



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTA' DI INGEGNERIA GESTIONALE

Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

Corso di Laurea triennale

**ASPETTI GESTIONALI DELLA SICUREZZA
AZIENDALE**

**MANAGEMENT ASPECTS OF COMPANY
SECURITY**

Relatore: Chiar.mo
Prof. **Maurizio Bevilacqua**

Tesi di Laurea di:
Marienza Patricelli

A.A. 2019/ 2020

...Non fermatevi là dove siete arrivati...

Alla mia Famiglia

INDICE

INTRODUZIONE

CAPITOLO I

LE NORMATIVE IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

- 1.1 Evoluzione storica.....8
- 1.2 Il Decreto 81/08.....13
 - “Testo Unico sulla Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro”*
 - 1.2.1 Definizione.....16
- 1.3 Il DLGS 106/09 correttivo del DLGS 81/09.....18

CAPITOLO II

IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

- 2.1 Definizione di sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro23
- 2.2 Terminologia che caratterizza un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro.....25
- 2.3 Tipologie di sistema di gestione.....28
- 2.4 Sistemi di gestione e l’approccio per processi.....30
- 2.5 la Norma BS OHSAS 18001:2007.....32
 - 2.5.1 Il Modello “Plan-Do-Check-Act”35

CAPITOLO III

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER L'AZIENDA

- 3.1 Il significato	40
- 3.2 Il Documento di Valutazione dei Rischi.....	41
3.2.1 I rischi lavorativi	42
3.2.2 Criteri procedurali utilizzati per la individuazione e valutazione dei rischi	46
3.2.3 Redazione del DVR.....	51

CAPITOLO IV

COVID-19: IL LAVORO E I SUOI RISCHI

- 4.1 Le misure adottate.....	53
- 4.2 I rischi.....	55

CONCLUSIONE

INTRODUZIONE

“Quando costruirai una casa nuova, farai un parapetto intorno alla tua terrazza, per non attirare sulla tua casa la vendetta del sangue, qualora uno cada di là”.

[La Sacra Bibbia Antico Testamento - Deuteronomio 22-8]

Da quanto tempo l'essere umano parla di sicurezza sul lavoro? Tendenzialmente da sempre! La presa in carico di tematiche che oggi ritroviamo all'interno di normative, sentenze, norme, etc.. sono in realtà state prese in esame nel corso della storia.

Sebbene le norme attualmente vigenti fossero ancora sconosciute, esiste da sempre il concetto di protezione e conservazione della propria persona, e in qualche modo questo implica da sempre il rispetto delle norme di sicurezza. Nonostante siano passati oltre 3000 anni da quelle parole, è più che mai un obiettivo da perseguire, perché queste idee non si sono ancora radicate in maniera totale. Gli infortuni e gli incidenti nei luoghi di lavoro rappresentano a tutt'oggi un problema rilevante. È sicuramente necessario adempiere alla normativa vigente, che evolve continuamente, ma questo non deve costituire la priorità; essa va ricercata nell'utilizzo di strumenti che possono prevenire e mitigare i rischi di danno alle persone. In questo senso risultati in materia, possono essere ottenuti attraverso un processo di sensibilizzazione che coinvolge tutti coloro che operano nei luoghi di lavoro e quindi non solo i datori di lavoro che devono

ampliare il loro senso di responsabilità, abbandonando il binomio sicurezza = costo, ma anche percorsi di formazione e orientamento dei lavoratori, non più considerati soggetti passivi nell'organizzazione della sicurezza, fino ad arrivare a procedure di controllo nei luoghi di lavoro.

I motivi che possono e devono portare ad una nuova inversione di tendenza sono essenzialmente due: un motivo etico e un motivo economico (costituito da costi diretti e indiretti derivanti da scarse considerazioni). Tutto questo viene garantito da una normativa efficace, che cerca di diminuire le conseguenze della piramide di disagi provocata da una mancata considerazione della sicurezza.

La sfida, quindi, deve essere un *cambiamento culturale* che radichi i valori della prevenzione e sicurezza nel mondo del lavoro in vista del miglioramento della qualità della vita dei lavoratori. Pertanto, è opportuno migliorare i controlli e le ispezioni, informare e formare i lavoratori sui rischi presenti ed adoperarli per un preventivo addestramento sul lavoro da svolgere, fare arrivare ai datori di lavoro il “senso di responsabilità”, che spesso considerano tutto quello che riguarda la sicurezza e la prevenzione solo come una spesa aggiuntiva da sostenere.

- CAPITOLO I –

LE NORMATIVE IN MATERIA DI

SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

1.1 EVOLUZIONE STORICA

Nel 1700, Bernardino Ramazzini, professore di medicina all'università di Modena e Padova, pubblicò la prima edizione del suo trattato più famoso

“De Morbis Artificum Diatriba”, il primo lavoro sulle malattie occupazionali.

Successivamente con l'avvento della rivoluzione industriale ovvero in concomitanza della trasformazione del sistema produttivo e del passaggio dal lavoro in bottega a quello nelle industrie, nasce l'esigenza di salvaguardare gli ambienti di lavoro e tutelare i lavoratori. La diffusione delle macchine e delle attrezzature meccaniche oltre ai notevoli benefici apportati, generò un incremento esponenziale degli infortuni sul lavoro.

La Germania fu la prima nazione ad emanare una legge antinfortunistica, con l'introduzione nel 1884, di un sistema obbligatorio di assicurazione convenzionato.

Ad essa seguì una rapida diffusione delle normative antinfortunistiche in tutta Europa. In Italia, la prima norma fu la legge 17 marzo 1898, n.80 che istituì l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro. A questa seguirono tre decreti che

costituirono il primo sistema di tutela della sicurezza sul lavoro:

- R.D. 18 giugno 1899, n.230: regolamento generale per la prevenzione degli infortuni;
- R.D. 18 giugno 1899, n.231: regolamento generale per la prevenzione degli infortuni nelle cave e nelle miniere;
- R.D. 18 giugno 1899, n.232: regolamento generale per la prevenzione degli infortuni nelle imprese e nelle industrie che trattano o applicano materie esplosive.

A partire dagli anni '50 furono emanate una fitta rete di normative regolamentari di prevenzione come:

Art. 32 Comma I

La repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti.

Art. 35 Comma I

La Repubblica tutela il lavoro in tutte le sue forme ed applicazioni.

Art. 41

L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, libertà, alla dignità umana.

Alla data del 12 febbraio 1955 viene delegato il potere esecutivo ad emanare norme generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro, nello specifico:

- D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547, (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro);

- D.P.R. 302/56 norme integrative del 547 per esplosivi e collaudi;
- D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni);
- D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303. (norme generali per l'igiene del lavoro).

Dall'interpretazione di tali decreti, la giurisprudenza delineò il principio della «massima sicurezza tecnologicamente fattibile»: secondo tale principio il datore di lavoro era tenuto ad apprestare tutte le cautele previste e necessarie al fine di tutelare la salute dei lavoratori.

Gli obiettivi della normativa del tempo erano di natura principalmente oggettiva e tecnologica, in considerazione della natura degli infortuni più frequenti, e con lo scopo di rimuovere le condizioni di pericolo dagli ambienti di lavoro, andando ad intervenire sulle strumentazioni, sugli apparecchi e sulle linee produttive industriali. Col tempo, l'evoluzione tecnologica e quella normativa, imposero via via sempre maggiori forme di tutela e consentirono di sviluppare risorse tecniche più efficienti e sicure, con il risultato che la natura stessa della tipologia di infortuni si modificò significativamente

Al termine degli anni '70, con l'art. 9, legge 20 maggio 1970, n. 300 si faceva riferimento alla tutela della salute e dell'integrità fisica attraverso lo Statuto dei lavoratori, i quali attraverso i loro rappresentanti sono tenuti a “ *controllare l'applicazione delle*

norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali e di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica ”.

Il passo successivo deriva dall'impulso comunitario che ha contribuito ad un ulteriore cambiamento, e le cui fonti di tale diritto sono contenute nell'art. 249 del Trattato di Nizza. Le caratteristiche fondamentali che riguardano questo nuovo approccio si riferiscono a maggiori specifiche dell'obbligo di sicurezza, l'ampliamento dei soggetti interessati alla gestione della sicurezza, che si estende attraverso una partecipazione attiva anche ai lavoratori e ai loro rappresentanti. A tal proposito si introducono i meccanismi di formazione e informazione per fronteggiare i rischi individuali e collettivi, le misure e le procedure utilizzate per la prevenzione e per la risoluzione dei pericoli, e i nominativi dei soggetti di grado superiore a cui rivolgersi.

Entra in vigore il D.lgs. 626/94, in seguito all'attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per la trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto e sotterranee.

Si è passati quindi da un sistema impositivo, ad un sistema collaborativo, che deve mirare ad ottenere la massima sicurezza possibile, coinvolgendo in questo processo anche i lavoratori.

Non sono state più indicate, per legge, regole tecniche da rispettare, in quanto queste cambiano con il progredire della scienza e della tecnica. Bisogna stabilire da soli cosa fare per raggiungere gli obiettivi della sicurezza indicati dalla legge.

L'obbligo giuridico è quello di valutare il rischio e conseguire la sicurezza. Lo slancio in avanti avviene il 9 aprile 2008 con la redazione del Testo Unico sulla Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro (D.lgs. 81/08), dove da una parte, vi è una spinta progressiva ad una maggiore consapevolezza dell'importanza, anche sociale, della materia trattata, dall'altra parte, una più moderna e coerente codificazione della normativa. È stato effettuato non solo il riordino di un sistema normativo eterogeneo, accorpando in un unico testo la normativa riguardante la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e riallocando le norme tecniche negli allegati inseriti a conclusione del testo normativo, ma anche una revisione e innovazione di alcuni aspetti peculiari del tema in esame, tra i quali la prevenzione, la formazione, il potenziamento e il coordinamento della vigilanza, il ruolo delle parti sociali e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e la diffusione della cultura della sicurezza, assicurando in ultimo un sistema sanzionatorio equilibrato.

1.2 IL DECRETO 81/08

“Testo Unico Sulla Salute E Sicurezza Nei Luoghi Di

Lavoro” Il D.lgs. 81/08, attuazione dell’articolo 1 della legge 3 Agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, è composto da 306 articoli, su 13 Titoli (a loro volta suddivisi in capi e sezioni) e 51 allegati.

Esso ha carattere omnicomprensivo in quanto copre tutti i settori pubblici e privati con eccezione per:

- forze armate, pubblica sicurezza ed istituzioni carcerarie;
- scuole, università;
- musei, trasporti.

L’architettura del Testo Unico ricalca quella del D.lgs. 626/94, con il Titolo I che fissa i principi generali comuni e gli altri Titoli (dal II all’XI) che contengono le disposizioni specifiche per i diversi campi di applicazione. Il nuovo provvedimento è completato dal Titolo XII riguardante le disposizioni in materia penale e procedure penali, e dal Titolo XIII inerente alle norme transitorie e finali. Restano pienamente in vigore le disposizioni precedenti, se non espressamente abrogate (Titolo XIII art. 304).

- **Titolo I** Disposizioni generali e relative sanzioni.
- **Titolo II** Luoghi di lavoro e relative sanzioni.
- **Titolo III** Uso delle attrezzature e dei DPI e relative sanzioni.
- **Titolo IV** Cantieri temporanei o mobili e relative sanzioni.
- **Titolo V** Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro e relative sanzioni.
- **Titolo VI** Movimentazione manuale dei carichi e relative sanzioni.
- **Titolo VII** Attrezzature munite di videoterminali e relative sanzioni.
- **Titolo VIII** Agenti fisici (Rumore, Vibrazioni meccaniche, Campi Elettromagnetici, Radiazioni ottiche) e relative sanzioni.
- **Titolo IX** Sostanze pericolose (Agenti chimici, cancerogeni / mutageni e amianto) e relative sanzioni.
- **Titolo X** Agenti biologici e relative sanzioni.
- **Titolo XI** Atmosfere esplosive e relative sanzioni.
- **Titolo XII** Disposizioni diverse in materia penale e di Procedura Penale
- **Titolo XIII** Disposizioni finali. Abrogazioni

Tabella 1.1 Schema Testo Unico

Il D.lgs. 81/08 concentra il suo corpo innovativo all'interno del Titolo I mentre, nei restanti dodici Titoli, sono sostanzialmente state ricondotte le previgenti norme contenute, oltre che nel D.lgs. 626/94, anche nel DPR 547/55, nel DPR 303/56 (Norme generali per l'igiene del lavoro) ad eccezione dell'art. 64 in materia di poteri ispettivi, nel DPR n. 164/56 (Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni), nel D.lgs. n. 493/96 (Attuazione della direttiva CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro) e nel D.lgs. 494/96 (Attuazione della direttiva CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili).

Entrando nello specifico del Titolo I, tra le novità presenti, viene sottolineata l'importanza di effettuare la valutazione dei rischi e la stesura del relativo Documento di Valutazione dei Rischi (DVR). Vengono esaminati pertanto gli obblighi dei soggetti direttamente interessati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per identificare quello che le norme vigenti prevedono per ciascun soggetto coinvolto nell'attività dell'azienda o unità produttiva; e sono esaminate le misure generali di tutela, che garantiscono al Datore di Lavoro l'osservanza alle norme vigenti.

Il D.lgs. 81/08 viene costituito “per il riassetto e la riforma delle norme vigenti in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro, mediante il riordino e il coordinamento delle medesime in un unico testo normativo[.]”. Di qui il nome di “Testo Unico”.

1.2.1 Definizione

Le “definizioni” introdotte sono in buona parte corrispondenti a quelle stabilite nel D.lgs. 626/94. Quelle ex novo vengono inserite sulla scia di prassi ormai consolidate, nello specifico la figura del Preposto viene considerata per la prima volta nel presente decreto, inizialmente in senso formale e successivamente definendo anche gli obblighi e i compiti attribuiti ad esso.

Valgono nello specifico le definizioni elencate nel seguito.

- AZIENDA: complesso della struttura organizzata dal Datore di Lavoro pubblico o

privato.

- UNITÀ PRODUTTIVA: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni

o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale.

- DIRIGENTE: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri

gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico

conferitogli, attua le direttive del Datore di Lavoro organizzando

l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

- 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.

- DATORE DI LAVORO: è la figura che nell'organigramma è titolare dei poteri

decisionali e di spesa, come già definito nelle norme precedenti.

- LAVORATORE: ogni individuo che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale,

con o senza retribuzione, si inserisce in un'organizzazione di lavoro. Il Testo Unico

non introduce alcuna differenziazione di tipo formale, tutela cioè tutti

coloro che operano nell'organizzazione, a qualunque titolo, ampliando il

campo di azione.

- RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP):

persona in possesso di capacità e di requisiti professionali specifici

designata dal Datore di Lavoro, a cui risponde, per coordinare il

servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

- RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS):

persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto

concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro. Tutte

le aziende o unità produttive nel cui ambito non è stato eletto o

designato il RLS, partecipano al Fondo di sostegno alla piccola e media

impresa, istituito presso l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro

gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) e avranno diritto ad un Rappresentante

dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale o di Sito.

- PREVENZIONE: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo

la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire

i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e

dell'integrità dell'ambiente esterno.

- SALUTE: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo

in un'assenza di malattia o d'infermità.

- VALUTAZIONE DEI RISCHI: valutazione globale e documentata di tutti i rischi

per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito

dell'organizzazione in cui essi portano 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.

- MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E DI GESTIONE: modello organizzativo e

gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la

salute e sicurezza, idoneo a prevenire i reati di omicidio colposo e lesioni

personali colpose commessi con violazione delle norme antinfortunistiche

e sulla tutela della salute sul lavoro.

1.3 - IL D.LGS. 106/09 CORRETTIVO DEL D.LGS. 81/08

Il 5 agosto 2009 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 180, il D.lgs.

106/09 dal titolo *"Disposizioni integrative e correttive del decreto*

legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della

sicurezza nei luoghi di lavoro".

Il D.lgs. 106/09, già previsto all'uscita del D.lgs. 81/08 stesso, contiene

149 articoli che modificano, in alcuni casi in maniera soltanto formale ed

in altri in maniera sostanziale ed incisiva, il D.lgs. 81/08, con particolare

attenzione ai Titoli IV, V e VI riguardanti rispettivamente i cantieri

temporanei e mobili, la segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro e la

movimentazione manuale dei carichi, con il fine di correggerne gli errori materiali e tecnici contenuti e superare le difficoltà operative, le criticità e le lacune emerse nei primi mesi di applicazione del testo unico, favorendo la chiarezza del quadro normativo, composto da numerosi articoli e allegati che durante la stesura non sono sempre stati ben coordinati tra di loro dando luogo a sovrapposizioni e incertezze interpretative. Tra le numerose novità apportate dal decreto correttivo si intendono richiamare nel presente documento di tesi alcuni aspetti relativi al Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro.

Una modifica rilevante è quella che stabilisce, in caso di delega di funzioni, l'obbligo di vigilanza in capo al Datore di Lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle attività delegate, che si intende assolto in caso di adozione ed efficace attuazione di un Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro.

Rispetto alla precedente formulazione la modifica appare interessante in quanto si passa da una vigilanza che si poteva svolgere anche attraverso i modelli di gestione, a una vigilanza che consente al Datore di Lavoro di dimostrare la propria diligenza con l'adozione ed efficace attuazione del modello di gestione stesso. Sembra quindi chiaro l'intento del legislatore delegato di incentivare l'adozione dei modelli di gestione attraverso l'attribuzione di ulteriori strumenti di difesa al Datore di Lavoro, primo garante della salute e sicurezza dei lavoratori.

È stata finalmente risolta la questione che aveva tanto angustiato gli operatori sulla complessità della procedura necessaria per dare prova della *data* del Documento di Valutazione dei Rischi. È ora stabilito che, in

concreto, può essere sufficiente la sottoscrizione del documento da parte del Datore di Lavoro, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e del Medico Competente. Tale modalità non muta il regime della responsabilità che rimane in capo al Datore di Lavoro, in quanto è stato espressamente specificato che la firma dei soggetti sopra richiamati ha il solo scopo di provare la data. Restano in ogni caso valide e utilizzabili le più complesse procedure per dare certezza alla data quali l'intervento di un notaio o l'utilizzo di un sistema di posta certificata.

Molto importante, soprattutto per l'orientamento che esprime, è l'attribuzione alla Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro il compito di elaborare procedure semplificate per l'adozione e la efficace attuazione dei modelli di organizzazione e gestione della sicurezza nelle piccole e medie imprese. Il fine evidente è quello di incentivare la diffusione dei modelli di organizzazione e gestione della sicurezza attraverso procedure semplificate che rendano concretamente possibile l'adozione dei modelli anche da parte delle piccole e medie imprese. Finora, infatti, non poca difficoltà è stata manifestata da questo tipo di enti davanti all'adozione di modelli di gestione a volte complessi e di problematico adattamento alla realtà aziendale.

Più in generale, si identificano di seguito altre significative linee di azione:

- Introduzione di un sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in settori a particolare rischio infortunistico in modo

che in essi possano operare unicamente aziende o lavoratori autonomi rispettosi delle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Ad esempio, il correttivo ribadisce la assoluta e inderogabile necessità per ogni impresa, anche di piccola media dimensione, di valutare tutti i rischi per la salute e sicurezza dei propri lavoratori ma, al contempo, introduce misure di semplificazione degli aspetti burocratici riguardanti la gestione della sicurezza, quali ad esempio la data del documento di valutazione del rischio, la modalità per la redazione del DUVRI, aspetto di rilevante discussione all'uscita del D.lgs. 81/08.

Rivisitazione del potere di sospensione dell'attività di impresa da parte degli organi di vigilanza, in modo da perfezionare tale importante procedura, diretta a colpire le imprese che si siano rese responsabili di violazioni che mettano a rischio la salute e la sicurezza sul lavoro, rendendo maggiormente certi sia i requisiti che ne legittimano la adozione che i casi nei quali la sospensione possa essere imposta.

- Definizione di un corpo normativo coerente anche con la realtà e le caratteristiche delle piccole e medie imprese e con le peculiarità delle forme di lavoro atipico e temporaneo.

- Valorizzazione del ruolo degli enti bilaterali quali strumenti di ausilio alle imprese e ai lavoratori per il corretto adempimento degli obblighi in materia di salute e sicurezza sul lavoro e per l'innalzamento dei livelli di tutela negli ambienti di lavoro.

- Eliminato l'obbligo del DUVRI (documento di valutazione dei rischi da interferenza delle lavorazioni) per le lavorazioni che comportano una sola

prestazione intellettuale, una fornitura di attrezzature o materiali, una prestazione della durata inferiore a 2 giorni. In pratica, tale documento viene richiesto ove il rischio delle lavorazioni che interferiscono tra loro lo richieda come misura di tutela e non, invece, nelle ipotesi di assenza di rischio da interferenza in cui esso diverrebbe un inutile fardello formale.

- Confermata la possibilità che il Medico Competente verifichi l' idoneità del lavoratore alla mansione prima della sua assunzione.
- Miglioramento della efficacia dell'apparato sanzionatorio e rivisita dell'entità delle sanzioni in modo da rendere le pene detentive eque rispetto alla gravità delle infrazioni e le ammende e sanzioni pecuniarie proporzionate.

La principale finalità delle misure varate dal Governo è pertanto quella di rendere maggiormente effettiva la tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro secondo le linee di azione evidenziate.

- CAPITOLO II -

“IL SISTEMA DI GESTIONE DELLE SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO”

2.1 - DEFINIZIONE DI SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

L'igiene e la sicurezza del lavoro rappresenta un problema di rilevanza strategica per ogni organizzazione, perché ogni infortunio comporta oneri, difficoltà, problemi per l'infortunato, per la collettività e per l'organizzazione stessa. L' infortunio diviene pertanto un evento critico in quanto implica:

- costi diretti causati da perdita di produzione, danni alle strutture ed ai macchinari, formazione di personale sostitutivo, ore di straordinario per recuperare la perdita di produzione, aumento del premio di assicurazione, spese legali, rimborso per il danno biologico;
- costi indotti determinati dal danno di immagine, insoddisfazione del cliente per eventuali ritardi o disservizi nella fornitura, calo di morale e del senso di appartenenza del personale;
- problemi giudiziari per l'incriminazione penale ed una eventuale condanna.

L'ente inglese HSE stima il costo di infortuni ed incidenti sul lavoro tra il

5%-10% del guadagno lordo complessivo delle organizzazioni del Regno Unito. Un costo sicuramente non trascurabile e che unito al dovere morale dovrebbe spingere ad una integrazione della salute e sicurezza sul lavoro nella gestione globale dell'organizzazione.

I benefici che scaturiscono dall'implementazione di un Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSSL) si quantificano in termini di:

- miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei cicli produttivi;
- miglioramento della qualità dei prodotti/servizi realizzati;
- riduzione dell'impatto ambientale della produzione;
- ottimizzazione delle risorse investite in sicurezza;
- diminuzione delle ore lavorative perse per infortuni e malattie;
- minori danni a strutture, macchine, produzione per il verificarsi di incidenti;
- maggiore attaccamento dei dipendenti all'azienda;
- diminuzione dei problemi durante i controlli delle autorità di vigilanza;
- creazione di una immagine "responsabile" dell'organizzazione.

Il Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro, seguendo standard prestabiliti è parte del sistema complessivo di gestione che facilita la gestione dei rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro associati al business dell'organizzazione. Esso include la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, i processi e le risorse necessarie

per sviluppare, implementare, raggiungere, riesaminare e mantenere la politica dell'organizzazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

2.2 - TERMINOLOGIA CHE CARATTERIZZA UN SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Si riportano di seguito le definizioni dei termini utilizzati per analizzare ed approfondire gli aspetti che caratterizzano e compongono un Sistema di Gestione:

- Rischio accettabile: rischio che è stato ridotto ad un livello tale da poter essere sopportato da una organizzazione, tenuto conto degli obblighi di legge e della propria politica inerente alla salute e sicurezza sul lavoro.
- Organizzazione: società, attività, società commerciale, impresa, istituzione od associazione o parte di esse, incorporata o meno, pubblica o privata, che dispone di proprie funzioni e di propria amministrazione.
- Struttura organizzativa: le responsabilità, le linee di autorità e le interrelazioni, definite in un organigramma, per mezzo delle quali un'organizzazione svolge le sue funzioni.
- Procedura: modalità per eseguire un'attività che in molti casi è documentata, ed in questo caso deve contenere lo scopo ed il campo di applicazione dell'attività in questione, che cosa deve essere fatto,

quali materiali, apparecchi e documenti devono essere utilizzati, come tutto ciò deve essere tenuto sotto controllo e registrato.

- Processo: insieme di risorse e di attività tra loro interconnesse che trasformano elementi in ingresso in elementi in uscita.

- Sistema: insieme di elementi correlati o interagenti.

- Sistema di Gestione (SG): insieme di elementi correlati ed interagenti per stabilire politica ed obiettivi e per conseguire tali obiettivi. Un sistema di gestione di un'organizzazione può includere sistemi di gestione differenti, quali un sistema di gestione per la qualità, un sistema di gestione finanziaria o un sistema di gestione ambientale.

- Politica Salute e Sicurezza sul Lavoro (politica SSL): intenti e direzione di un'organizzazione correlati alla performance riguardante salute e sicurezza sul lavoro, come formalmente espressa dall'alta direzione. Fornisce un quadro di riferimento per l'applicazione e la scelta degli obiettivi in merito alla salute e sicurezza sul lavoro.

- Obiettivi: target SSL, in termini di prestazioni SSL, che un'organizzazione si prefigge di raggiungere; ove possibile gli obiettivi devono essere quantificati e coerenti con la politica SSL.

- Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (SGSSL): parte del Sistema di Gestione di una organizzazione utilizzato per

sviluppare la politica e per gestire i suoi rischi. Tale Sistema di Gestione include strutture organizzative, attività di pianificazione, incluse la valutazione dei rischi e lo stabilire obiettivi, responsabilità, pratiche, procedure, processi e risorse.

- Audit: processo sistematico, indipendente e documentato per la valutazione o il controllo di dati e procedure.

- Miglioramento continuo: processo ricorrente di accrescimento del SGSSL allo scopo di ottenere un miglioramento delle performances salute e sicurezza sul lavoro, coerentemente con la politica Salute e Sicurezza sul Lavoro dell'organizzazione.

- Documento: informazione con il suo mezzo di supporto, il mezzo può essere cartaceo, magnetico, elettronico, CD o DVD per computer, fotografico, o una copia master, o una combinazione di questi.

- Non conformità: non completo soddisfacimento di un requisito, inteso come una qualunque deviazione ad esempio da rilevanti standard o pratiche di lavoro, da procedure, da requisiti legali o più in generale dai requisiti del SGSSL.

- Azione correttiva: azione per eliminare la causa di una non conformità rilevata o di altra indesiderabile situazione.

2.3 TIPOLOGIE DI SISTEMI DI GESTIONE

Complessivamente nell'esecuzione di un Sistema di Gestione si parte sempre da una valutazione dei rischi, collegata a specifiche fonti di pericolo che possono dare origine ad eventi dannosi per la soddisfazione del cliente, per la redditività, per l'integrità dell'ambiente, per la salute dei lavoratori, per l'integrità dei dati personali, per la responsabilità sociale dell'impresa.

I Sistemi di Gestione forniscono strumenti di prevenzione allo scopo di rendere sempre meno probabili le manifestazioni di eventi dannosi per le parti interessate.

Decidendo di certificarsi in uno o più dei differenti campi esaminati è prevista la stesura di un manuale (ad esempio manuale della qualità, manuale della salute e sicurezza) contenente le linee guida previste per organizzare e mantenere nel tempo un Sistema di Gestione.

Un Sistema di Gestione può riguardare differenti aspetti di un'organizzazione, richiedendo la necessità di più tipologie di certificazione, per ciascuna delle quali esistono norme di riferimento specifiche:

- fornitura di beni e servizi **ISO 9001**
- aspetti ambientali **ISO 14001**
- sicurezza sui luoghi di lavoro (regolato dal D.lgs. 81/08) **BS OHSAS 18001**
- sicurezza delle informazioni (regolato dal D.lgs. 196/03) **ISO 27001**
- responsabilità amministrativa delle persone giuridiche (regolato dal D.lgs. 231/2001) **SA 8000**

SISTEMI DI GESTIONE	RISCHI	IMPATTI
SG Qualità ISO 9001	Non conformità di prodotto	Insoddisfazione del cliente, contenziosi e perdite di mercato
SG AMBIENTE ISO 14001	Rilasci incontrollati di sostanze nel suolo, nelle acque o nell'aria	Sanzioni per il mancato rispetto di requisiti ambientali
SG DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO OHSAS 18001	Infortuni e malattie professionali	Sanzioni per il mancato rispetto di requisiti di salute e sicurezza
SG DELLA SICUREZZA NELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE ISO 27001	Intrusioni nel sistema informativo	Sanzioni per il mancato rispetto di requisiti 196/03
SG PER LA RESPONSABILITÀ SOCIALE D'IMPRESA SA 8000	Irregolarità Amministrative	Sanzioni per il mancato rispetto di requisiti 231/01

Tabella 2.1: Rischi ed Impatti dei sistemi di gestione

Nella tabella 2.1 sono elencati i rischi e i corrispettivi impatti sull'organizzazione dei differenti Sistemi di Gestione. Ad esempio, per il Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro il rischio di infortuni e malattie professionali comportano sanzioni per il mancato rispetto dei requisiti di salute e sicurezza.

Nonostante i differenti Sistemi di Gestione esistenti abbiano obiettivi diversi, esistono elementi comuni come l'attenzione alle parti interessate (stakeholders), la definizione di una politica e di specifici obiettivi, l'utilizzo di indicatori e sistemi di controllo, il rispetto della normativa vigente, la gestione delle risorse, della documentazione e delle registrazioni, la previsione di audit di controllo e il riesame della direzione, la struttura organizzativa generale.

2.4 SISTEMI DI GESTIONE E L'APPROCCIO PER PROCESSI

I Sistemi di Gestione si basano sull'approccio per processi, valuta un'attività partendo dall'analisi di un processo, definito come qualsiasi attività, o insieme di attività, che utilizza risorse per trasformare elementi in entrata in elementi in uscita.

Le entità in ingresso utilizzate dal Sistema di Gestione possono comprendere:

- risorse umane;
- materiali e macchine;
- strumenti di misura;

- risorse hardware e software;
- risorse finanziarie;
- i metodi, le procedure, i procedimenti, le sequenze stabilite;
- la comunicazione.

Le entità in uscita sono i risultati del processo e possono comprendere:

- prodotti (hardware, software, materiali da processo continuo, servizi);
- informazioni (ad esempio comunicazioni scritte e verbali, disegni, specifiche, relazioni tecniche, note di riunione, reclami).

Le possibilità di monitoraggio e misurazione del processo si traducono in una raccolta di dati (ad esempio numero di incidenti o infortuni avvenuti, segnalazioni effettuate dai lavoratori, audit interni eseguiti) per decidere l'attivazione del sistema di controllo responsabile ad esempio di azioni correttive volte ad una migliore gestione delle risorse e del processo analizzato.

Le organizzazioni, per funzionare efficacemente, devono identificare e gestire numerosi processi fra loro correlati e influenti, che possono essere schematizzati come una rete in cui l'entità in uscita di un processo elementare costituisce l'entità in ingresso del successivo. Per le organizzazioni che schematizzano l'attività in base all'approccio per processi e che pongono come riferimento per l'orientamento dei propri processi la soddisfazione delle parti interessate, lo strumento di gestione delle attività nel suo complesso è dato proprio dal Sistema di Gestione e

dalle fasi che esso impone per ricercare il miglioramento continuo.

2.5 - LA NORMA BS OHSAS 18001:2007

Tra le entità in ingresso a un generico processo sono presenti le risorse umane, che rappresentano il capitale più importante per ogni organizzazione e che vanno perciò adeguatamente protette e sulle quali conviene sempre di più investire. La sicurezza del posto del lavoro e la tutela della salute dei propri dipendenti assume pertanto un ruolo sempre più importante.

Nell'aprile 1999 nasce dunque lo standard OHSAS 18001:1999 (Occupational Health and Safety Assessment Series), sviluppato per rispondere ad una precisa e sempre più pressante domanda del mercato che chiedeva uno standard internazionale univoco cui riferirsi per i Sistemi di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro, rispetto al quale valutare e certificare il proprio. Lo standard OHSAS 18001:1999 è stato dunque definito da alcuni organismi di certificazione e di normazione nazionali, in modo che, in caso di corrispondenza a questo standard, potesse essere rilasciata una certificazione di conformità. La certificazione OHSAS verifica l'applicazione volontaria, all'interno di un'organizzazione, di un sistema che permette di garantire adeguato controllo riguardo la sicurezza e la salute dei lavoratori, oltre al rispetto delle norme cogenti.

Successivamente nel 2000, è stata pubblicata un'apposita guida a questa specifica, la OHSAS 18002: "Sistemi di Gestione della Sicurezza e della Salute dei Lavoratori - Linee guida per l'implementazione dello standard

OHSAS 18001”); essa rappresenta per le organizzazioni che lo richiedono un modello da seguire e definisce con chiarezza i requisiti necessari per istituire un Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro, che consente all’organizzazione di tenere sotto controllo i propri rischi e migliorare le proprie prestazioni nell’ambito specifico.

Tali requisiti saranno poi implementati dall’azienda e verificati da un ente qualificato al rilascio del relativo certificato di conformità.

Il 1° luglio del 2007 è stata pubblicata dal British Standard Institution la BS OHSAS 18001:2007. Il documento viene ora definito come norma e non più come specifica ed è rivisto e organizzato sulla linea della norma ISO 9001 e della norma ISO 14000, per facilitare una eventuale integrazione del Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro con il Sistema di Gestione Qualità e, maggiormente, con il Sistema di Gestione Ambiente.

Lo standard BS OHSAS 18001:2007 è applicabile a qualsiasi organizzazione che desideri :

- eliminare o ridurre i rischi per i propri addetti e per le altre parti interessate che potrebbero essere esposte;
- attuare, mantenere e migliorare continuamente un Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro;
- rispettare la propria politica sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro e dimostrare ad altri tale rispetto;
- ottenere la certificazione del proprio Sistema di Gestione per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro da parte di un organismo di certificazione oppure rilasciare una dichiarazione di conformità del proprio sistema alla specifica di riferimento.

Viene specificato che la norma riguarda la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e non si riferisce alla sicurezza di prodotti e servizi. Questo significa che una azienda, ad esempio, può avere un Sistema di Gestione conforme alla norma OHSAS 18001 e vendere prodotti non a norma, come frigoriferi dismessi in Europa e venduti nel terzo mondo. Questo in quanto si applicano i requisiti puramente alla gestione aziendale, con l'obiettivo di un miglioramento continuo nella prevenzione e protezione degli infortuni e malattie professionali, e non al ciclo produttivo o alla qualità del prodotto. Il livello di complessità e di meticolosità del Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro, la portata della documentazione e le risorse ad esso destinate dipendono soprattutto dalla dimensione dell'organizzazione e dalla natura delle sue attività. Ogni organizzazione ha infatti la libertà e la flessibilità di definire i propri confini e può quindi decidere di applicare la norma OHSAS 18001 facendo riferimento all'intera organizzazione, oppure solo a specifiche unità operative o ad alcune attività dell'organizzazione stessa. La conformità a questa norma non conferisce di per sé l'immunità da altri obblighi legislativi, ad esempio di tipo legale, ma è in grado di spiegare che si assume un comportamento orientato alla sicurezza, basato su un'iniziativa autonoma di auto responsabilizzazione nello specifico campo, come già stabilito dal D.Lgs. 81/08.

- b. sostituzione;
- c. controlli di ingegneria e dispositivi di protezione collettiva;
- d. allarmi-segnalatica e/o controlli di tipo amministrativo (ad esempio creazione di procedure per descrivere operazioni critiche);
- e. Dispositivi di Protezione Individuale.

2. Do: svolgere le attività attraverso le modalità operative fissate nella pianificazione. L'attuazione e il funzionamento del Sistema di Gestione istituito implicano a tenere sotto controllo differenti fattori tra cui:

- risorse (le risorse includono anche risorse umane e professionalità dei dipendenti), definizione di una gerarchia delle responsabilità;
- formazione, informazione per stimolare consapevolezza e competenza delle figure interessate;
- controllo della documentazione e controllo documentale delle fasi operative aziendali; controllo della conformità normativa in riferimento alle norme vigenti;
- controllo operativo: stesura del Documento di Valutazione dei Rischi, specifico per l'organizzazione, identificando le operazioni e le attività che presentano rischi lavorativi significativi e per le quali devono essere applicate misure di controllo. L'organizzazione pianifica tali attività di controllo, compresa la manutenzione delle attrezzature e delle infrastrutture per assicurare che queste siano eseguite nelle condizioni prescritte. Si

nota che all'interno del controllo operativo rientrano i punti "d-e" della gerarchia di riduzione dei rischi analizzata nella fase di pianificazione;

- preparazione e risposta alle emergenze: l'organizzazione deve predisporre appositi piani di emergenza per la lotta antincendio e il pronto soccorso.

3. Check: attività di monitoraggio e di misurazione dei processi a fronte delle politiche messe in atto, degli obiettivi, delle prestazioni e dei requisiti precedentemente stabiliti. L'attività di monitoraggio in generale avviene producendo documenti inerenti ad esempio le valutazioni tecniche, le richieste di autorizzazioni, le comunicazioni interne o esterne richieste dalla norma BS OHSAS 18001:2007. La documentazione deve sempre essere proporzionale al livello di complessità e rischio aziendale, si deve cioè mantenere il livello della documentazione conforme con le caratteristiche dell'azienda. Durante il monitoraggio vengono registrate, investigate ed analizzate le non conformità, reali e potenziali, gli incidenti e le malattie professionali per determinare azioni correttive e preventive. Durante la valutazione dei rischi viene effettuata anche la valutazione della conformità ai requisiti legali applicabili alle attività dell'organizzazione, tale valutazione sarà successivamente ripresa in sede di riesame del Sistema di Gestione da parte della direzione. Infine, avviene un controllo delle registrazioni rilevanti per il SGSSL, incluse quelle inerenti gli audit interni e i verbali dei riesami della direzione. Di norma viene

stabilito un programma di audit per assicurare la verifica di tutte le attività dell'impresa a intervalli pianificati e per determinare se il SGSSL è conforme ai requisiti stabiliti e documentati dalla direzione aziendale, e se il sistema è efficace nel soddisfare la politica e nel raggiungere gli obiettivi prefissati.

4. Act: individuazione e attuazione di nuove azioni predisposte per migliorare le prestazioni del processo considerato. Si sottolinea che la norma BS OHSAS 18001:2007 non obbliga ad attuare le modifiche individuate nelle fasi precedenti per la riduzione del rischio; ogni azienda attiva soluzioni compatibili con le risorse aziendali.

5. Il ciclo si conclude e si riavvia con il **riesame della direzione**, che valuta il raggiungimento degli obiettivi e della politica prefissati in base alla documentazione raccolta e in caso di non conformità prefigge nuovi obiettivi all'organizzazione per ottenere un miglioramento continuo nella salute dei lavoratori e nella sicurezza dei luoghi di lavoro.

Riassumendo le fasi principali, un'organizzazione stabilisce pertanto una politica di orientamento e attraverso l'identificazione, la valutazione e il controllo dei rischi lavorativi, secondo soluzioni compatibili con le risorse e lo stato dell'organizzazione, pianifica gli obiettivi e le prestazioni che si desidera raggiungere per essere conformi alla politica stabilita. Durante la fase di sviluppo delle attività si produce la documentazione necessaria per monitorare l'intero sistema e la documentazione stessa viene utilizzata in sede di riesame della direzione per valutare l'andamento dell'organizzazione e reimpostare una nuova politica e nuovi obiettivi di

miglioramento in ambito salute e sicurezza sul lavoro.

Il modello PDCA descrive le fasi che devono essere contenute nel manuale del Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro; le fasi stesse rappresentano i requisiti generali definiti e valutati per mantenere attivo un Sistema di Gestione conforme alla norma BS OHSAS 18001:2007.

-CAPITOLO III -

LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER L'AZIENDA

3.1 IL SIGNIFICATO

La valutazione dei rischi è specificata nell'art. 28 del decreto legislativo 81/08 il quale spiega che deve riguardare *“tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi”*, va intesa come l'insieme di tutte quelle operazioni, conoscitive ed operative, che devono essere attuate per arrivare ad ottenere una stima del rischio di esposizione a fattori di pericolo per la sicurezza e la salute del personale.

La valutazione del rischio è pertanto un'operazione che richiede, necessariamente, per ogni ambiente o posto di lavoro considerato, una serie di operazioni, successive e conseguenti tra loro, che prevedono:

- l'identificazione delle sorgenti di rischio presenti nel ciclo lavorativo;
- l'individuazione dei conseguenti potenziali rischi di esposizione in relazione allo svolgimento delle lavorazioni, sia per quanto attiene ai rischi per la sicurezza che per la salute;

- la stima dell'entità dei rischi di esposizione connessi con le situazioni di interesse prevenzionistico individuate.

3.2 IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

In generale il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) è composto da una prima parte indicante i riferimenti alla normativa vigente, considerando in maniera globale sia i rischi legati all'ambiente lavorativo nel suo complesso che quelli più specifici legati alle attività produttive stesse; da una seconda parte in cui sono stimati singolarmente i rischi più significativi per l'azienda in esame, attraverso la redazione di specifiche *schede operative*; da una terza parte in cui, sotto forma di allegati, si richiede all'azienda in esame di inserire i documenti richiesti per legge e vengono inserite informazioni (ad esempio l'elenco dei dipendenti) che subiscono variazioni nel tempo.

Per eseguire la valutazione dei rischi e redigere il Documento di Valutazione dei Rischi si seguono delle linee guida, riportate di seguito:

- a) Significato della valutazione del rischio.
- b) Rassegna dei rischi lavorativi, classificabili in:
 - rischi per la sicurezza;
 - rischi per la salute;
 - rischi trasversali (sia per la salute che per la sicurezza);
- c) Criteri procedurali utilizzati per la individuazione e la valutazione dei rischi presenti:
 - identificazione delle sorgenti di rischio;
 - individuazione dei conseguenti rischi di esposizione in relazione

allo svolgimento delle lavorazioni, sia per quanto attiene ai rischi per la sicurezza che per la salute;

- stima dell'entità dei rischi di esposizione connessi con le situazioni di interesse individuate.

d) Stesura del Documento di Valutazione dei Rischi.

Tale processo di valutazione può portare, per ogni ambiente o posto di lavoro considerato, ai seguenti risultati:

- 1) *assenza di rischio di esposizione*: non sussistono problemi connessi con lo svolgimento delle lavorazioni;
- 2) *presenza di esposizione controllata entro i limiti di accettabilità previsti dalla normativa*: la situazione deve essere mantenuta sotto controllo periodico;
- 3) *presenza di un rischio di esposizione*: si dovranno attuare i necessari interventi di prevenzione e protezione secondo una scala di priorità predefinita.

Sulla base delle indicazioni fornite dalla valutazione dei rischi, il Datore di Lavoro, con la collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico Competente, se previsto, e la consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, dovrà procedere alla programmazione degli eventuali interventi di prevenzione e protezione da attuare per eliminare o ridurre il rischio presente.

3.2.1 I rischi lavorativi

L'elenco dei tipi di rischio, derivanti dai potenziali pericoli che gli

operatori possono incontrare nell'utilizzo di impianti, apparecchiature e attrezzature e nell'effettuazione della loro attività, possono essere classificati secondo lo schema riportato in Tabella

A. RISCHI PER LA SICUREZZA	Carenze Strutturali
	Macchine
	Impianti Elettrici
	Sostanza Pericolose
	Incendi - Esplosioni
B. RISCHI PER LA SALUTE	Agenti Chimici
	Agenti Biologici
	Agenti Fisici
C. RISCHI TRASVERSALI	Organizzazione del Lavoro
	Fattori Psicologici
	Fattori Ergonomici
	Condizioni di Lavoro Difficili

Tabella 3.1: Rischi Lavorativi

A. I rischi per la sicurezza, o rischi di natura infortunistica, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico-traumatico di diversa natura (ad esempio di natura meccanica, elettrica, chimica, termica). Le cause di tali rischi sono da ricercare almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti ad esempio l'ambiente di lavoro, le macchine e/o le apparecchiature utilizzate, l'organizzazione del lavoro.

Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o protezione nei confronti di tali tipi di rischi deve mirare alla ricerca di un idoneo *equilibrio bio- meccanico tra uomo e struttura, macchina, impianto* sulla base dei più moderni concetti ergonomici.

I rischi per la sicurezza possono essere suddivisi come riportato di seguito.

- *Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro*: vengono analizzate ad esempio altezza, superficie, volume, illuminazione, pavimenti, pareti (semplici o attrezzate con scaffalature), viabilità interna ed esterna dell'ambiente di lavoro; si tengono in considerazione anche la stabilità dei solai, la tenuta e portata dei soppalchi, i rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi.
- *Rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature*: si valutano ad esempio la presenza delle protezioni degli organi di avviamento, degli organi di trasmissione, di comando e di lavoro, delle protezioni nell'uso di organi di sollevamento, ascensori e

montacarichi.

- *Rischi da manipolazione di sostanze pericolose*: si intendono per sostanze pericolose le sostanze infiammabili, corrosive, comburenti e esplosive.
- *Rischi da carenza di sicurezza elettrica*: si considera ad esempio l'idoneità del progetto e dell'uso dell'impianto elettrico, l'avvenuta manutenzione dell'impianto di messa a terra.
- *Rischio da incendio e/o esplosione*: si valuta ad esempio la presenza di materiali e/o deposito di materiali infiammabili, la carenza di dispositivi antincendio e segnaletica di sicurezza.

B. I rischi per la salute, o rischi igienico - ambientali, sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di "fattori ambientali di rischio", di natura chimica, fisica e biologica, con seguente esposizione del personale addetto.

Le cause di tali rischi sono da ricercare nella insorgenza di non idonee condizioni igienico - ambientali dovute alla presenza di fattori ambientali di rischio generati dalle lavorazioni, dall'impiego di apparecchiature o da modalità operative, come pure dalla presenza negli ambienti di materiali inutilizzati nella comune tecnica produttiva e non più rispondenti alle normative vigenti (ad esempio strutture o materiali con presenza di amianto).

Lo studio delle cause e dei relativi interventi di prevenzione e/o di

protezione nei confronti di tali tipi di rischio deve mirare alla ricerca di un idoneo *equilibrio bio - ambientale tra uomo e ambiente di lavoro*.

I rischi per la salute possono essere suddivisi come riportato di seguito.

- *Rischi da agenti chimici*: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive.

- *Rischi da agenti fisici*: rischi da esposizione a grandezze fisiche (ad esempio rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non, microclima, illuminazione) che interagiscono in vari modi con l'organismo umano. Viene catalogata tra i rischi da agenti fisici anche la presenza di videoterminali nella postazione di lavoro.

- *Rischi da agenti biologici*: rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi e microrganismi patogeni o non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione e/o trattamento e manipolazione.

C. I rischi trasversali (sia per la sicurezza che per la salute) sono rischi derivanti dall'organizzazione del lavoro, ivi compreso il carico di lavoro fisico e mentale, i rischi derivanti dalla mancata informazione, formazione e addestramento del personale, i rischi derivanti dalla mancata organizzazione sanitaria, i rischi derivanti dalla presenza di personale e/o ditte esterne, condizioni di lavoro difficile.

3.2.2 Criteri procedurali utilizzati per la individuazione e valutazione dei rischi

Per effettuare la valutazione del rischio vengono adottati i seguenti criteri:

- a) identificazione dell'azienda e dell'organigramma funzionale degli operatori, compresi gli eventuali soci;
- b) individuazione delle fonti potenziali di pericolo che possono produrre rischi;
- c) individuazione dei soggetti esposti alle fonti di pericolo, del tipo e del grado di esposizione in funzione di diversi parametri e cioè:
- grado di formazione-informazione;
 - tipo di organizzazione del lavoro ai fini della sicurezza;
 - fattori ambientali, psicologici specifici;
 - Dispositivi di Protezione Individuali;
 - sistemi di protezione collettiva;
 - piani di emergenza, di evacuazione di soccorso;
 - sorveglianza sanitaria.
- d) valutazione dei rischi in senso stretto: per ogni rischio evidenziato dalle fasi precedenti, viene formulato un giudizio di gravità del rischio e quindi di conformità e di adeguatezza della situazione esistente rispetto alle esigenze della sicurezza e della prevenzione. L'obiettivo della valutazione dei rischi è quello di consentire al Datore di Lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Questi provvedimenti comprendono:
- prevenzione dei rischi professionali;
 - informazione e formazione dei lavoratori;
 - organizzazione e mezzi destinati a porre in atto i provvedimenti necessari.

Durante la valutazione dei rischi viene eseguita una verifica della documentazione esistente nel rispetto della normativa vigente, quale ad esempio:

- Certificato Prevenzione Incendi (CPI) o nulla osta provvisorio;
- progetto dell'impianto elettrico e relativa dichiarazione di conformità;
- denuncia I.S.P.E.S.L. per gli impianti soggetti;
- denuncia di impianti a pressione e/o di sollevamento;
- altre valutazioni previste (Rischio Rumore, Rischio Chimico, Rischio Vibrazioni, ecc.);
- relazioni sanitarie e registro infortuni;
- verbali di verifica o di ispezione da parte degli organi di controllo;
- schede di sicurezza dei prodotti utilizzati in azienda;
- manuali di istruzione di macchine e attrezzature.

La **valutazione o stima effettiva del rischio (R)** viene effettuata mediante la quantificazione delle sue componenti e cioè mediante la determinazione di:

- gravità del danno verificatosi (**D**);
- probabilità di accadimento dell'evento dannoso (**P**).

Il rischio R è dato dal prodotto di D e P, quindi per avere una effettiva riduzione del rischio occorre provvedere a ridurre una delle sue componenti o entrambe.

Una riduzione del rischio R può essere ottenuta nei seguenti modi:

a) effettuando *interventi di protezione* (ad esempio incrementando l'uso dei

Dispositivi di Protezione Individuale, installando impianti di sicurezza fissi o mobili), che porteranno ad una riduzione della gravità del danno D;

b) effettuando *interventi di prevenzione* (ad esempio incrementando l'utilizzo della informazione e della formazione, o il sistematico controllo delle apparecchiature di sicurezza e imponendo l'ordine, la pulizia dei locali e delle attrezzature), che porteranno ad una riduzione della probabilità di accadimento dell'evento dannoso P. Per la valutazione del Rischio è stato utilizzato un metodo basato su una scala di gravità dell'infortunio (**D**) e su una scala di probabilità del suo verificarsi (**P**).

Ogni scala semi qualitativa prevede 4 valori, corrispondenti ad un livello di gravità (o probabilità) più o meno alta, come illustrato nelle tabelle

Danno D

Livello 4 = gravissimo

- infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale;
- esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

Livello 3 = grave

- infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale;
- esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.

Livello 2 = medio

- infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di inabilità reversibile;
- esposizione cronica con effetti reversibili.

Livello 1 = lieve

- infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di inabilità rapidamente reversibile;
- esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Tabella 3.2: Valutazione di Danno

Probabilità P

Livello 4 = altamente probabile

- esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori;
- si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata in situazioni simili;
- il verificarsi del danno alla mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore (in altre parole l'evento sarebbe largamente atteso).

Livello 3 = probabile

- la mancanza rilevata può provocare un danno anche se non in modo automatico o diretto;
- già noto, all'interno dell'unità produttiva, qualche episodio in cui la mancanza rilevata ha fatto seguito a un danno;
- il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.

Livello 2 = poco probabile

- la mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi;
- sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi;
- il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.

Livello 1 = improbabile

- la mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili e indipendenti;
- non sono noti episodi già verificatisi;
- il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità.

Tabella 3.3: Valutazione di Probabilità

Dal prodotto dei valori di D e P, che variano entrambi nell'intervallo $[1\div 4]$, si ottengono i valori di rischio R, che varieranno nell'intervallo $[1\div 4] \times [1\div 4]$ ovvero $[1\div 16]$. Ad ogni valore del rischio R corrisponderà l'attuazione di misure di riduzione del rischio da attuarsi in tempi tanto più brevi quanto più elevato è il valore del rischio stesso.

Durante le indagini, i casi di pericolo possono essere individuati come segue:

- *pericolo individuato certo*: le misure di tutela possono essere già attuate senza la necessità di ulteriori elementi di valutazione;
- *pericolo già valutato positivamente* (per esempio amianto, piombo, rumore, radiazioni ionizzanti): ci si può limitare ad una presa d'atto di tali risultanze, previa verifica della loro attualità;
- *pericolo di dubbia esistenza o gravità*: occorre procedere ad una valutazione dei rischi articolata in un percorso logico e procedurale approfondito.

3.2.3 Redazione del Documento di Valutazione dei Rischi

Una volta effettuata la valutazione dei rischi lavorativi presenti in azienda, viene redatto il corrispondente Documento di Valutazione dei Rischi.

L'attività di valutazione dei rischi è stata quindi eseguita:

- sui rischi rilevati in passato, risolti solo parzialmente e che quindi possono essere oggetto di miglioramenti dal punto di vista della prevenzione;
- su eventuali nuovi rischi e/o rischi residuali;
- nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro;
- relativamente alla movimentazione manuale dei carichi, all'uso di attrezzature munite di videoterminali, alla protezione da agenti chimici, biologici, cancerogeni mutageni, connessi all'esposizione ad amianto e ad atmosfere esplosive.

La redazione del Documento di Valutazione dei Rischi consiste principalmente nella stesura per ciascun rischio significativo di *schede operative* che prevedono una iniziale presentazione della *situazione attuale*, valutata durante i differenti sopralluoghi effettuati in azienda, e, in caso il rischio stimato sia da ridurre attraverso misure di prevenzione e protezione, si inseriscono per ciascun fattore di rischio gli *interventi da eseguire*, secondo tempistiche definite.

L'obbligo di effettuare l'attività di valutazione dei rischi, come già precisato, è a carico del Datore di Lavoro, che nella realizzazione di tale attività deve eseguire determinate modalità che possono essere riassunte come segue:

- valutare, nella scelta delle attrezzature delle sostanze e della sistemazione dei luoghi di lavoro, tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza di altri paesi;
- a seguito della valutazione, elaborare il Documento di Valutazione dei Rischi

-CAPITOLO IV-

COVID-19: IL LAVORO E I SUOI RISCHI

4.1 LE MISURE ADOTTATE

La situazione attuale, caratterizzata dallo stato di emergenza causato dalla pandemia da Coronavirus, apre una nuova problematica: come garantire, in questo contesto, standard di sicurezza adeguati per i lavoratori? Mai come ora, infatti, la sicurezza sul lavoro è messa a dura prova.

In tal senso, il 14 marzo 2020 sindacati e imprese hanno firmato un protocollo che prevede l'attuazione di alcune misure necessarie per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori dal possibile contagio da Coronavirus e garantire la salubrità dell'ambiente, comportando nuovi obblighi in capo al Datore di lavoro. Infatti, il Datore di lavoro e tutte le altre figure coinvolte, dovranno valutare l'aggiornamento del DVR, prevedendone l'eventuale integrazione con tutti i rischi inerenti gli "agenti biologici". Nella maggioranza dei settori lavorativi, il rischio biologico da SARS- CoV-2 è riconducibile al rischio generico, comportando la sola applicazione delle disposizioni di prevenzione e protezione stabilite da norme ad hoc, valide per la popolazione generale per il contenimento del contagio. Invece, per le aziende in cui sussiste il rischio biologico di tipo professionale, per l'uso di agenti biologici connaturato alla tipologia dell'attività svolta, il Datore di lavoro è chiamato a verificare le misure di prevenzione e protezione già adottate, valutandone l'adeguatezza. In

particolare, dovranno essere individuati i DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) da fare indossare ai lavoratori, come ad es. guanti e mascherine certificate, disponendo l'uso obbligatorio dei DPI delle vie respiratorie (FFP) per tutti gli operatori che entrano in diretto contatto con il pubblico e/o con persone con diagnosi sospetta o accertata di Covid-19. È necessario anche adottare un protocollo speciale per la sorveglianza sanitaria che disponga delle misure per prevenire e controllare la trasmissione del virus in azienda (es.: rilevare la temperatura corporea dei dipendenti all'ingresso dello stabile). La sorveglianza sanitaria periodica, già pianificata, dovrà ugualmente proseguire, rispettando le misure igieniche indicate dal Ministero della Salute, senza interrompere le precedenti attività/visite mediche che, in questo caso, rappresentano un'ulteriore misura di prevenzione di carattere generale. Per quanto riguarda la formazione e l'addestramento, è prevista la prosecuzione di tutte le attività a patto che l'erogazione dei servizi sia in modalità e-learning. Per tutti i corsi frontali/in aula invece è necessario sospendere le attività e ripianificarle. Lo stato di emergenza attuale prevede una serie di obblighi del Datore di lavoro anche in termini di informazione, come la predisposizione di materiale informativo (es.: fascicoli, volantini, ecc...) necessario a diffondere tra i dipendenti adeguate notizie sui principali sintomi del virus e sui comportamenti igienico-sanitari da adottare

Oltre all'adozione di tali misure, è necessario che l'azienda garantisca la salubrità degli ambienti di lavoro, attraverso la gestione degli spazi, provvedendo a:

- pulire giornalmente e sanificare periodicamente locali, postazioni di lavoro (comprese tastiere, schermi touch, mouse), aree comuni e aree di svago
- vietare le riunioni “in presenza” (ad eccezione di quelle urgenti, con un numero ridotto di persone ad un metro di distanza interpersonale)
- chiudere reparti (diversi dalla produzione) le cui attività possano proseguire in smart working
- consentire accessi scaglionati nelle aree di lavoro comuni ai dipendenti.

In tal senso, un altro aspetto da regolamentare e monitorare riguarda l’accesso di fornitori esterni in azienda. Lo scopo è quello di individuare procedure di ingresso, transito e uscita, definendo modalità, percorsi e tempistiche predefinite per ridurre le occasioni di contatto con il personale nei reparti e negli uffici coinvolti. Occorre considerare che l’attuazione di tutte queste misure comporta la raccolta di informazioni sui movimenti e sullo stato di salute di dipendenti, fornitori e visitatori. In tal senso, l’azienda si trova nella difficile posizione di dover operare un bilanciamento tra diversi interessi coinvolti: da un lato assicurare e mantenere la sicurezza del luogo di lavoro e dei lavoratori; dall’altro, rispettare, quale responsabile del trattamento dei dati, la sfera privata dei propri dipendenti, in conformità alle disposizioni del **GDPR 2016/679**.

4.2 I RISCHI

Innanzitutto non convince del tutto la teoria secondo cui il rischio di

infezione da SARS-CoV-2 continui a rappresentare, anche per i lavoratori, solo un **rischio generico** a cui è esposta la generalità dei consociati, con l'unica eccezione rappresentata dalle realtà in cui il pericolo di esposizione ad agenti biologici sia – deliberatamente o potenzialmente – insito o immanente al processo produttivo e per questo solo accentuato dal nuovo fattore patogeno (cfr. art. 266 ss. d.lgs. n. 81/2008): ad es. le strutture sanitarie, socio-sanitarie, i laboratori, gli impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti, ecc". In realtà, al di là dei contesti produttivi a rischio biologico intrinseco, ai quali soli si applica il Titolo X del d.lgs. n. 81/2008, l'infezione da coronavirus diviene, in ambiente lavorativo, un rischio tendenzialmente **'aggravato'**. Nessuno nega che si tratti di un rischio *ex se* ubiquitario e incombente su qualsiasi cittadino. Tuttavia, in assenza di accorte contromisure, esso può ripercuotersi con maggiore intensità e frequenza su chiunque operi in un contesto pluripersonale organizzato. Di contro, la puntuale attuazione delle misure correttive è in grado di rendere i luoghi di lavoro persino più 'rassicuranti' dei contesti extra- lavorativi. Per queste semplici ragioni, la gestione del rischio di contagio non può essere sottratta alla sfera di competenza del datore di lavoro. A questo rischio occupazionale non sono esposti solo gli operatori sanitari o sociosanitari, per menzionare le categorie di certo più colpite dall'epidemia, è sicuramente più vulnerabile ogni soggetto che operi a diretto contatto con clienti, utenti o fornitori. Qualsiasi ambiente lavorativo può esporre coloro che vi operano al rischio di contrarre il virus, giacché fisiologicamente è presente una pluralità di soggetti, i contatti

intersoggettivi si susseguono in modo tendenzialmente continuativo e gli spazi sono circoscritti. necessitano dunque misure mirate per evitare che il luogo di lavoro da contesto di crescita umana e realizzazione professionale si trasformi in luogo di infezioni, di cluster e, nei casi più gravi, di focolai epidemici. Si evoca, nel medesimo orizzonte, l'opposizione tra rischio endogeno e rischio esogeno, assegnando valore, quale presupposto dell'obbligo di aggiornamento della valutazione dei rischi, solo il primo. Si considera che l'obbligo di valutazione datoriale può ritenersi sussistente solo in corrispondenza di una libertà di decisione organizzativa; sicché, assente questa, viene a mancare il presupposto di dovere. Sul fronte opposto, appellandosi all'art.2087c.c., l'imprenditore ha l'obbligo di adottare tutte le misure che sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro, secondo la particolarità del lavoro, deducendone che ciò vale anche il relazione al livello di rischio nascente dalla situazione di contagio pandemico e pertanto, visto l'aumento esponenziale del livello normale di rischio derivante dal pericolo della malattia virale Covid 19, è necessario aggiornare il documento di valutazione dei rischi.

Come quasi sempre accade, il mondo del lavoro si è mosso rapidamente. Mentre si discute se si debba o meno procedere all'aggiornamento della valutazione dei rischi molte imprese hanno assunto iniziative volte a ridurre al minimo il rischio che i lavoratori si ammalino avendo contratto il virus sul posto di lavoro. Le innovazioni sono state formalizzate in modi diversi. In definitiva si può ritenere che non possa assumere rilievo la forma, ogni volta che si sarà realizzato nella sostanza un aggiornamento

della valutazione dei rischi; ma a questo scopo, occorre rimarcarlo, è pur sempre necessario osservare le pertinenti prescrizioni normative; in particolare quelle dettate dall'art. 29.

CONCLUSIONE

Il lavoro di tesi ha trattato una tematica molto importante sia da un punto di vista sociale che politico: la gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro, come tema sottoposto a un continuo cambiamento. Tale evoluzione è stata presa in considerazione dalle varie disposizioni legislative che si sono susseguite dal XIX secolo fino ad oggi e che hanno evidenziato i cambiamenti del rapporto fra datore di lavoro e lavoratori: inizialmente di natura esclusivamente patrimoniale poi incentrato sulla salvaguardia dell'integrità sia fisica che morale dei dipendenti, fino ad arrivare ad una partecipazione attiva degli stessi e ad un coinvolgimento di nuove figure professionali che costituiscono gli attori della sicurezza. È interessante quindi notare i percorsi che hanno contribuito ad ottenere un cambiamento culturale in materia, e che hanno portato ad una considerazione più rigorosa della sicurezza, in cui le disposizioni giuridiche hanno razionalizzato, coordinato e armonizzato le precedenti sorpassando lacune e criticità. Il tutto ha portato ad una nuova concezione del parametro sicurezza, con una visione più matura della normativa e una consapevolezza sociale più consolidata dell'importanza del tema, in cui revisione e innovazione sono i punti fondamentali che lo contraddistinguono. A questo si aggiunge la visione integrata della gestione del rischio. Quali criteri utilizzare per valutare ed individuare eventuali rischi. La costituzione del D. V. R. Quindi sono stati considerati tutti gli aspetti disposti dalla normativa vigente, a cui sempre le aziende devono fare riferimento. Infine, si arriva a descrivere le misure di sicurezza implementate per fronteggiare le situazioni di pericolo che si possono

presentare. Sul tema trattato, ci sono sempre nuove scoperte vista l'importanza e l'aspetto coinvolgente che caratterizza l'argomento.

È stato interessante capire i meccanismi che stanno alla base delle nuove concezioni gestionali in merito, e di come la salute e la sicurezza di ogni singolo individuo siano un bene unico e impagabile.

INDICE BIBLIOGRAFICO

- D.Lgs. 81/08: *“Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*.
- D.Lgs. 626/94: *“Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori durante il lavoro”*.
- Testo decreto legislativo 81/08 integrato con il decreto legislativo 106/09;

Siti consultati:

- <https://www.studioesepi.it/magazine/sicurezza-sul-lavoro/documento-di-valutazione-rischi-cose-e-come-si-redige>
- <https://www.quotidianosicurezza.it/sicurezza-sul-lavoro/esperto-risponde/sintesi-storia-sicurezza-lavoro-italia.htm>
- https://www.repertoriosalute.it/wp-content/uploads/2017/10/OHSAS_18001_2007_ITA
- http://it.wikipedia.org/wiki/OHSAS_18001
- <https://www.giustiziainsieme.it/it/diritto-dell-emergenza-covid-19/1016-covid-19-sicurezza-del-lavoro-e-valutazione-dei-rischi?hitcount>
- <https://www.ambientesicurezzaweb.it/covid-19-e-sicurezza-sul-lavoro-il-nuovo-protocollo-condiviso-del-24-aprile>
- www.diritto.it
- https://it.wikipedia.org/wiki/Ciclo_di_Deming

RINGRAZIAMENTI

A conclusione di questo lavoro di tesi, è doveroso porre un sincero ringraziamento a tutti coloro che, in momenti diversi e in vari modi, hanno prestato il loro aiuto e supporto.

Desidero innanzitutto ringraziare il professor Maurizio Bevilacqua, relatore di questa tesi, per la grande disponibilità e la cortesia dimostratemi e per l'aiuto fornito durante la stesura.

Ringrazio con affetto i miei genitori e mia sorella per il sostegno ed il grande aiuto che mi hanno dato. È a loro che dedico questa tesi:

A papà, diversi ma uguali, il suo orgoglio è il mio.

A mamma, sempre attenta, sostegno per ogni mia scelta.

A mia sorella, che brontola sempre ma non smetteremo mai di esserci l'una per l'altra.

Grazie per l'esempio e l'educazione che mi avete dato, non siamo una famiglia perfetta, nessuno lo è, ma siamo l'imperfezione nella perfezione, la mia perfezione. Grazie vi voglio bene!

A nonna per tutte le volte che partivo e chiedeva subito quando tornassi, grande dispensatrice di consigli di cui ne ho fatto un bagaglio culturale. Grazie a te.

Alle mie amiche universitarie, Adriana amica ,coinquilina quasi sorella, ci siamo viste crescere in questi anni, grazie per tutti i momenti passati insieme, per il supporto morale, le risa

e l'immancabile "qualcosa di dolce" la sera. Alice, come dice qualcuno la tipetta, è l'amica che ognuno dovrebbe avere, che ti fa dimenticare le cose tristi e porta con sé sempre un sorriso. Grazie a te ho scoperto la bellezza delle Marche. A Diletta e Valeria perché anche se non ci vediamo spesso come prima, sarete sempre le amiche di burraco e delle nostre cene! A tutte voi grazie per questi fantastici anni!

A miei amici "di giù" grazie per tutte le volte che mi avete sopportato e supportato, ai miei sbalzi d'umore. Ai momenti di spensieratezza che mi avete fatto vivere. Grazie perché ci siete da sempre e non servono altre parole. Vi voglio bene.

Grazie a quella splendida famiglia di persone che mi sono ritrovata in Erasmus, sei mesi splendidi, anche se distante km da casa, io con voi mi sono sentita come se lo fossi.

Alla mia commi, Maria, per il bene indissolubile che ha legato i nostri padri e ora noi. Grazie di tutto.

Infinitamente grazie a tutti quelli che mi sono stati vicini in questi anni anche se non ve lo dico mai ... siete importati. Grazie a chi c'è e c'è sempre stato.