<b>34.721 €</b>

*Tabella 5: Costi totali per azienda non certificata*

*\*I costi sono da considerarsi indicativi per un'azienda di piccole dimensioni in Piemonte. Il costo della certificazione e del consulente variano in modo significativo in base alla Regione, al numero di dipendenti e alla realtà aziendale.*

## 7.2 Scenario 2 – Non conformità più frequenti

Una buona adozione di tutte le prassi, regole e procedure dettate dalle UNI EN ISO 45001, garantisce un rispetto della quasi totalità dei requisiti stabiliti da Lumia per la qualifica.

Tuttavia, anche se certificate molte aziende, ben 69 su 80 presentano comunque delle non conformità, dovute ad una non continua ed efficace implementazione del sistema. Tra le NC più ricorrenti abbiamo:

- la mancanza di controlli in cantiere che, come detto in precedenza, anche se effettuati, non sempre è presente una documentazione e pianificazione (es. in base a durata, complessità, tipologia) adeguata;

- l'assenza di una stop work policy aziendale che consolida la cultura della salute e della sicurezza di tutte le persone coinvolte nelle proprie attività, accrescendo la consapevolezza dei rischi e promuovendo comportamenti responsabili;
- l'adozione di un sistema di gestione DPI, che può essere un semplice excel per le aziende più piccole, per permettere il monitoraggio delle scadenze, dello stato di usura e dei controlli da effettuare periodicamente. Al costo di qualche centinaio di euro per il tempo impiegato all'implementazione si possono aggiungere costi molto più elevati in caso di DPI non conformi per numero o stato.

Per ogni lavoratore, il costo che l'azienda deve sostenere per i DPI di terzo grado (Imbracature, Elmetti, Autorespiratori, guanti...) essenziali è di circa un migliaio di euro.

I DPI sono di vario tipo e sono appartenenti alla I, II e III categoria come indumenti di protezione (contro aggressioni meccaniche, chimiche, calore, radiazioni, ecc.), dispositivi di protezione di tronco e addome (giubbotti o grembiuli), dispositivi di protezione della pelle (creme protettive, pomate).

L'azienda deve provvedere necessariamente al reperimento dei DPI indicati dal D.Lgs 81/2008 nelle varie circostanze di rischio.

È utile ricordare che, in aggiunta ai dispositivi di protezione individuali, ci sono anche i dispositivi di protezione collettiva. Tali consentono di fronteggiare l'esposizione di una buona parte di lavoratori ad un determinato rischio. A tale proposito si possono annoverare tra le spese quelle di confinamento, di costruzioni che vanno dagli schermi protettivi, alle pareti e alle recinzioni in metallo o altri materiali;

- Molte aziende sottovalutano gli eventi HS (infortuni, near miss...) al punto da non formalizzare la loro corretta registrazione e monitoraggio. In questo caso l'azione correttiva prevede la creazione di una procedura per la segnalazione, la descrizione dell'evento, la correzione, l'analisi delle cause, l'azione correttiva da intraprendere, metodo ed esito di verifica dell'efficacia, responsabili e date di attuazione. Segue diffusione e formazione del personale con apposita riunione.

Le azioni rimediali da mettere in atto per risolvere le criticità appena descritte possono essere di tipo documentale, e in questo caso è necessario l'intervento del datore di lavoro, dell'RSPP e/o di un consulente esterno. I costi si aggirano intorno ai 600€ a documento, se commissionato a professionisti esterni l'azienda, che come

detto in precedenza, è spesso la scelta più conveniente, a cui si aggiungono, anche in questo scenario, i costi di formazione per informare e istruire il personale sulle nuove procedure e loro adozione; in genere sono sufficienti un paio di giorni di formazione. Il costo medio investito da un'azienda per la formazione è pari a 1.000€ all'anno a lavoratore. A questi può aggiungersi, per le imprese più grandi, il costo di un gestionale, per il monitoraggio delle registrazioni HS, dei DPI, dei corsi di formazione... Per le aziende meno strutturate, invece, può essere sufficiente un file excel.

In generale, come detto in precedenza, una voce centrale da non ignorare, è il costo del personale. E' tutto tempo, in termini anche e soprattutto di contabilità analitica, sottratto all'attività produttiva. Tempo per seguire corsi di formazione, tempo per collaborare alla stesura della documentazione.

A questi si sommano poi altri costi, come il costo di utilizzo del sistema di gestione, o altri costi "lateral" in merito a infrastrutture per la corretta operatività o per il miglioramento delle prestazioni, costi indiretti, etc.

Per poter poi mantenere una corretta gestione di tutti gli aspetti (procedure, attrezzature, scadenziari...) H&S, non è sufficiente solo la formazione del personale sulle nuove prassi e politica aziendale, ma una figura professionale specifica che si occupi della corretta gestione e applicazione. Nelle microimprese potrebbe essere lo stesso datore di lavoro, in quelle più strutturate si deve aggiungere il costo della risorsa extra.

Nella tabella 6 sono mostrati i costi e possibili ricavi che deve affrontare un'azienda certificata, con un numero di non conformità pari a 8, che si appoggi ad un consulente o RSPP esterno e che abbia un numero di dipendenti pari a 10.

Questi costi sono riferibili a Non Conformità di tipo documentale. In caso, per esempio, di mancanza di dispositivi antincendio, di DPI adeguati o di sistemi informatizzati per il controllo degli scadenziari, devono essere investite ulteriori risorse economiche (da alcune centinaia di euro fino a qualche migliaio), in base alla realtà aziendale, al numero di dipendenti...

	Costi sostenuti da inizio processo di qualifica a fine processo (in 3 mesi)
RSPP o consulente Esterno (8 documenti in media e 600€ a documento)	4.800 €

Formazione personale su nuovi processi (ipotizzati 10 dipendenti)	55 €
Ricavi in caso di immediata qualifica Lumia	20.000 €
<b>COSTO TOTALE</b>	<b>24.855 €</b>

*Tabella 6: Costi totali per azienda certificata con non conformità*

### 7.3 I costi per Lumia

Un ritardo del processo di Qualifica danneggia anche Lumia stessa che è costretta ad affrontare ulteriori costi. In particolare in caso di azienda già certificata e quindi prolungamento del processo di 3 mesi, si devono considerare i 250€ corrisposti a BV per eseguire il Follow up. Il FUP è l'attività eseguita dall'auditor che ha effettuato l'audit in azienda, per verificare se i documenti e le evidenze fornite dall'azienda sono sufficienti a risolvere le NC riscontrate.

Il costo maggiore è però dovuto al possibile guadagno che Lumia avrebbe in caso di collaborazione con l'azienda di circa 2.500€ al mese (valor medio per aziende medio-piccole in Piemonte e in base ai GM principali) e al costo di gestione del processo stesso, di circa 5.000€ al mese, considerando tutte le risorse coinvolte.

	Costi sostenuti da LUMIA da inizio processo di qualifica a fine processo
Costi di gestione del processo	5.000 € al mese
FUP (BV)	250 €
Guadagni medi in caso di collaborazione immediata con l'azienda	2.500 € al mese
<b>COSTO TOTALE (azienda non certificata)</b>	<b>30.250 €</b>
<b>COSTO TOTALE (azienda certificata con NC)</b>	<b>22.750 €</b>

*Tabella 7: Costi totali per Lumia per ritardo nella qualifica*

## Capitolo 8

### CONCLUSIONI

La sostenibilità nella catena di fornitura richiede la gestione di pratiche ambientali, sociali e di governance lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti o di erogazione del servizio, considerando sia il costo finanziario che l'impatto sulla gestione sociale di lavoratori e ambiente.

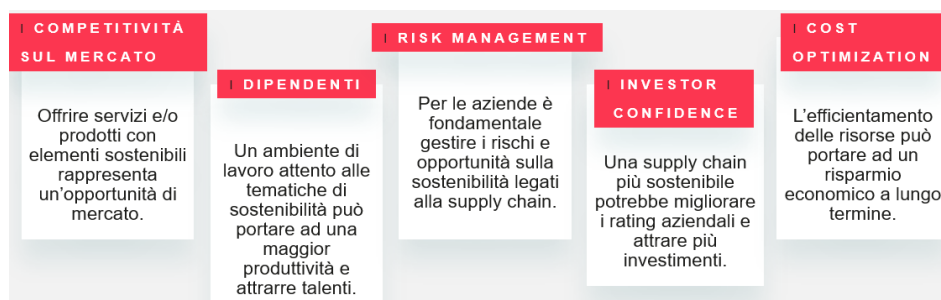
Per raggiungere gli obiettivi definiti e agire su tutta la filiera del valore devono essere intrapresi con decisione e tempestività programmi di Supply-chain sostenibile.

L'analisi ha dimostrato la sostanziale mancata soddisfazione, da parte di alcune aziende oggetto di analisi per il processo di qualifica, dei requisiti definiti da Lumia. Tali requisiti derivano, tuttavia, da requisiti normativi già applicabili alle aziende indipendentemente dal processo di qualifica stesso, o indicano modalità di ottimizzazione dell'operatività che non dovrebbero comportare sostanziali differenze nella gestione aziendale, ma migliorie.

Da questa analisi, deriva la conclusione che è necessario definire metodologie di sensibilizzazione degli stakeholders, non solo di quelli che sono ma anche di quelli che potrebbero essere coinvolti nel processo di qualifica, così da potenziare, a livello culturale e sociale, la comprensione dell'importanza del rispetto dei requisiti di SSL e permettere loro di accedere al processo di qualifica in una condizione iniziale di sostanziale conformità.

La divulgazione delle politiche di gestione aziendale di Lumia, attraverso canali informatici quali sito web, video, webinar, può essere l'avvio per una condivisione di contenuti e obiettivi che porteranno ad uno sviluppo della cultura SSL del settore.

Ogni azienda avrà una visione di drivers diversi per l'implementazione di programmi di Supply-chain sostenibile in base ai prodotti e ai servizi offerti, condivisibili in tutti i mercati:



*Figura 9: Vantaggi di una corretta gestione della Supply-chain*

Un approccio di questo tipo consentirà inoltre di uniformarsi alle principali novità della Legislazione Comunitaria:

**CSRD** – Corporate Sustainability Reporting Directive – che richiede di rendicontare in merito alla catena del valore;

**CSDDD** – Corporate Sustainability Due Diligence Directive – che richiede di presidiare la catena del valore con processi di Due Diligence.



## LEGENDA

**Classe di interpello** - Parametro economico/tecnico misurato su base annua e correlato alla potenzialità produttiva.

**Gruppi Merceologici (G.M.)** - categorie merceologiche (materiali, lavori, servizi) di interesse di Lumia e soggette a procedimento di qualificazione/registrazione.

**Idoneità** - attestazione dell'esistenza dei requisiti di qualificazione di natura tecnico-operativa (disponibilità di adeguati mezzi, di risorse progettuali e realizzative e, ove previsto, di personale professionale, di dotazioni di prova e collaudo, nonché di sistemi gestionali per la realizzazione dei prodotti di interesse di Lumia), legale ed economico-finanziaria (es. redditività, equilibrio finanziario, ecc.).

**Non idoneità** - attestazione della non sussistenza dei requisiti di qualificazione di natura tecnico-operativa (disponibilità di adeguati mezzi, di risorse progettuali e realizzative e, ove previsto, di personale professionale, di dotazioni di prova e collaudo, nonché di sistemi gestionali per la realizzazione dei prodotti di interesse di Lumia), legale ed economico-finanziaria (es. redditività, equilibrio finanziario, ecc.).

**Impresa** - imprenditore, fornitore o prestatore di servizio, persona giuridica, ivi comprese le società artigiane, commerciali, cooperative, i consorzi, le società consortili e Gruppi Europei di Interesse Economico (GEIE, che offra sul mercato, rispettivamente, la realizzazione di lavori o opere, la fornitura di prodotti, la prestazione di servizi).

**Consorzio** - Si riferisce ai consorzi previsti dall'ordinamento, con o senza personalità giuridica.

**Due diligence** - valutazione e all'analisi dei rischi e delle opportunità legate alla sostenibilità. Questo processo può includere l'identificazione e la gestione dei rischi ambientali, sociali e di governance, nonché l'identificazione delle opportunità per migliorare la sostenibilità aziendale

## SITOGRAFIA

- *Salute e sicurezza sul lavoro in Italia:*  
[https://www.istat.it/it/files//2021/11/Salute e sicurezza sul lavoro - 2020 Istat Eurostat.pdf](https://www.istat.it/it/files//2021/11/Salute_e_sicurezza_sul_lavoro_-_2020_Istat_Eurostat.pdf)
- *Salute e sicurezza sul lavoro:*  
[https://www.ilo.org/rome/approfondimenti/WCMS\\_579541/lang--it/index.htm](https://www.ilo.org/rome/approfondimenti/WCMS_579541/lang--it/index.htm)
- *Relazione annuale Inail 2021: dopo la pandemia l'impegno dell'Istituto per una ripresa nel rispetto della tutela della salute e sicurezza sul lavoro:*  
<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/sala-stampa/comunicati-stampa/com-stampa-relazione-annuale-inail-2021.html>
- *Inail: 1.361 denunce morti lavoro nel 2021, -19,2%:*  
<https://www.ilsole24ore.com/art/inail-1361-denunce-morti-lavoro-2021-192percento-AE9mzroB>
- *Rapporti e relazioni Inail:*  
<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni.html>
- *Tragedia a Macherio, operaio muore cadendo da un'impalcatura:*  
<https://mbnews.it/2023/05/macherio-incidente-lavoro-operaio-morto/#:~:text=Tragedia%20questo%20pomeriggio%20a%20Macherio,Benso%20Conte%20di%20Cavour%2C%2015.>
- *Incidente sul lavoro a Santena: operaio precipita da una tettoia, ricoverato in ospedale:* <https://www.torinotoday.it/cronaca/incidente-lavoro-valeo-asti-santena-7-novembre-2022.html>
- *Incidente sul lavoro a San Bonifacio, grave un 63enne:*  
<https://daily.veronanetwork.it/news/incidente-sul-lavoro-a-san-bonifacio->

[grave-un-63enne/#:~:text=L'operaio%2063enne%2C%20dipendente%20di,circa%203%20metri%2C%20procurandosi%20lesioni.](#)

- *Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) o Supply Chain Act: perché è importante e cosa cambia per le imprese :* <https://www.esg360.it/normative-e-compliance/corporate-sustainability-due-diligence-directive-csdd-o-supply-chain-act-perche-e-importante-e-cosa-cambia-per-le-imprese/>
- *Due cantonieri perdono la vita in un terribile incidente sul lavoro tra Torino e Vercelli. Il cordoglio di Cgil Cisl Uil:* <https://www.cislpiemonte.it/torino-canavese/due-cantonieri-muoiono-sul-lavoro/>
- *Infortuni mortali sul lavoro: nel 2022 sono stati 1090:* <https://www.vegaengineering.com/news/infortuni-mortali-lavoro-2022-sono-stati-1090/>
- *Corporate sustainability reporting:* [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)
- *Corporate sustainability due diligence* [https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-en/corporate-sustainability-due-diligence\\_en](https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-en/corporate-sustainability-due-diligence_en)
- *Il Ciclo di Deming:* [https://it.wikipedia.org/wiki/Ciclo di Deming](https://it.wikipedia.org/wiki/Ciclo_di_Deming)
- *Politically (in)correct – Il Senato affronta il tema della sicurezza (e dello sfruttamento) del lavoro :* <https://www.bollettinoadapt.it/politically-incorrect-il-senato-affronta-il-tema-della-sicurezza-e-dello-sfruttamento-del-lavoro/>
- <https://bureauveritas.sharepoint.com/sites/OneBV/en-US>
- *DPI di terza categoria: quali sono e formazione:* <https://sicurgym.it/blog/dpi-di-terza-categoria-quali-sono-formazione#:~:text=Quali%20sono%20i%20DP%20di%20terza%20categoria&text=Dunque%2C%20in%20questa%20tipologia%20orientrano,scintille%20o%20residui%20di%20lavorazioni.>