DIREZIONE DIDATTICA
"Aldo Moro" - Terni

Plesso: SCUOLA DELL'INFANZIA "RADICE"
Via L. Radice, – 05100 Terni
Tel. Tel.: 0744/300005– 0744422634
e-mail: tree00500q@istruzione.it - Pec:tree00500q@pec.istruzione.it - sito web: www.direzionedidatticaaldomoro.edu.it

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Data certa: Terni, lì 29/11/2023

Funzione e Responsabilità	Nome	Firma
Datore di lavoro **(DdL)** Dirigente Scolastico	Prof.ssa Maria Principato	F.to Maria Principato
Resp. Servizio di Prevenzione e protezione **(RSPP_Esterno)** **Per collaborazione nella valutazione**	Ing. Irene Tocca	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza **(RLS)** **Per presa visione e conoscenza**	Sig.ra Marcella Pegoraro	F.to M. Marcella Pegoraro
Medico Competente **(MC)** **Per collaborazione nella valutazione**	Dott. Gjioni Herion	F.to Gjioni Herion

Il presente documento è costituito da n. **120 pagine numerate** inclusa la presente testata.

REV. 11 – 29 NOVEMBRE 2023

INDICE DELLE REVISIONI

REV.	DATA	MOTIVI REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	20/02/2012	Revisione Generale	RSPP	RSPP	DL
2	……	Revisione Generale	RSPP	RSPP	DL
3	10/12/2013	Adeguamento delle figure della sicurezza	RSPP	RSPP	DL
4	15/06/2015	Adeguamento delle figure della sicurezza	RSPP	RSPP	DL
5	30/05/2016	Adeguamento delle figure della sicurezza	RSPP	RSPP	DL
6	19/12/2016	Adeguamento delle figure della sicurezza	RSPP	RSPP	DL
7	06/04/2018	Adeguamento delle figure della sicurezza	RSPP	RSPP	DL
8	30/01/2020	Revisione generale della struttura del documento, del metodo di valutazione dei rischi, delle figure coinvolte nella valutazione (nuovo RSPP esterno) e integrazione del documento con i principi delle Linee Guida UNI INAIL per l'implementazione di un sistema di gestione aziendale della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.	DL	RSPP, MC	DL
9	30/10/2020	Nomina nuovo RSPP	DL	RSPP, MC	DL
10	21/06/2022	Aggiornamento organigramma	DL	RSPP, MC	DL
11	29/11/2023	Aggiornamento organigramma e valutazione rischio incendio	DL	RSPP, MC	DL

SEZIONE A: IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI e DEFINIZIONE DEL METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATO

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento è stato redatto in applicazione del D.Lgs n° 81/08 e successive modifiche ed integrazioni in conformità all'art. 17, comma 1 lettera a dello stesso Decreto, ed è stato elaborato dal Datore di Lavoro in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione esterno ed il Medico Competente.

La valutazione dei rischi è uno strumento finalizzato alla programmazione delle misure di protezione e prevenzione, quindi alla più generale organizzazione della prevenzione aziendale volta a salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori. Il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09 ribadisce con ancor più forza l'obbligo della valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28.

Il documento si prefigge di:

- gettare le basi per migliorare la sicurezza nei posti di lavoro attraverso interventi e modifiche, se possibili, e se necessarie, agli ambienti di lavoro, alle sostanze e alle macchine utilizzate, ai comportamenti, alle procedure, ai sistemi di prevenzione e protezione attivati;
- verificare l'efficienza e l'efficacia dei sistemi di sicurezza attraverso un monitoraggio periodico, al fine di apportare cambiamenti, modifiche alle condizioni di lavoro o opportune manutenzioni a edifici, impianti, arredi, ecc.;
- mantenere e migliorare il sistema di sicurezza, affinché le condizioni ottimali iniziali vengano conservate attive ed efficienti nel tempo;
- affermare con azioni concrete e puntuali l'importanza del sistema di sicurezza sul lavoro; un insieme che non può subire azioni di regresso, non sacrificabile in nome di una maggiore "resa" del servizio prestato;
- coinvolgere nel progetto di sicurezza tutti gli operatori con azioni di informazione, formazione e, eventuale addestramento;
- collaborare nel monitoraggio e nella diminuzione del numero degli infortuni e delle malattie professionali.
- migliorare le condizioni di lavoro.
- informare adeguatamente il Committente sui rischi presenti nelle operazioni che andiamo a svolgere anche per evitare rischi dovuti a interferenze tra le attività

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il seguente documento è finalizzato alla Valutazione dei rischi dell'Istituto Scolastico "RADICE"_ sito di Terni (TR), in relazione all'attività svolta, in particolare il presente documento di Valutazione del rischio si riferisce alle attività lavorative della sede dell'azienda.

Il documento illustra le metodologie utilizzate per la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, descrive la realtà aziendale, nei suoi aspetti produttivi ed organizzativi, ai fini della prevenzione e protezione e del trend relativo alla situazione antinfortunistica ed incidentale dell'Azienda ed elenca i provvedimenti previsti e programmati per migliorare ed ottimizzare le condizioni di sicurezza e di salute dei lavoratori.

3. DESCRIZIONE DEL DOCUMENTO

3.1 Premessa

In conformità a quanto previsto dall'art. 28 del D. Lgs. n.81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09 il presente documento, redatto dalla Direzione Aziendale / Datore di lavoro dell'Istituto Scolastico "RADICE" a conclusione della valutazione, avrà data certa e conterrà:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione dei rischi;
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'indicazione del nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) o di quello territoriale e del medico competente (MC) che ha partecipato alla valutazione dei rischi;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

In sintesi, il presente Documento di Valutazione del Rischio è costituito da una sezione di carattere generale che descrive i criteri e la metodologia adottati per la valutazione dei rischi.

3.2 Figure coinvolte nella valutazione

Il Datore di Lavoro ha ottemperato a quanto disposto dall' art. 31 del D. Lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione. Le modalità seguite dal datore di lavoro per l'organizzazione e la composizione del servizio sono le seguenti:

- Affidamento dell'incarico di **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione Esterno**, a seguito della valutazione del profilo (ritenuto in possesso dei requisiti previsti all'art. 32 DLgs 81/2008 e di attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento a specifico corso di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi) e consultato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sensi della lettera c) art. 50 DLgs 81/2008.
- Affidamento dell'incarico di **Medico Competente.**

Il datore di lavoro ha fornito al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni inerenti:

a) la natura dei rischi;
b) L'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
d) i dati di cui al comma 1, lettera r del D.Lgs. 81/08 e quelli relativi alle malattie professionali;
e) eventuali provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

L'elaborazione è stata effettuata con la collaborazione del Medico competente (Specialista in Medicina del Lavoro) e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e con la collaborazione ed il consulto del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

3.3 Utilizzazione e consultazione

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazioni ai fattori di rischio presenti. Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento. Le misure, i dispositivi di protezione collettivi ed individuali e le cautele di sicurezza sono:

- tassativamente obbligatorie
- da impiegare correttamente e continuamente
- da osservare personalmente.

Il documento sarà custodito presso la sede dell'Azienda (art. 29 comma 4, D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n.106/09), ovvero c/o gli uffici di Via Cesare Pascarella, 20– 05100 Terni (TR).

3.4 Revisione

Il DVR dovrà essere sottoposto a revisione, ad opportuni intervalli di tempo, per assicurarne l'adeguatezza e l'efficacia nel tempo. Sarà pertanto necessario rielaborare una valutazione dei rischi, ogni qualvolta si introduca un cambiamento tale da modificare la percezione dei rischi sul luogo di lavoro, ad esempio quando viene avviato un nuovo sistema di lavorazione, vengono adottate nuovi agenti chimici e nuove attrezzature oppure quando si effettua una variazione dell'organizzazione del lavoro da cui possano risultare nuove situazioni lavorative in ambienti diversi.

L'art. 29 comma 3 del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. n. 106/09 ribadisce, inoltre, che la valutazione dei rischi debba essere aggiornata anche in occasione di modifiche dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate.

La valutazione dei rischi deve essere, in ogni caso, ripetuta con periodicità di tre anni, in caso di esposizione dei lavoratori ad agenti cancerogeni o biologici.

3.5 Definizioni Ricorrenti

Si adottano, nel presente documento le definizioni seguenti:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo o gravità (**G**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

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 prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

Specificazione: al lavoratore così definito sono equiparati il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui

all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1 agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni. Tuttavia all'interno di una azienda per determinare il numero di lavoratori onde far discendere particolari obblighi, **NON** sono computabili (nonostante siano protetti dal D.Lgs 81/2008) i soggetti in tirocinio formativo e di orientamento, i lavoratori assunti con contratto di lavoro a tempo determinato. In sostituzione di altri lavoratori assenti con diritto alla conservazione del posto di lavoro, i lavoratori che svolgono prestazioni occasionali di tipo accessorio nonché prestazioni che esulano dal mercato del lavoro, i lavoratori a domicilio, ove la loro attività non sia svolta in forma esclusiva a favore del datore di lavoro committente, i collaboratori coordinati e collaborativi nonché i lavoratori a progetto, ove la loro attività non sia svolta in forma esclusiva a favore del committente, tutti gli altri lavoratori autonomi, ecc (il presente elenco non è esaustivo ma racchiude i casi che potrebbero verificarsi all'interno dell' Istituto Scolastico "RADICE".

Datore di lavoro/Dirigente Scolastico: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

Azienda: il 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;

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Servizio di prevenzione e protezione dei rischi: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

Addetto al servizio di prevenzione e protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi

Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto; i requisiti formativi e professionali del medico competente sono quelli indicati all' art. 38 del D.Lgs. 81/08.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

Sorveglianza sanitaria: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;

Salute: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;

Sistema di promozione della salute e sicurezza: complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;

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;

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Norma tecnica: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria.

Buone prassi: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto

superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

Linee Guida: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

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

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;

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

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, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera *a*), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;

Organismi paritetici: organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE DE I RISCHI

Il D. Lgs. 81/2008 riordina e procede ad un'armonizzazione della normativa in un unico testo legislativo (Testo Unico della sicurezza), pone attenzione alle nuove forme di lavoro, alle nuove soggettività, indicando una precisa strategia per organizzare le attività di prevenzione da parte del datore di lavoro.
Per la scuola rappresenta un importante provvedimento in quanto, per la prima volta, una legge nazionale la considera risorsa strategica per la promozione della cultura di Salute e Sicurezza sul Lavoro.
Uno degli obiettivi più importanti del decreto rimane infatti quello di favorire in ogni impresa o scuola la creazione di una struttura organizzativa che coinvolga attivamente una molteplicità di soggetti, sia interni che esterni.
Così come definito nell' art. 28, al comma 2, lettera d, e nell' art. 30, l'Istituto Scolastico "RADICE" ha implementato un vero e proprio Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro, come strategia fondamentale ed indispensabile per dare vita e gambe alla stessa valutazione dei rischi e all'intera organizzazione della sicurezza.

L'Istituto Scolastico "RADICE" ha definito le modalità per individuare nell'istituto scolastico:

- Responsabilità e nomine;
- Processi (valutazione dei rischi, miglioramento nel tempo delle condizioni di salute e sicurezza, informazione, sorveglianza sanitaria, ecc.)
- Risorse (organizzative, economiche, ecc.).

4.1 Scelte metodologiche

Attraverso la valutazione dei rischi, parte dall'esame del ciclo di lavoro in relazione: ai rischi correlati alle mansioni dei lavoratori, e a tutti i rischi individuati nel TU in corrispondenza dell'attività che svolgono e degli ambienti in cui operano. I dati emersi da tale esame sono stati ricompresi in una valutazione "numerica", mediante la misurazione/stima dell'esposizione reale dell'operatore al rischio, R=PxD. Il valore ottenuto è stato poi moltiplicato per il livello di significatività attribuito a ciascun rischio, così da ottenere una **valutazione ponderata dei rischi**. Per far emergere il peso dei valori individuati si è tenuto conto soprattutto dell'andamento infortunistico dell'azienda nonché l'andamento di eventi definiti near miss. L'evento infortunistico si pone infatti come momento critico nel percorso di lavoro; documenta oggettivamente il progresso di una politica di prevenzione e protezione, e fornisce occasione di miglioramento per tutta l'organizzazione aziendale.
In generale per l'analisi e la mappatura dei rischi presenti nell'attività in oggetto, questi sono stati divisi in differenti categorie: **rischi per la sicurezza dei lavoratori**, **rischi per la salute dei lavoratori** e rischi derivanti dagli aspetti organizzativi e gestionali (i cosidetti **rischi trasversali**). Si elencano di seguito fonti /

fattori di rischio individuati e presi in considerazione per la valutazione dei rischi, suddivisi in:

A. <u>fonti di rischio per la sicurezza</u>

1. ambiente di lavoro (luoghi di lavoro e strutture)
2. impianti
3. attrezzature e apparecchiature
4. incendio / esplosioni

B. <u>fonti di rischio per la salute</u>

1. agenti chimici
2. agenti fisici
3. agenti biologici
4. agenti cancerogeni

C. <u>fonti di rischio trasversali</u>

1. organizzazione del lavoro
2. fattori psicologici
3. fattori ergonomici

L'iter per la redazione del documento di valutazione dei rischi, che viene elaborato per la sede aziendale, è stato il seguente:

1. Sopralluogo per verificare le caratteristiche strutturali dell'attività presa in considerazione, il personale presente, le attività svolte, le problematiche presenti, i pericoli ed i rischi connessi, le reali attività svolte dal personale, lo stato di informazione e formazione del personale, nonché la verifica e l'analisi della situazione documentale presente e della relativa situazione storica;
2. Analisi dei dati raccolti per la stesura del documento;
3. Individuazione delle **condizioni "ambientali"** ovvero ambienti di lavoro omogenei e attrezzature che possono provocare rischi alla sicurezza dei lavoratori;
4. Valutazione per **fattori di rischio omogenei** ovvero fattori trasversali e fattori legati alla presenza / uso di sostanze chimiche o altri agenti fisici / biologici / cancerogeni che possono provocare rischi per la salute dei lavoratori;
5. Valutazione per **mansioni omogenee**, basata sulle due precedenti valutazioni e sommatoria delle stesse, ovvero la valutazione di tutti i rischi, sia per la sicurezza che per la salute ai quali sono sottoposti i lavoratori appartenenti allo stesso **gruppo omogeneo.**

4.2 Individuazione Gruppi Omogenei

La metodologia applicata per eseguire la valutazione del rischio parte dall'identificazione dei pericoli o fattori di rischio esistenti nei luoghi di lavoro o derivante dai cicli di produzione, dai quali può derivare un danno per gli addetti che vi operano, e cerca di determinarne gli effetti sulla salute di coloro che vi sono esposti. La rilevazione dei pericoli e delle situazioni di rischio è stata, infatti, effettuata individuando "gruppi omogenei di lavoratori (che svolgono mansioni analoghe) e/o di attività" e che comportano quindi esposizione a rischi lavorativi similari. Le varie figure aziendali sono state suddivise in "GOE", ovvero Gruppi Omogei di Esposti, ovvero mansioni che potrebbero essere sottoposte agli stessi rischi poiché similari per ambienti di lavoro, attrezzature e sostanze utilizzate, attività da svolgere. Per ognuno dei suddetti gruppi omogenei sono stati identificati ai fini della valutazione dei rischi:

a) numero dei lavoratori riferibili a ciascun gruppo;
b) tempi ed organizzazione del lavoro;
c) mansioni, fasi di lavoro e operazioni elementari;
d) attrezzature utilizzate;
e) prodotti impiegati;
f) luoghi di lavoro frequentati.

4.3 Valutazione dei rischi

4.3.1 Rischi normati

Per i **rischi normati**, ove applicabili alla specificità della Direzione Didattica "Aldo Moro" la valutazione è effettuata secondo leggi, norme o direttive nazionali che riguardano l'organizzazione in modo trasversale; si tratta in tali casi di leggi e/o norme che indicano esplicitamente modalità e soglie per la valutazione di rischi specifici.

Si riporta di seguito la specifica "WS_06 Criteri VDR Normati" nella quale sono stati indicati l'elenco dei fattori di rischio normati e per ciascun fattore, i riferimenti normativi e gli indicatori standard di livello.

WORK SHEET06 _ RISCHI NORMATI

File: DVR_WS
rev. 5 of 02.09.2019

Fattore di rischio "NORMATO"	d.lgs. 81/08	Indicatore del rischio		
MMC	art. 168 e all. XXXIII	**Basso**	**Medio**	**Elevato**
ISS <0,75		X		
≥ 0,75 ISS <1,25			X	
ISS ≥ 1,25				X
Rumore	art. 189	**Basso**	**Medio**	**Elevato**
Lex <80 dB(A)		X		
Lex >80 dB(A) e < 85 dB(A)			X	
Lex >85 dB(A) e < 87 dB(A)				
Lex >87 dB(A)				X
Vibrazioni mano braccio (HAW)		**Basso**	**Medio**	**Elevato**
A(8) < 2,5 m/sec²	art. 202	X		
A(8) > 2,5 m/sec² e < 5m/sec²	e all. XXXV		X	
A(8) > 5 m/sec²	parte A			X
A(8) > 20 m/sec² per brevi periodi				
Vibrazioni corpo intero (WBV)		**Basso**	**Medio**	**Elevato**
A(8) < 0,5 m/sec²	art. 202	X		
A(8) > 0,5 m/sec² e < 1m/sec²	e all. XXXV		X	
A(8) > 1 m/sec²	parte B			X
A(8) > 1,5 m/sec² per brevi periodi				
Campi elettromagnetici	art. 209	**Basso**	**Medio**	**Elevato**
< valori di azione	all. XXXVI lett. B	X		
> valori di azione < valori limite	all. XXXVI lett. A		X	
> valori limite	all. XXXVI lett. A			X
Radiazioni ottiche incoerenti	art. 216 e all. XXXVII	**Basso**	**Medio**	**Elevato**
< valori limite		X		
> valori limite				X
Radiazioni laser	art. 216 e all. XXXVII	**Basso**	**Medio**	**Elevato**
< valori limite		X		
> valori limite				X
Rischio chimico	art. 223 all. XXXVIII e all. XXXIX			
determinazione quantitativa		**Basso**	**Medio**	**Elevato**
≤ 10% TLV		X		
≤ 50% TLV			X	
≥ 50% TLV				X
Rischio chimico ***determinazione qualitativa***		**Basso per la Sicurezza**	**Non Basso per la Sicurezza e/o non Irrilevante per la salute**	
Metodologie basate su algoritmi				
Rischio chimico *Cancerogeni e Mutageni*	art. 234 e all. XLIII	**Basso**	**Medio**	**Elevato**
≤ 10% TLV		X		
≤ 50% TLV			X	
≥ 50% TLV				X

N.B.:
Non esposto: la sostanza è utilizzata a ciclo chiuso; **Potenzialmente esposto**: l'esposizione può essere determinata unicamente da eventi di carattere eccezionale ed imprevedibili; **Esposto:** l'utilizzo della sostanza può comportare esposizione del lavoratore.

Rischio Biologico	art. 268/271 e all. XLIV	Basso (1)	Medio (2)	Elevato (3)
Poca probabilità di causare malattie in soggetti umani		X		
Può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori;				
poco probabile che si propaghi nella comunità;			X	
sono disponibili efficaci misure di profilassi o terapeutiche				
Può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio pericolo per i lavoratori;				
l'agente biologico può propagarsi nella comunità;				
sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche				X
Può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio pericolo per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità;				
non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche				

Rischio incendio		Basso	Medio	Elevato
Luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata	art. 46 e dm 10.03.98 all. IX 9.4 DPR 151/2011	X		
Attività soggette a CPI e/o caratterizzate da luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo d'incendi, ma nei quali, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata	art. 46 e dm 10.03.98 all. IX 9.3 DPR 151/2011		X	
Attività soggette a CPI caratterizzate da luoghi di lavoro in cui, per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio, sussistono notevoli probabilità di sviluppo d'incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio d'incendio basso o medio	art. 46 e dm 10.03.98 all. IX 9.2 DPR 151/2011			X

Atmosfere esplosive	art. 290 e all. XLIX	Basso	Medio	Elevato
Area in cui durante le normali attività NON E' PROBABILE la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata		X		
Area in cui durante le normali attività NON E' PROBABILE la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata		X		
Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, E' PROBABILE che avvenga occasionalmente durante le normali attività			X	
Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, E' PROBABILE che avvenga occasionalmente durante le normali attività			X	
Area in cui è **presente in permanenza** o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia				X
Area in cui è **presente in permanenza** o per lunghi periodi o frequentemente, un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria				X

Nota

Occorre segnalare che per molti rischi esistono normative specifiche che regolamentano la valutazione e la tutela della salute e molte di queste sono state ricomprese nel d.lgs. 81/08 e s.m.i..
In relazione a tali rischi, definiti normati, l'analisi, la verifica (e talvolta la bonifica) sono stati definiti nell'apposito ambito normativo, e i parametri di valutazione sono diversi in ragione della natura del rischio e, nella più parte dei casi, riconducibili a valori di soglia indicatori del rischio.
Pertanto, in questi casi non è possibile indicare l'indice di rischio con metodo matriciale ma, ad essi, debbono essere associati i giudizi richiesti dalla normativa specifica.
E' il caso, ad esempio, del rischio incendio, per il quale il dm 10 marzo 1998 ed il successivo DPR 151 / 2011 prevedono un giudizio di rischio Basso, Medio, Alto; del rischio chimico, per il quale il d.lgs. 81/08 e s.m.i. prevede un giudizio di "Irrilevante per la salute e basso per la sicurezza". In tali casi, quindi, il giudizio fornito nella valutazione non può che essere quello richiesto dalla legge.
In altri casi, pur potendo associare un indice di rischio (matrice P x D) è necessario fare riferimento a indici di rischio definiti nella legislazione o nella normativa tecnica: è il caso dell'esposizione a rumore (dove il d.lgs. 81/08 e s.m.i. richiede l'assegnazione dei livelli di LEX) o il caso dell'esposizione a vibrazioni (dove il d.lgs. 81/08 e s.m.i. richiede l'assegnazione dei livelli A(8)) o il caso della movimentazione manuale dei carichi per i quali sono utilizzabili gli indici NIOSH.

Tanto premesso, nella tabella a fianco, l'indicazione di rischio va necessariamente approfondita nell'ambito di un'indagine specifica che tenga conto del corrispondente disposto normativo.

Più in generale fanno parte di questa tipologia i seguenti rischi:

TIPOLOGIA DI RISCHIO	METODO di VALUTAZIONE DEL RISCHIO
CHIMICO	"Modello di valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi per la salute ad uso delle piccole e medie imprese" emanato il 7 gennaio 2003 dagli organismi competenti delle Regioni Toscana, Emilia Romagna, Lombardia, ed alla cui sperimentazione hanno aderito diverse altre regioni italiane. D.Lgs.81/2008
RUMORE	Indagine fonometrica, come previsto dal Titolo VIII del D.Lgs.81
MICROCLIMA	D.lgs. 81/08 art. 28 allIV art.1.9- NORME UNI
ILLUMINAZIONE	Indagine illuminotecnica, come previsto dal D.Lgs.81/2008
VIBRAZIONI	Linee Guida Ispesl , come previsto dal D.Lgs.81/2008
MOVIMENTI RIPETITIVI	D.Lgs.81/2008 Metodo Ocra
INCENDIO	DM 10 03 98 e D.LGS 151/2011
RISCHI PER LAVORATRICI MADRI	D.lgs. 151/01
RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI	D.Lgs.81/2008 Titolo VIII capo V e Documento 1-2009 (con le successive revisioni) emanato dal Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome in collaborazione con ISPESL (ora INAIL) e ISS
CAMPI LETTROMAGNETICI	D.Lgs.81/2008 Titolo VIII capo IV e Documento 1-2009 (con le successive revisioni) emanato dal Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome in collaborazione con ISPESL (ora INAIL) e ISS
RISCHIO ESPLOSIONE	Norma 50272-3 Titolo XI DLgs 81/008
STRESS DA LAVORO CORRELATO	Linee Guida ISPESL - INAIL

4.3.2 Rischi NON normati

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, sono stati adottati criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative dell'azienda e, ove disponibili, su strumenti di supporto, dati desumibili dal registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche, istruzioni di uso e manutenzione, ecc. In tal caso l'entità dei rischi necessaria per definire le priorità degli interventi correttivi e migliorativi, viene ricavata assegnando un opportuno valore alle seguenti variabili:

- **Gravità del danno (D):** in funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle stesse in base a eventuali conoscenze statistiche o previsioni ipotizzabili
- **Probabilità di accadimento (P):** in funzione delle condizioni di sicurezza legate principalmente a

valutazioni sullo stato di fatto tecnico

- **Significatività del rischio (S):** in funzione alle peculiarità aziendali

A tal fine sono state individuate scale qualitative ponderate circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravità del danno (D), al valore di significatività del fattore di rischio (S), ed alla conseguente identificazione del rischio ponderato **RP** valutato con l'algoritmo:

$$RP = R \times S \quad \text{dove} \quad R = P \times D$$

Alla probabilità di accadimento dell'evento P è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

SCALA DELLA PROBABILITÀ		
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 azienda o in ziende simili o in situazioni operative simili; il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non usciterebbe alcuno stupore in azienda.
3	PROBABILE	La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto; è noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno; il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.
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.
1	IMPROBABILE	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti; non sono noti episodi già verificatisi; il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

La gravità del danno viene stimata analizzando la tipologia di danno, le parti del corpo che possono essere coinvolte e il numero di esposti presenti. Alla gravità del danno (D) è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

SCALA DELLA GRAVITA' DEL DANNO		
4	GRAVISSIMO	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale; esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	GRAVE	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale; esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	MEDIO	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile; esposizione cronica con effetti reversibili.
1	LIEVE	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile; esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

La matrice che scaturisce dalla combinazione di probabilità e danno è rappresentata in figura seguente e ci da il valore R del rischio:

MATRICE DEL RISCHIO					
PROBABILITÀ	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
R		1	2	3	4
		GRAVITA'			

il valore R va poi associato al valore dell'indice di significatività che quel determinato rischio ha per il GOE in analisi, al fine di poter avere una valutazione dei rischi quanto più oggettiva e ponderata possibile.
L'indice di significatività è attribuito secondo la seguente tabella:

SCALA DELLA SIGNIFICATIVITA' DEL RISCHIO		
4	RISCHIO FORTEMENTE CRITICO	rischio assolutamente importante rispetto alle peculiarità aziendali
3	RISCHIO SIGNIFICATIVO	rischio non trascurabile, indagine da condurre anche se il livello di rischio risultamolto basso / basso
2	RISCHIO POCO SIGNIFICATIVO	rischio il cui impatto risulta marginale rispetto alle peculiarità aziendali
1	RISCHIO TRASCURABILE	rischio da valutare per completezza di indagine, ma considerato trascurabile ai fini dei programmi annuali di intervento

La matrice che scaturisce dalla combinazione di rischio e significatività è rappresentata in figura seguente e ci da il valore ponderato del rischio:

MATRICE DEL RISCHIO PONDERATO										
SIGNIFICATIVITA'	4	4	8	12	16	24	32	36	48	64
	3	3	6	9	12	18	24	27	36	48
	2	2	4	6	8	12	16	18	24	32
	1	1	2	3	4	6	8	9	12	16
RP		1	2	3	4	6	8	9	12	16
		RISCHIO								

4.4 Gestione del Rischio: scelta delle MPP

Come già anticipato, per conseguire gli obiettivi dell'attività di valutazione dei rischi, occorrerà adottare, là ove esistano delle situazioni pericolose, misure atte a ridurre l'entità dei rischi stessi; la riduzione del rischio potrà essere effettuata mediante interventi di prevenzione e protezione: in sostanza, per ridurre il rischio RP si dovrà agire su P, diminuendo le probabilità che si verifichi l'evento dannoso, tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza del rischio, oppure si può agire sull'entità del danno D che l'evento può produrre, tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno, ponderando gli investimenti necessari sulla base della significatività del rischio per lo specifico GOE e seguendo i **princìpi gerarchici della prevenzione dei rischi**:

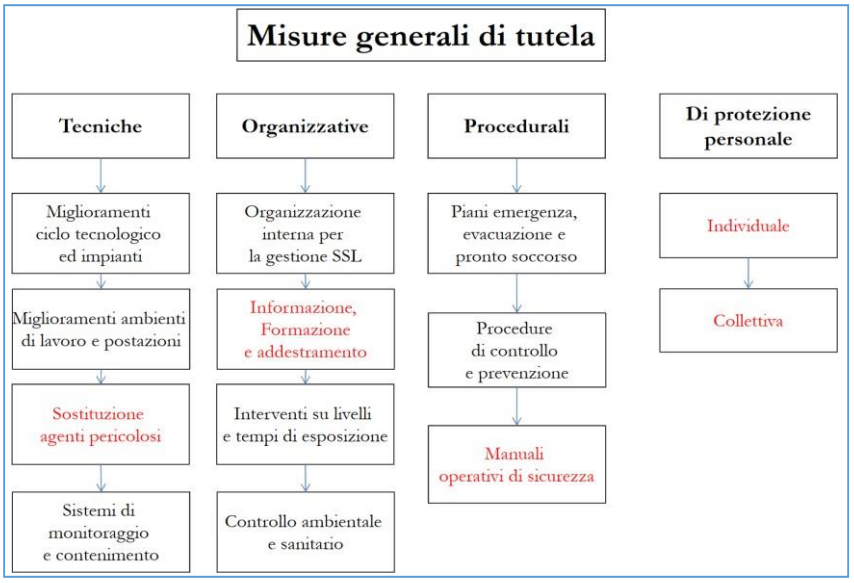
- eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- intervento sui rischi alla fonte;
- applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.
- Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente introdurre nuovi pericoli e/o compromettere le prestazioni del sistema adottato

Misure di tutela: Misure di Prevenzione e Protezione

Le misure generali di tutela sono suddivise come segue:

Più concretamente le misure preventive e protettive generali di tutela individuate dal Datore di Lavoro dell'Istituto

Scolastico "RADICE", a seguito della valutazione dei rischi sono le seguenti:



Dunque, in funzione dell'entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (gravità del danno), sarà necessario intraprendere specifiche MPP ovvero Misure di Prevenzione e Protezione:

- misure di prevenzione: si definisce prevenzione il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire la probabilità di accadimento dei rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno. E' compito del Datore di Lavoro, in collaborazione con l'RSPP aziendale, il Medico Competente e l'RLS, effettuare una scrupolosa Valutazione dei Rischi, utile per poter definire tutti i rischi che le attività lavorative possono generare e a fronte di ciò, definire tutte le misure di prevenzione necessarie. Fra queste le più generali e trasversali sono:
    - l'informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori;
    - la progettazione, la costruzione, il corretto utilizzo e la costante manutenzione degli ambienti / postazioni di lavoro, macchine, attrezzature ed impianti;
    - l'adozione di istruzioni e procedure operative adeguate;
    - l'implementazione di procedure di controllo operativo periodico al fine di monitorare i cosidetti nearmiss (quasi incidenti) evitare situazioni di pericolo che possano determinare un danno probabile (rischio);
    - l'implementazione e la simulazione di specifiche procedure di gestione delle emergenze;
    - la sorveglianza sanitaria;
    - misure specifiche per gruppi a vulnerabilità.

- misure di protezione: Sono tutte quelle azioni di difesa che si attuano per proteggersi da eventuali danni. In altre parole, sono tutte quelle azioni tese a ridurre l'entità del danno a cose e persone. Laddove con misure di prevenzione, non si riesce ad ottenere un ottimo risultato per la salute dei lavoratori, diventa necessario integrare delle misure protettive; tali misure possono essere identificate nell'ordine, mediante l'impiego di **Dispositivi di Protezione Collettiva** e/o i **Dispositivi di Protezione Individuali**. A differenza della prevenzione, la protezione entra in gioco solamente quando non è possibile eliminare parzialmente o totalmente un rischio, se non mediante l'impiego di sistemi di protezione.

Le misure di prevenzione dovranno essere prioritarie su quelle di protezione e, fra queste ultime, saranno da preferire quelle collettive a quelle individuali. Rimane sottinteso che la riduzione della probabilità P e della magnitudo D, presuppone comunque l'aumento della conoscenza del rischio, cioè delle sue caratteristiche e delle sue specificità, che si otterrà mediante azioni di informazione e formazione dei lavoratori interessati.
La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PONDERATO		Modalità e priorità di intervento	tempi di attuazione
Tra 32 e 64	RISCHIO ALTO	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza / immediatamente	entro 30 gg lavorativi
Tra 12 e 27	RISCHIO MEDIO	Azioni correttive e/o migliorative necessarie da programmare nel breve termine	entro 60 gg lavorativi
Tra 3 e 9	RISCHIO BASSO	Azioni correttive e/o migliorative necessarie da programmare nel medio termine	entro 90 gg lavorativi
Tra 1 e 2	RISCHIO MOLTO BASSO	Eventuali misure da considerare in sede di riesame della valutazione	entro 180 gg lavorativi

4.5 Valutazione del rischio residuo

Questa fase è conseguente all'applicazione delle misure di prevenzione e protezione, ma anche legata alla particolarità dell'attività svolta. La valutazione viene effettuata infatti sottraendo al valore RP il fattore riduttivo K.

FATTORE RIDUTTIVO (K) - MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
4	MOLTO EFFICACE	**È il massimo che posso raggiungere**
		Questo valore comporta una riduzione del rischio del 75%.
3	EFFICACE	**La riduzione del rischio è significativa ma la situazione è ancora migliorabile**
		Questo valore comporta una riduzione del rischio del 60%.
2	LEGGERMENTE EFFICACE	**Ho adottato misure minime**
		Questo valore comporta una riduzione del rischio del 50%.

1	POCO EFFICACE / MISURE ASSENTI O NON NECESSARIE	**Il mio rischio non è cambiato**
		Questo valore non comporta una riduzione del rischio.

Sarà, pertanto, necessario stabilire dei criteri di accettabilità che definiscano il livello di rischio al di sopra del quale sarà indispensabile intervenire con azioni di prevenzione e protezione. A tal fine, si considererà accettabile un rischio generato da una causa conforme ai vincoli di legge, laddove esistente, o agli standard della Normativa tecnica o, in mancanza di altri riferimenti, ai codici di buona tecnica.

Il Datore di Lavoro (con il supporto del RSPP) mantiene aggiornato un elenco delle leggi (Nazionali e Comunitarie) e delle Norme Tecniche di riferimento, per ogni tipologia di pericolo da considerare durante la valutazione dei rischi. La conformità ai termini di legge o alle Normative tecniche costituisce, ovviamente, un obbligo inderogabile, al di là del quale si dovranno sempre e comunque intraprendere azioni tali da migliorare il livello di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori. Come riferimento generale, si dovrà considerare la tabella seguente, nella quale sono sintetizzati, in funzione delle prevedibili conclusioni della valutazione dei rischi, azioni che possono, in seguito, essere intraprese, al di là degli obblighi di conformità alle disposizioni di legge.

Valorizzazione del Rischio Residuo	Ulteriori AZIONI da intraprendere
Il rischio residuo è insignificante ora e non è ragionevolmente prevedibile che aumenti	Terminare ora le valutazioni. Non sono necessarie ulteriori misure
Il rischio residuo è sotto controllo e rispetta la cogenza, ma è legittimo pensare che aumenterà in futuro, oppure i sistemi di controllo esistenti hanno la tendenza a funzionare male o ad essere male impiegati	Stabilire le precauzioni per migliorare la protezione; mantenere, eliminare, controllare e minimizzare le possibilità di esposizioni maggiori. Determinare misure aggiuntive per riprendere il controllo in caso si verifichi una situazione ad alto rischio, malgrado le precauzioni
Il rischio residuo è adeguatamente controllato ma non sono rispettati i principi generali stabiliti all'articolo 15 del D.Lgs 81/08	Eliminare i rischi o modificare il regime di controllo in modo da conformarsi ai principi stabiliti, basandosi sulla buona prassi come guida
Il rischio residuo è ancora alto e non adeguatamente controllato	Identificare e porre in atto misure provvisorie immediate per prevenire o controllare l'esposizione ai rischi (esaminare l'eventualità di bloccare il ciclo produttivo). Valutare le esigenze a lungo termine

SEZIONE B: EVIDENZE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

5. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

5.1 Notizie generali

La scuola dell'infanzia "Lombardo RADICE" appartenente alla Direzione Didattica "Aldo Moro", è situata in Via L.G. Radice, in una zona semi centrale della città di Terni nei pressi di una grande arteria di traffico per la città Viale Borzacchini, che essendo la naturale prosecuzione di Viale dello Stadio la pone logisticamente in contatto con le altre zone di Terni e con la viabilità regionale (raccordo autostradale Terni-Orte). La scuola dell'infanzia si trova a poca distanza (600 metri in linea d'aria) dalla sede principale della Direzione Didattica "Aldo Moro" come si nota dalla mappa satellitare che segue dove sono evidenziate le rispettive posizioni delle strutture.

L'edificio di pertinenza dell'Istituto sorge nei pressi di grandi poli di interesse pubblico per la città di Terni, in particolare, circondata da un ampio spazio verde, si trova a pochissima distanza dal parco pubblico di "Cardeto", dal cimitero comunale, e dalla nuovissima struttura che ospita il Comando Provinciale dell'Arma dei Carabinieri.

La scuola condivide, con NON pochi problemi, il territorio con una scuola privata che si trova giusto in adiacenza alla struttura, e ad essa si giunge esclusivamente attraverso una parte della via Radice ad esse dedicata.

L'intera area di pertinenza è delimitata con recinzione metallica, interrotta dagli accessi carrabile e pedonale su Via Radice, utilizzati per l'ingresso e l'uscita degli scolari. L'edificio è direttamente accessibile da tale ingresso carrabile.

La struttura, è architettonicamente molto interessante e si pone in un lotto di edifici scolastici realizzati intorno agli anni 70, costituiti nel loro sviluppo dall'intersezione nello spazio della stessa figura poligonale che ponendo in contatto diversi lati della stessa figura forma in pianta configurazioni molto articolate. (vedi foto sotto).

Struttura aziendale: La struttura aziendale è resa evidente tramite un organigramma aziendale mantenuto costantemente aggiornato.

5.2 Dati anagrafici dell'azienda

Denominazione Plesso	ISTITUTO SCOLASTICO "L. RADICE"
Sede legale e Sede operativa oggetto del DVR	Scuola Infanzia "Lombardo Radice"" Via G.L. RADICE – 05100 Terni (TR)
Rappresentante Legale/ Dirigente scolastico	Dott.ssa Maria Principato
Recapiti aziendali	0744.300005 - 0744422634
Mail Aziendale e PEC	tree00500q@istruzione.it tree00500q@pec.istruzione.it
Sito internet aziendale	https://direzionedidatticaaldomoro.edu.it/
Codice Meccanografico	TREE00500Q
Tipologia Scuola	Scuola infanzia
Attività Presenti	Didattiche ed educative
Numero Classi	3

Numero Laboratori	0
Numero Alunni	83
Numero Lavoratori	12
Orario di Apertura	Lunedì – Venerdi 7.45 – 16.00
Azienda Socio Sanitaria Locale	USL 2 UMBRIA Via D. Bramante Città, cap Terni – 05100 tel. 0744.2941 – 0744.204900
Attività soggetta a CPI	
Rischio incendio	Medio
Categoria primo soccorso **(classificazione dell'azienda in base al D.M.15/07/03 N.388)**	GRUPPO A: Azienda con oltre 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilita permanente superiore a 4 [0400 – Pulizie e nettezza urbana: indice 5,57 ultimo aggiornamento da sito INAIL del 13 marzo 2013]
ISPSEL/INAIL	Dipartimento di Terni – Via/n civico: Viale della Rinascita, 10 - 05100 Terni – Tel. 0744.420171
Ispettorato del Lavoro	Direzione Provinciale del lavoro - Viale F. Turati - 05100 Terni - 0744.207211 – 0744.207251
Ente Locale di Riferimento	Comune di Terni – V Circoscrizione "Valserra"- Molise, 17 - 05100 Tern – Tel. 0744.432104 – 0744.434195

5.3 Descrizione contesto e sito aziendale

L'edificio è contornato sui fronti nord-ovest ed est da un parco di pertinenza, il quale a sua volta è recintato rispetto alla pubblica via ed alle aree circostanti. La struttura è composta da un unico corpo di fabbrica su unico livello fuori terra, la cui superficie coperta lorda è pari a circa 500 m2.

All'interno sono situate n.3 aule ed i relativi servizi igienici, due piccoli ripostigli, un refettorio con annessi locali dispensa e cucina e servizi per il personale.

Il cortile antistante l'edificio è caratterizzato da pavimentazione in asfalto, delimitato verso la pubblica via da recinzione in rete metallica; detto cortile è d'uso comune con altro edificio adibito ad Asilo nido situato non molto distante, non di competenza della Direzione Didattica.

L'edificio nel complesso mostra un più che sufficiente livello di sicurezza anche grazie all'elevato numero di uscite di sicurezza disposte lungo tutto il perimetro del complesso. Utilizzando la dicitura già in essere nel sistema di sicurezza della scuola, sono di seguito riportate le uscite presenti.

L'esodo dall'edificio può avvenire tramite le seguenti uscite di sicurezza: US1: ingresso principale verso il cortile antistante; US2: uscita lato ovest verso il parco; US3: uscita bagni lato est, verso il parco; US4: ingresso cucina, verso il cortile antistante

Esodo del piano terra

Massimo affollamento previsto: 84 + 10 = 94 persone		
	protezione	Largh.
1 US1 (ingresso principale)	esterno	1,20 m 2 mod
2 US2 (uscita secondaria)	esterno	1,20 m 2 mo
3 US3 (uscita secondaria)	esterno	1,20 m 2 mo
4 US4 (uscita cucina)	esterno	1,20 m 2 mo
Capacità totale di deflusso: 8 moduli x 60 pers/mod = 480 persone		

Gli impianti presenti sono i seguenti:

1. Impianto elettrico;
2. Impianto di illuminazione e di illuminazione di emergenza;
3. Impianto di riscaldamento con Centrale Termica;

4. Impianto antincendio;
5. Impianti idrosanitario e di scarico;

1. **L'impianto elettrico** dell'edificio è alimentato da fornitura ASM a 230 Vac il cui punto di consegna (contatore) è posto su quadro stradale posto esternamente alla recinzione perimetrale, a lato dell'accesso carrabile. All'interno dell'edificio è presente un quadro generale di recente realizzazione, che alimenta le varie utenze con circuiti separati e protetti da apparecchi magnetotermici differenziali dedicati. L'illuminazione artificiale degli ambienti è affidata per la quasi totalità a plafoniere a soffitto, con lampade fluorescenti lineari.
2. **L'illuminazione di emergenza** è demandata a plafoniere con lampade fluorescenti lineari, dotate di accumulatori, distribuite nei corridoi, in corrispondenza delle uscite di emergenza e comunque nei punti di transito; le vie di esodo e le uscite di sicurezza sono identificate mediante cartelli retroilluminati, dotati di pittogrammi.
3. L'edificio è servito da un **impianto di riscaldamento ad acqua calda** di recente ristrutturazione, avente dei radiatori a piastre in acciaio come terminali. La centrale termica, alimentata a gas metano di rete, è posizionata al piano terra, all'interno di un locale ad uso esclusivo, adiacente ai locali di pertinenza della cucina, provvisto di accesso diretto dal cortile esterno. Esternamente alla cucina è presente il punto di consegna del gas metano con relativo contatore ed a valle di questo le tubazioni di alimentazione della cucina e della centrale termica, provviste di propri organi di intercettazione.
4. All'interno dell'edificio scolastico è presente un **impianto idrico antincendio** costituito da estintori portatili del tipo a polvere da 6 Kg ed a CO2 da 5Kg, distribuiti uniformemente. Si rimanda al capitolo dedicato alla valutazione dei rischi di incendio.
5. La scuola è provvista di **impianto idrico sanitario** di distribuzione dell'acqua fredda; localmente alcuni bagni sono provvisti di scaldacqua elettrici. Gli impianti di scarico dei bagni si presentano in buone condizioni.

Secondo quanto stabilito dalle normative in vigore (D.P.R. 24 luglio 1996, n.503), gli istituti scolastici devono garantire l'utilizzazione anche da parte degli studenti con ridotte o impedite capacità motorie o sensoriali. L'edificio è "accessibile", secondo la normativa di riferimento per l'eliminazione delle barriere architettoniche (Legge n.13 del 9 gennaio 1989, D.M.LL.PP. n.236 del 14 giugno 1989). Il piano terra è facilmente accessibile e percorribile da persone diversamente abili; il piano primo non è accessibile

Ai sensi dell'art.2, primo comma, lettera a), sono equiparati ai lavoratori gli allievi delle istituzioni scolastiche nelle quali i programmi e le attività didattiche prevedano espressamente la frequenza di laboratori attrezzati, con possibile esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, l'uso di macchine, apparecchi e strumenti di lavoro in genere, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali (computer).

5.4 Organigramma della sicurezza

5.4.1 Organigramma aziendale

Datore di lavoro
Dirigente Scolastico
Prof.ssa Maria Principato

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
Ing. Irene Tocca

Medico Competente
Dott. Herion Gjoni

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
Ins. Marcella Pegoraro

Preposto
Ins. Maria Tempesta

Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione
Ins. Rosanna Riccione

Coordinatore
Ins. Maria Tempesta

Addetti al primo soccorso
Ins.Giovanna Carboni-Ins.Rosanna Riccione
CS Adriana Petraccia
CS Tilde Scarpettella

Addetti Antincendio
Ins. Giovanna Carboni
CS Adriana Petraccia
CS Tilde Scarpettella

5.4.2 Attribuzioni di Competenze

Tutte le prescrizioni dettate dal presente documento, ovvero dalla vigente normativa, ovvero dalle procedure operative interne all'Azienda implementate nell'ambito del Sistema di gestione della salute e Sicurezza (che ovviamente non siano in contrasto con la normativa), andranno verificate e rese operative a cura del RSPP e dal RLS dell'Impresa, ognuno per le proprie competenze. Le stesse figure professionali saranno pertanto direttamente responsabili della mancata esecuzione degli apprestamenti richiesti. Le attribuzioni, in materia di prevenzione infortuni, devono essere conferite con delega specifica scritta ed accettata dall'interessato.

Obblighi del datore di lavoro (DL)/ Dirigente scolastico

Per quanto riguarda la scuola, già il DM Pubblica Istruzione 292/96 chiarisce che il datore di lavoro è il dirigente scolastico. Il D.Lgs. 81/08 (art.2, comma 1, lettera b) precisa che per tutta la Pubblica Amministrazione datore di

lavoro è il dirigente al quale spettano i poteri di gestione ovvero il funzionario, pur senza qualifica dirigenziale, quando sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale. Per esso valgono quindi tutti gli obblighi previsti dalla normativa in capo al datore di lavoro e, in particolare, quelli indicati nell'art. 18 del D.Lgs. 81/08.

Tuttavia va detto che anche nella scuola, come in altre Pubbliche Amministrazioni, l'individuazione del datore di lavoro conserva tuttora profili di criticità. Da un lato infatti la definizione contenuta nella norma di legge esige il requisito dell'autonomia gestionale del dirigente designato datore di lavoro e, soprattutto, gli autonomi poteri di spesa capaci di impegnare l'Amministrazione verso l'esterno, dall'altro l'organizzazione ministeriale, pur individuando formalmente il dirigente scolastico come datore di lavoro, non gli garantisce né il potere di gestione né autonomi poteri di spesa. D'altra parte, lo stesso art. 2, lett. b del D.Lgs. 81/08 stabilisce che, nel caso di omessa nomina o di individuazione non corretta, il datore di lavoro si identifica con l'organo di vertice della Pubblica Amministrazione, che, in questo caso, va individuato nell'Organo ministeriale che, di fatto, ha conservato il potere di gestione. Il risultato pratico che caratterizza la vita scolastica è un sistema asfittico, nel quale i compiti e l'attuazione delle norme di sicurezza nelle scuole sono eterodiretti da indicazioni ministeriali che guidano e vincolano la condotta del dirigente scolastico. Occorre peraltro riconoscere che in questo sistema ibrido il Ministero, compatibilmente con le risorse disponibili, si è fatto sempre carico degli oneri economici relativi alla sicurezza.

Il dirigente scolastico rappresenta nella scuola un datore di lavoro atipico anche in relazione al ruolo degli organi collegiali (Collegio Docenti e Consiglio d'Istituto/di Circolo in particolare), che intervengono nella gestione tecnica, finanziaria e amministrativa (compresa l'adozione di tutti gli atti che impegnano l'Amministrazione verso l'esterno mediante autonomi poteri di spesa e di organizzazione delle risorse umane e strumentali e di controllo),

condizione prevista dall'art. 4 secondo comma del D.Lgs. 165/01 per identificare i dirigenti nel settore della Pubblica Amministrazione che possono essere individuati come datori di lavoro.

Se l'assenza di autonomi poteri di spesa rende difficile l'attribuzione di responsabilità al dirigente scolastico in relazione agli adempimenti onerosi, cionondimeno rimangono in suo capo sia gli obblighi derivanti dagli eventuali livelli di autonomia di tali poteri, in relazione a risorse acquisite dall'istituto, sia gli obblighi che non comportano oneri, nonché quelli relativi alla necessità di assicurare che l'esercizio delle attività all'interno dell'istituto avvenga in condizioni di sicurezza.

Se nell'art. 18 del D.Lgs. 81/08 si trovano elencati puntualmente gli obblighi del datore di lavoro, altre prescrizioni cogenti in capo al dirigente scolastico sono contenute nel titolo I del decreto (Principi comuni).

Schematicamente possono essere indicati come segue:

- costituire il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) e nominarne il Responsabile (RSPP)
- nominare, ove necessario, almeno un Addetto SPP
- nominare, ove previsto, il Medico competente (MC) ed assicurare l'effettuazione della sorveglianza sanitaria
- designare gli addetti alla gestione delle emergenze
- valutare tutti i rischi, individuando le misure di prevenzione e protezione idonee a eliminarli o ridurli, le procedure da mettere in atto per realizzare tali misure e i ruoli o le persone che devono provvedere a realizzare queste procedure
- contribuire alla valutazione dei rischi dovuti all'interferenza delle attività scolastiche con quelle delle ditte esterne chiamate a svolgere un lavoro in appalto all'interno della scuola
- organizzare e gestire le situazioni d'emergenza
- effettuare almeno una riunione annuale di prevenzione e protezione (riunione periodica)
- informare, formare ed addestrare tutti i lavoratori, gli allievi equiparati, i preposti e i dirigenti rispetto alle problematiche della salute e della sicurezza all'interno dell'istituto scolastico
- assicurare la formazione e l'aggiornamento delle figure interne preposte alla sicurezza e all'emergenza (RSPP, ASPP e *figure sensibili*), nonché del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS).

La valutazione dei rischi (con la conseguente predisposizione del relativo Documento), la nomina del Responsabile SPP, del Medico competente (ove necessario) e degli addetti alle emergenze sono obblighi propri del dirigente scolastico e non possono essere delegati (cioè trasferiti) ad alcun altro soggetto interno o esterno alla scuola.

Rispetto alla questione dei rapporti tra dirigente scolastico ed Ente proprietario dell'edificio in cui ha sede la scuola, il comma 3 dell'art. 18 precisa che le attività relative agli interventi strutturali e di manutenzione delle scuole pubbliche (sia statali che paritarie) competono all'Ente proprietario e gli obblighi del dirigente scolastico rispetto a questi interventi si intendono assolti con la richiesta del loro adempimento all'Ente locale . Tuttavia, anche effettuata questa comunicazione, al dirigente spettano comunque tutti gli altri compiti definiti dalla normativa. Appare evidente infatti che il dirigente, dopo aver segnalato le problematiche di competenza dell'Ente

locale, in presenza di rischi importanti, deve in ogni caso intervenire anche sul piano organizzativo-procedurale, definendo nuove (auspicabilmente provvisorie) regole, introducendo specifici divieti, interdicendo l'utilizzo di particolari, e circoscritte, zone a rischio, ecc. Di seguito si riassumono le competenze rispettivamente dell'Ente locale e del dirigente scolastico.

Compiti del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)

L'art. 2 comma 1, lettera l del D.Lgs. 81/08 definisce il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) come l'insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda, finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori. Anche per la scuola, i compiti del SPP sono stabiliti in via prioritaria dall'art. 33 e riguardano, in estrema sintesi, la valutazione dei rischi, l'individuazione e l'elaborazione delle misure, anche procedurali, di prevenzione e protezione, la formulazione di proposte di programmi di informazione e formazione, la partecipazione alle riunioni periodiche ex art. 35 e l'effettuazione dell'informazione dei lavoratori e degli allievi (quando equiparati). Il dirigente scolastico ha tuttavia facoltà di meglio puntualizzare tali compiti anno per anno,

tenendo conto delle specificità dell'istituzione scolastica che dirige, di particolari problematiche, anche contingenti, e della Politica della sicurezza che intende perseguire.

In coerenza con l'art. 11, che prevede l'introduzione nella scuola di percorsi formativi interdisciplinari, un ambito di attività che non può certo essere trascurato è quello della promozione, della progettazione, del coordinamento e, in taluni casi, della conduzione diretta delle attività didattiche sulla sicurezza rivolte agli allievi, su mandato generale del Collegio docenti, in collaborazione con i team/consigli di classe e in auspicabile collegamento con gli enti che, sul territorio, si occupano di sicurezza sul lavoro. Quest'attività, che nel caso di un SPP scolastico potrebbe essere definita "istituzionale" al pari di quelle previste dall'art.33, si può collegare in modo naturale ed automatico agli altri, ineludibili impegni del Servizio, costituendo assieme a questi un'unica struttura organica ed integrata di lavoro.

L'art. 17 ribadisce l'obbligo in capo al dirigente scolastico di nominare il Responsabile SPP (RSPP) dell'istituzione scolastica. L'art. 32 (sostanzialmente non modificato dal D.Lgs. 106/09) individua i requisiti che deve possedere questa figura e stabilisce le opzioni tra le quali può scegliere il dirigente scolastico che non intenda (o non possa, per il superamento del limite di 200 dipendenti nella propria scuola) svolgere direttamente il ruolo di RSPP.

Peraltro l'assunzione della funzione di RSPP da parte del dirigente scolastico richiede una formazione specifica come previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21.12.11. L'incarico, recita il comma 8, va affidato prioritariamente a personale interno all'istituto, ovvero, in subordine, interno ad un'altra istituzione scolastica, e, in entrambi i casi, che si dichiari disponibile in tal senso. Solo in via sussidiaria (comma 9), cioè nell'impossibilità di ottemperare alla norma secondo una delle due precedenti modalità, il dirigente scolastico può ricorrere a personale esterno all'Amministrazione scolastica, avvalendosi, assieme ad un gruppo di altri istituti, dell'opera di un unico esperto, individuato all'interno degli Enti proprietari degli edifici scolastici o, in via subordinata, all'interno di Enti locali o

istituti specializzati in materia di salute e sicurezza sul lavoro (INAIL, Università, ecc.) oppure di un libero professionista. Alla stipula della convenzione potranno provvedere anche le autorità scolastiche territoriali.

E' bene precisare che il Responsabile del SPP non è assoggettato a responsabilità penale in relazione all'assolvimento dei suoi compiti di consulente del datore di lavoro. Diverso è il caso in cui nell'esercizio della sua attività il RSPP cagioni un infortunio o una malattia professionale. Il problema della sua eventuale responsabilità in caso di infortunio sul lavoro sarà valutato dalla magistratura sulla base di un'attenta analisi del processo che ha portato al verificarsi dell'infortunio. In generale, dove il Responsabile avesse, per colpa professionale, mancato di individuare un pericolo, e di conseguenza le necessarie misure preventive, non fornendo al dirigente scolastico l'informazione necessaria per attuare le stesse, potrebbe essere chiamato a rispondere, ovviamente in concorso con il dirigente stesso, dell'evento. Ove invece il Responsabile avesse correttamente individuato il problema e indicate le soluzioni, ma il dirigente scolastico, o altra figura interna preposta all'applicazione delle direttive sulla sicurezza, non avesse dato seguito alle sue indicazioni, dovrebbe essere sollevato da qualsiasi responsabilità nel merito dell'evento. Sarà naturalmente l'autorità giudiziaria a pronunciarsi sui singoli casi.

Obblighi Dei Preposti e Dirigenti

Nella normativa sulla salute e sicurezza sul lavoro, le figure del "preposto" e del "dirigente" sono presenti fin dagli anni '50 (DPR 547/55, DPR 303/56). Con la pubblicazione dei DD.Lgs. 81/08 e 106/09, il loro ruolo assume un'importanza strategica in una prospettiva di gestione della sicurezza, e nei loro confronti sono previsti specifici ed obbligatori interventi di formazione e di aggiornamento. Da quest'obbligo di formazione, in capo al datore di lavoro ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni e in base a quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21.12.11, nasce, procedendo a ritroso, l'indispensabile necessità di individuare i preposti e i dirigenti, soprattutto laddove, come nel caso della scuola, l'organizzazione del lavoro non li contempla in modo esplicito. L'art. 2 del D.Lgs. 81/08 definisce il "preposto" come quella *persona che,in ragione delle competenze professionali e 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.* Gli elementi essenziali della definizione, che permettono di comprendere il ruolo dei preposti, sono essenzialmente tre: il fatto di espletare poteri gerarchici e funzionali, il fatto di sovrintendere alle attività e quello di controllare l'esecuzione del lavoro. Per aiutare i dirigenti scolastici ad applicare questa definizione alla propria realtà, individuando al suo interno la presenza di eventuali figure di preposto, si sono raccolte nella seguente tabella le situazioni più certe e conclamate.

Sempre a proposito dell'individuazione dei preposti, i dirigenti scolastici possono tener conto anche delle seguenti considerazioni:

● l'art. 299 del D.Lgs. 81/08 afferma che le posizioni di garanzia relative a datore di lavoro, dirigente e preposto gravano anche su colui il quale, pur sprovvisto di regolare investitura, eserciti in concreto i rispettivi poteri

giuridici. Quindi sarebbe comunque sanzionabile (per non aver ottemperato all'obbligo di formazione del preposto) quel dirigente scolastico che omettesse di individuare un preposto in una persona che, all'interno dell'organizzazione scolastica, svolgesse, "de facto", il ruolo di preposto

● non è necessario alcun atto formale di nomina da parte del dirigente scolastico, essendo il preposto individuabile già sulla base dei compiti che svolge concretamente

● è opportuno altresì redigere una lista delle persone individuate come preposti, indicando, per ognuno di questi e in modo preciso, i soggetti nei confronti dei quali si intende esercitato tale ruolo; l'elenco, da aggiornare annualmente e riportare nel DVR, costituisce parte integrante dell'organigramma scolastico della sicurezza

● è doveroso tener presente che la definizione contenuta nell'art. 2 attribuisce esplicitamente al preposto il compito di controllare l'esecuzione del lavoro dei suoi sottoposti; ciò viene generalmente interpretato con la necessità che il preposto sia fisicamente presente laddove si svolge il lavoro e possa ragionevolmente controllarne a vista il procedere quotidiano

● appare destituita di ogni fondamento la scelta di individuare d'ufficio tutti gli insegnanti come preposti nei confronti dei propri allievi; nello spirito della normativa sulla sicurezza, il ruolo del preposto va oltre quello, sancito dal contratto, dalla deontologia professionale e anche dal Codice penale, di qualsiasi insegnante cui venga affidata la custodia di un gruppo di ragazzi, specie se minori, e da questo ruolo, diremo elettivo, si diversifica per la peculiarità della situazione in cui si esplica (quando gli allievi sono equiparati a lavoratori)

● negli istituti superiori ad indirizzo tecnico e professionale l'assistente tecnico di laboratorio, salvo casi particolari, non si configura come preposto rispetto agli allievi

● nella logica dell'art. 299 sopra citato, non è corretto ritenere che la persona individuata come preposto possa rifiutare tale ruolo, dovendo essere vista la sua individuazione più come un'azione di indispensabile trasparenza rispetto ad una funzione che comunque esplica nei confronti degli allievi o di altri lavoratori, piuttosto che una coercizione esercitata dal dirigente scolastico.

Di seguito si descrive il contenuto dell'art. 19 del D.Lgs. 81/08, che esplicita gli obblighi in capo ai preposti, con il lessico scolastico:

a) sovrintendere e vigilare sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori/ allievi dei loro obblighi di legge nonché delle disposizioni dell'istituto in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso di mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza dell'inosservanza, informarne il dirigente scolastico

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

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

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

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

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

g) frequentare appositi corsi di formazione e aggiornamento secondo quanto previsto dall'Accordo Stato Regioni del 21.12.11.

Pur essendo tutti obblighi cogenti in capo al preposto, forse sono i punti b ed f quelli più pregni di significato, specie se ci si riferisce alla classica situazione degli insegnanti teorici e tecnico-pratici, entrambi

contemporaneamente preposti rispetto ai propri studenti impegnati in esercitazioni di laboratorio. In particolare si sottolinea l'importanza fondamentale che assumono gli interventi formativi predisposti dal dirigente scolastico (su indicazione del SPP), indispensabili per rendere coscienti questi insegnanti del loro ruolo e momenti strategici per rivedere ed aggiornare la loro didattica laboratoriale.

Obblighi Dei Lavoratori

Il D.Lgs. 81/08 (art. 2) definisce come lavoratore qualsiasi persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione. Nella scuola sono classificabili come lavoratori il personale docente e non docente, a prescindere da eventuali altri inquadramenti funzionali all'organizzazione scolastica (coordinatori di C.d.C. o team, funzioni strumentali, responsabili di laboratorio, collaboratori del dirigente scolastico, DSGA, ecc.), e gli allievi, nelle situazioni che verranno chiarite successivamente.

Come in qualsiasi azienda, anche nella scuola i lavoratori sono portatori di doveri e, contemporaneamente, di diritti, tutti desumibili dalla normativa.

Tra i doveri di ogni lavoratore, riscritti con il lessico scolastico, si trovano (D.Lgs. 81/08, art. 20):

- prendersi cura della propria sicurezza e salute e di quella delle altre persone presenti a scuola su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi ricevuti dal dirigente scolastico
- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal dirigente scolastico
- utilizzare correttamente macchine, utensili, sostanze, mezzi di trasporto e dispositivi di sicurezza e protezione
- segnalare immediatamente al dirigente scolastico o ad un superiore le deficienze di macchine, impianti o dispositivi, nonché qualsiasi condizione di pericolo di cui venga a conoscenza adoperandosi direttamente in caso

di urgenza per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al RLS

● non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, ecc.

● non compiere di propria iniziativa operazioni non di competenza

● partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal dirigente scolastico

● sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal Decreto o comunque disposti dal MC.

A completamento di questa panoramica degli obblighi in capo ai lavoratori, è bene ricordare che ad essi sono collegate precise responsabilità penali, contenute nell'art. 59 del Decreto.

I diritti dei lavoratori, seppur non raccolti in modo organico in un preciso articolo del Decreto, sono desumibili da una sua attenta lettura e considerando lo spirito e le finalità dell'intero corpo legislativo sui temi della salute e sicurezza sul lavoro. I più importanti tra questi diritti possono essere così riassunti:

● lavorare in un contesto ambientale favorevole, esente da rischi importanti per la salute e la sicurezza

● operare in un contesto organizzativo e gestionale attento al benessere fisico e psicologico dei singoli e dei gruppi

● essere informati, formati ed addestrati adeguatamente sui temi della salute e sicurezza sul lavoro, in preciso riferimento alle peculiarità e caratteristiche proprie dell'istituzione scolastica d'appartenenza

● operare in un contesto organizzato per affrontare adeguatamente tutte le più probabili situazioni d'emergenza e per evitare gli infortuni e l'insorgenza di malattie professionali, anche attraverso l'uso di appositi dispositivi di protezione individuale e l'effettuazione della sorveglianza sanitaria sul personale esposto a rischi specifici

● poter contribuire al miglioramento del Sistema di gestione della sicurezza nell'istituto, anche attraverso il proprio rappresentante (RLS).

Va comunque osservato che gran parte degli stessi obblighi in capo ai lavoratori visti in precedenza può essere riletta in termini di diritti.

Attribuzione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) *(Art. 50 D.Lgs. 81/08)*

All'interno del D.Lgs. 81/08, tutto ciò che riguarda il ruolo e le funzioni del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) è contenuto nel titolo I, capo III, sezione VII (Consultazione e partecipazione dei Rappresentanti dei lavoratori). In tutte le scuole i lavoratori possono eleggere o designare almeno un RLS (art. 47, comma 1), scelto, se disponibile, nell'ambito delle rappresentanze sindacali (RSU d'istituto). Il numero minimo di RLS che è possibile eleggere dipende da quello dei dipendenti (art. 47, comma 7): 1 fino a 200 dipendenti, 3 se si superano i 200 (nel computo dei dipendenti non rientrano gli allievi equiparati a lavoratori).

I lavoratori hanno il diritto di eleggere il proprio Rappresentante per la sicurezza, ma ciò non costituisce di per sé un obbligo né per il dirigente scolastico né per gli stessi lavoratori. Il RLS viene individuato prioritariamente tra le RSU, abitualmente dalle stesse RSU; altrimenti dai lavoratori tra tutti i lavoratori. La scuola in cui nessun componente delle RSU d'istituto né, in subordine, altro lavoratore intendesse svolgere questo ruolo rimarrà senza un proprio rappresentante per la sicurezza interno. In tal caso, le funzioni del RLS formalmente diventano di competenza del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale – RLST (art. 48). La normativa indica

il "numero minimo" di RLS allo scopo di enfatizzare il diritto dei lavoratori ad essere rappresentati, ma nulla vieta che, anche negli istituti scolastici con più di 200 dipendenti, vi sia un solo RLS.

L'elezione o la designazione del RLS è quindi di esclusiva competenza dei lavoratori e non deve riguardare né il dirigente scolastico né il SPP. Una volta nominato il loro rappresentante, i lavoratori (o le loro RSU) comunicheranno ufficialmente al dirigente scolastico l'avvenuta nomina e il nominativo del RLS. Solo a questo punto il dirigente ha l'obbligo di comunicare per via telematica alla sede provinciale dell'INAIL questo nominativo (D.Lgs. 81/08, art. 18, comma 1, lettera aa). Il RLS non ha alcuna specifica responsabilità in merito alla gestione della sicurezza scolastica, dovendo rispondere agli altri lavoratori per l'impegno che si è assunto nei loro confronti. Perciò dovrebbe essere scelto soprattutto tenendo conto della naturale propensione ad interessarsi ai problemi della salute e della sicurezza propri e altrui, della reale disponibilità a ricoprire coscienziosamente e scrupolosamente questo ruolo e, non ultimo, della personale apertura nei confronti di un'attività vicina, ma diversa, da quella sindacale. Meno importanti, almeno nella fase dell'individuazione della persona più idonea, risultano invece le conoscenze e le competenze tecniche specifiche. L'art. 37, comma 10, stabilisce infatti che il Rappresentante ha comunque diritto ad una formazione iniziale particolare in materia di salute e sicurezza, riguardante la normativa e i rischi specifici esistenti nella realtà lavorativa in cui opera. Tale formazione consiste in un corso di almeno 32 ore, da frequentare in orario di servizio e senza alcun onere a carico del partecipante. E' bene che i contenuti del corso tengano conto della realtà scolastica (comunque 12 ore devono essere obbligatoriamente dedicate a questa), e, se possibile, che siano diversificati tra I e II ciclo d'istruzione. Il RLS deve obbligatoriamente frequentare il corso per essere riconosciuto tale e svolgere legittimamente il proprio ruolo e il dirigente scolastico ha l'obbligo di avviare al corso il Rappresentante. Il RLS ha anche l'obbligo di partecipare ad interventi formativi di aggiornamento (art. 37, comma 11), per almeno 8 ore all'anno se nella scuola sono presenti più di 50 lavoratori e 4 ore all'anno se i lavoratori sono da 15 a 50.

Per quanto riguarda le sue specifiche attribuzioni, il RLS (art. 50, comma 1, riscritto con il lessico scolastico):

- ha libero accesso a qualsiasi luogo della scuola
- viene preventivamente (ed obbligatoriamente) consultato dal dirigente scolastico in ordine alla valutazione dei rischi, all'individuazione, programmazione, realizzazione e verifica delle azioni di prevenzione e protezione e alla designazione di tutti gli addetti alla sicurezza e all'emergenza previsti dalla normativa (RSPP-ASPP, *figure sensibili*, MC)
- riceve tutte le informazioni necessarie ad espletare il suo ruolo ed un'adeguata formazione alla sicurezza
- ha accesso a tutti i documenti legati alla gestione della sicurezza scolastica e in particolare al Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) e al registro infortuni, dei quali può richiedere copia
- si fa promotore di proposte e portavoce delle istanze avanzate dagli altri lavoratori in merito ai problemi connessi alla salute ed alla sicurezza sul lavoro
- interagisce con gli altri addetti alla sicurezza scolastica e con le autorità e gli enti competenti
- partecipa alle riunioni periodiche di prevenzione e protezione, ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs. 81/08.

5.5 Gruppi Omogenei e Ambienti di Lavoro Individuati

Al fine di standardizzare la valutazione dei rischi aziendali, come già definito nella sezione A, si è anzitutto proceduto alla identificazione dei Gruppi Omogenei degli Esposti (GOE) e degli Ambienti di Lavoro Standard che usualmente ciascuno di loro frequenta. Si è poi definito a quale GOE appartiene ciascun lavoratore dell'istituto scolastico.
Si rimanda all'elenco completo del personale di docenza e dei collaboratori scolasti

Mansione	Acronimo
Dirigente Scolastico e personale amministrativo	GOE1
Docente	GOE2
Collaboratore Scolastico	GOE3

DIRIGENTE SCOLASTICO:
Dirige la scuola da un punto di vista organizzativo e gestionale al fine di garantire il regolare funzionamento e la corretta erogazione del servizio.
Partecipa a tutte le attività di progettazione formativa e sovrintende il corretto andamento

delle attività di carattere amministrativo.
Tiene i contatti e le relazioni con l'esterno e rappresenta l'Istituto.

DOCENTE:
Il personale docente realizza la funzione di insegnamento/apprendimento volto a promuovere lo sviluppo umano, culturale, civile e professionale degli alunni, sulla base delle finalità e degli obiettivi previsti dagli ordinamenti scolastici definiti per i vari ordini e gradi dell'istruzione dalle leggi dello Stato e dagli altri atti di normazione primaria e secondaria.
La funzione sull'autonomia culturale e professionale si esplica nelle attività individuali e collegiali e nella partecipazione alle attività di aggiornamento e formazione in servizio. I docenti nelle attività collegiali elaborano, attuano e verificano il piano dell'offerta formativa.
Il profilo professionale è costituito da competenze disciplinari, pedagogiche, metodologiche, didattiche,

organizzativo relazionali e di ricerca, tra loro correlate ed interagenti, che si sviluppano col maturare dell'esperienza didattica.

Partecipa agli organi collegiali della scuola, svolge attività di laboratorio, ha compiti di vigilanza e controllo sugli allievi, accompagna gli allievi nelle gite fuori l'edificio scolastico, attua tutte le attività previste all'interno del piano dell'offerta formativa.

COLLABORATORE SCOLASTICO:

E' addetto ai servizi generali nella scuola, con compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e

del pubblico, di pulizia e di carattere materiale inerenti l'uso dei locali, degli spazi scolastici e

degli arredi. In particolare:

1. sorveglia gli alunni nelle aule, nei laboratori, nelle officine e negli spazi

comuni, in occasione di momentanea assenza del docente;

2. può accompagnare gli alunni in occasione di un loro trasferimento in un altro luogo al di

fuori dell'edificio scolastico;

3. può essere addetto anche alla sorveglianza notturna con servizio di portineria;
4. provvede alla pulizia dei locali scolastici e degli arredi;
5. provvede allo spostamento di suppellettili varie;
6. è di ausilio per alunni portatori di handicap;
7. svolge attività inerenti la piccola manutenzione dei beni mobili e immobili;
8. ha compiti di centralinista telefonico, conduttore di caldaia se provvisto di

apposito patentino, manovratore di ascensori e montacarichi.

FASE 1: SPOLVERATURA AD UMIDO DI ARREDI E RITIRO RIFIUTI

DESCRIZIONE FASE: Questa fase consiste nello svuotare e pulire posacenere e cestini per la carta (quando necessario sostituire il sacco a perdere). Vengono eliminate impronte e macchie ad altezza uomo da porte, pareti, arredi, P.C. , telefoni, infissi, interruttori, ecc. usando il panno ed il prodotto idoneo .La spolveratura ad umido é quindi da preferirsi a quella praticata a secco che viene invece effettuata con panno asciutto o con piumino, provocando la dispersione di polvere su tuta la zona interessata. La spolveratura ad umido è una operazione fondamentale che consente un elevato abbattimento della polvere e della carica micro organica aerea. Questo fase realizza un ambiente pulito, privo di tracce di polvere e di sporco, pronto per essere sottoposto alla spazzatura, lavatura ed eventuale ceratura dei pavimenti.

FASE DI LAVORAZIONE: Questa prima fase consiste nell'asportazione dello strato di polvere accumulato durante la giornata sulle superfici degli arredi, nello svuotamento dei cestini portacarte e dei portacenere. L'operazione è svolta mediante l'uso di un panno inumidito con sostanze detergenti specifiche a seconda della tipologia di arredo; in questo modo si evita il disperdersi di corpuscoli nocivi, provocato dal sollevamento di polvere conseguente all'operazione di asportazione.

ATTREZZATURE UTILIZZATE, MACCHINE, IMPIANTI: L'operazione di asportazione della polvere può essere svolta mediante l'ausilio di panni da spolvero e flacone vaporizzatore del detergente a base alcolica per superfici in laminato plastico, metallo e vetro. Per la pulitura di superfici in legno, viene impiegato apposito detergente con panno raccoglitore. In questa fase l'attrezzatura in uso è un carrello dotato di sacco per la raccolta dei rifiuti, piano d'appoggio o vaschette per contenere i flaconi di detergenti e disinfettanti.

FATTORE DI RISCHIO: Il rischio è condizionato dalle caratteristiche dell'ambiente in cui l'operatore svolge l'attività di spolvero. Uno dei rischi più rilevanti è quello derivante da urti contro arredi vari e piani di
lavoro. E' da considerare inoltre il rischio dovuto a caduta provocata dall'intralcio di cavi elettrici e dalla mancata uniformità della pavimentazione. Il rischio derivante dalla movimentazione di carichi, dal contatto con la polvere, materiali taglienti (vetro), sporchi (rischio biologico) o pungenti (siringhe, chiodi), da quello elettrico e dall'uso di sostanze chimiche.

Infatti tra i detergenti che vengono comunemente impiegati, alcuni possono essere irritanti per naso, gola, vie respiratorie, pelle, occhi (simbolo Xi) altri possono essere facilmente infiammabili (simbolo F), o estremamente infiammabili (simbolo F+), come ad esempio quelli che vengono impiegati per la pulizia e la protezione dei mobili o per la pulizia e lucidatura delle superfici lavabili, altri detergenti ancora possono risultare nocivi per l'organismo.

POSSIBILI RISCHI:

- Lesioni dovute alla caduta in piano o all'urto contro ... (contusioni, distorsioni, fratture);
- Strappi muscolari, lesioni traumatiche agli arti e alla colonna
- Punture e tagli;
- Dermatiti irritative da contatto;
- Patologie irritative delle prime vie aeree, delle mucose e degli occhi.
- Fibrillazione da corrente da corrente, ustioni, danni per l'organismo

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Formazione e informazione degli operatori: informazione sui rischi relativi all'utilizzo di sostanze

chimiche e conoscenza della scheda tecnica di rischio apposta sulla confezione prima dell'utilizzo di qualsiasi prodotto;

• Cura e attenzione nel mantenere l'etichetta sull'apposito contenitore;

• Divieto di eseguire travasi di prodotti chimici in contenitori adibiti ad altri usi.;

• Utilizzo di prodotti a basso rischio;

• Dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma, occhiali di sicurezza, mascherina, ecc.).

FASE 2: 02. PULIZIA MEDIANTE SPAZZATURA DEI PAVIMENTI e LAVATURA

DESCRIZIONE FASE: Questa fase consiste in una serie di operazioni che consentono un elevato abbattimento della polvere e della carica micro organica aerea, e realizza un ambiente pronto per la successiva fase di lavatura. **FASE DI LAVORAZIONE**: Questa fase consiste nella raccolta dalla superficie del pavimento dei materiali di rifiuto. La scopatura può avvenire a secco per la raccolta di materiale grossolano e ad umido per l'asportazione della polvere, mentre per l'asportazione del materiale minuto si può' impiegare talvolta l'aspirapolvere.

La scopatura ad umido è una operazione che consente un elevato abbattimento della polvere e della carica micro organica aerea. Per la migliore raccolta di polvere e per evitarne il sollevamento nell'aria ambiente è consigliabile l'uso di garze. La scopatura va effettuata partendo dai bordi del locale o corridoio per poi coprire lo spazio centrale. Le garze di cotone vanno raccolte per essere lavate e quindi riutilizzate.

ATTREZZATURE UTILIZZATE, MACCHINE, IMPIANTI:

- scopa a frange o lamellare
- paletta per la raccolta dei materiali grossolani
- scopettone
- garze di cotone
- spray cattura polvere

In questa fase l'attrezzatura in uso è un carrello dotato di sacco per la raccolta dei rifiuti, piano d'appoggio o

vaschette per contenere i flaconi di detergenti e disinfettanti.

FATTORE DI RISCHIO: Il rischio è condizionato dalle caratteristiche dell'ambiente in cui l'operatore svolge l'attività di pulizia. Uno dei rischi più rilevanti è quello derivante da urti contro arredi vari e piani di lavoro. E da considerare inoltre il rischio dovuto al contatto con la polvere, alle cadute provocate da intralcio di cavi elettrici e dalla mancata uniformità della pavimentazione; il rischio derivante dalla movimentazione di carichi, dal contatto con materiali taglienti (vetro) o pungenti (siringhe, chiodi), da

quello elettrico e dall'uso di sostanze chimiche. Talvolta possono essere impiegati spray cattura polvere facilmente infiammabili (simbolo F) e nocivi (simbolo Xn).

POSSIBILI RISCHI:

- Lesioni dovute alla caduta in piano o all'urto contro ... (contusioni, distorsioni, fratture);
- Strappi muscolari, lesioni traumatiche agli arti e alla colonna;
- Punture e tagli;
- Dermatiti da contatto.;
- Fibrillazione da corrente da corrente, ustioni, danni per l'organismo

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Formazione e informazione degli operatori: informazione sui rischi relativi all'utilizzo di sostanze chimiche e conoscenza della scheda tecnica di rischio apposta sulla confezione prima dell'utilizzo di qualsiasi prodotto;
- Utilizzo di prodotti a basso rischio;
- Manutenzione periodica delle apparecchiature elettriche, comprese le prolunghe elettriche;
- Dispositivi di protezione individuale (guanti da lavoro);
- Cura e attenzione nel mantenere l'etichetta sull'apposito contenitore del detergente disinfettante
- Divieto di travasi di prodotti chimici in contenitori adibiti ad altro uso.

FASE 3: LAVAGGIO MANUALE DEI PAVIMENTI

DESCRIZIONE FASE: Il lavaggio manuale viene effettuato con carrello con mop o frange e due secchi. Un secchio di un certo colore contiene la soluzione pulita, l'altro secchio si utilizza per il recupero della soluzione sporca.

Si stende la soluzione su un'area di 4-5 mq si lascia agire per qualche minuto quindi si strizza il mop nella soluzione di recupero e si va a recuperare nel secchio lo sporco disciolto. Si risciacqua il mop e lo si strizza. Quindi si reimmerge il mop nella soluzione pulita del secchio per iniziare il ciclo.

Laddove si usa il disinfettante il tempo di contatto con il pavimento deve essere superiore a 5 minuti

FASE DI LAVORAZIONE: Il lavaggio consiste nell'eliminazione dello sporco dai pavimenti, fatta eccezione per le superfici in tessuto, in legno o sospese che devono essere trattate con sistemi specifici.

Per effettuare il lavaggio occorre preliminarmente passare sul pavimento l'acqua alla quale è stata aggiunta la sostanza chimica detergente e successivamente risciacquare, facendo uso di sola acqua.

ATTREZZATURE UTILIZZATE, MACCHINE, IMPIANTI:

• Un carrello definito "duo mop" corredato di mop, vale a dire un bastone, alla cui estremità sono attaccate delle frange attorcigliate di cotone, utilizzato per stendere il liquido detergente per poi successivamente passare l'acqua del risciacquo;

• Due secchi di colore diverso; Infine una pressa a pinza che serve per strizzare il mop ad ogni risciacquo.

Nel caso di ambienti di ridotte dimensioni, il carrello mop è generalmente munito di un solo secchio.

I prodotti chimici detergenti sono differenti a seconda della tipologia di lavaggio: neutro per il lavaggio ordinario, sgrassante quando si vuole eliminare lo sporco grasso , disinfettante nel caso l'obiettivo sia quello di disinfettare, disincrostante per le superfici da decalcificare.

FATTORE DI RISCHIO:

• Il rischio è condizionato dalle caratteristiche dell'ambiente in cui l'operatore svolge il lavaggio manuale
dei pavimenti.

• Uno dei rischi più rilevanti è quello di scivolamento, di urto contro arredi vari e piani di lavoro.

• Sono da considerare inoltre i rischi dovuti alla caduta provocata da intralcio di cavi elettrici, dalla mancata uniformità della pavimentazione, dalla movimentazione dei carichi, da quello elettrico, dovuto quest'ultimo alla possibilità di venire a contatto con parti in tensione.

• Altro rischio è quello derivante dal contatto con sostanze chimiche. Infatti tra i detergenti alcuni possono essere irritanti (simbolo Xi) o gravemente irritanti per naso, gola, vie respiratorie, pelle occhi. (simbolo Xn)

• Tra i disincrostanti che sono da considerarsi corrosivi (simbolo C) c'è il rischio di danni per contatto con la pelle e con gli occhi.

POSSIBILI RISCHI:

• Lesioni traumatiche (contusioni, distorsioni, fratture) e strappi muscolari agli arti e alla colonna;

• Fibrillazione da corrente da corrente;

• Ustioni;

• Dermatiti da contatto con prodotti chimici;

• Patologie irritative delle prime vie aeree, delle mucose e degli occhi con manifestazioni sintomatiche quali arrossamento degli occhi e lacrimazione;

• Ustioni – effetti corrosivi e danni per l'organismo

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

• Formazione e informazione degli operatori: informazione sui rischi relativi all'utilizzo di sostanze

chimiche e conoscenza della scheda tecnica di rischio apposta sulla confezione prima dell'utilizzo di qualsiasi prodotto;

- Utilizzo di prodotti a basso rischio;
- Manutenzione periodica delle apparecchiature elettriche, comprese le prolunghe elettriche;
- Dispositivi di protezione individuale (guanti da lavoro);
- Cura e attenzione nel mantenere l'etichetta sull'apposito contenitore del detergente disinfettante
- Divieto di travasi di prodotti chimici in contenitori adibiti ad altro uso.

5.6 Quadro sinottico Rischi valutati

La valutazione dei rischi è stata effettuata mirando ad individuare in primo luogo i centri e le fonti di pericolo sulla base di quanto emerso dall'esame del ciclo di lavoro. Ne è emerso che non tutti i rischi enunciati dal D. Lgs 81/08 e s.m.i. sono applicabili alla realtà dell'Istituto Scolastico "RADICE".

Si riporta di seguito il quadro sinottico di tutti i rischi (suddivisi fra rischi per la sicurezza, rischi per la salute e rischi trasversali) valutati per ciascun GOE / ADL, riportando anche il livello di significatività* attribuito a ciascun rischio per ciascun GOE/ ADL.

Note:

* SIGNIFICATIVITA' DEI RISCHI: per tutti i rischi considerati come applicabili e dunque da valutare nelle sezioni seguenti, viene indicata la significatività, ovvero la criticità percepita dall'azienda rispetto al fattore di rischio.

** legenda

LEGENDA	RISCHIO CRITICO			RISCHIO POCO SIGNIFICATIVO	
	RISCHIO SIGNIFICATIVO			RISCHIO APPLICABILE MA TRASCURABILE	

TIPOLOGIA DI RISCHIO	FATTORI DI RISCHIO	APPLICABILITA' SI / NO		GOE INTERESSATI E SIGNIFICATIVITà DEL RISCHIO RISPETTO AL GRUPPO OMOGENEO*		
				GOE 1	GOE 2	GOE 3
Rischi per la Sicurezza						
STRUTTURE Rischi da carenze strutturali dell'Ambiente di Lavoro	Adeguatezza degli spazi di lavoro (Altezza, Superficie, Volume)	x		x	x	x
	Locali sotteranei (dimensioni, ricambi d'aria) / Spazi confinati		x		x	
	Illuminazione (normale e in emergenza)	x		x	x	x
	Pavimenti (lisci o sconnessi)	x		x	x	x
	Pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura)	x		x		x
	Viabilità interna, esterna	x		x	x	x
	Soppalchi e solai (destinazione, praticabilità, tenuta, portata, stabilità)		x			
	Botole (visibili e con chiusura a sicurezza)		x			
	Uscite e Porte (in numero sufficiente in funzione del personale)	x		x	x	x
MACCHINE Rischi da carenze di sicurezza su maccine e apparecchiature	uso macchine da cantiere (escavatori, gru, martello pneumativo, flessibile, ecc.)		x		x	x
	uso carrelli industriali (muletti, transpallet)		x			x
	Uso di apparecchi di sollevamento, ascensori e montacarchi		x		x	
	Uso di apparecchi a pressione (es. bombole, compressori)	x			x	x

TIPOLOGIA DI RISCHIO	FATTORI DI RISCHIO	APPLICABILITA' SI / NO		GOE INTERESSATI E SIGNIFICATIVITà DEL RISCHIO RISPETTO AL GRUPPO OMOGENEO*		
				GOE 1	GOE 2	GOE 3
	uso attrezzature di lavoro e utensili manuali (martello, pinza, taglierino, trapano manuale, ecc.)	x			x	x
RISCHIO ELETTRICO Rischi da carenza di sicurezza eletttrica	Idoneità del progetto dell'impianto elettrico, presenza di messa a terra e scariche atmosferiche	x		x	x	x
	pericoli connessi con lavori elettrici sotto tensione		x			
	pericoli connessi ai lavori in prossimità di parti attive di impianti elettrici		x		x	
	Impianti speciali a carattere di rindondanza		x			
RISCHI DA INCENDIO E/O ESPLOSIONE	Presenza di materiali infiammabili d'uso, aree ATEX	x			x	x
	presenza di serbatori interrati		x			
	Presenza di depositi di materiali infiammabili e di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione) / adeguatezza delle attrezzature ed infrastrutture		x			x
	presenza di serbatoi di combustibile (GPL) fuori terra a pressione atmosferica		x	x	x	x
	Rischi per la Salute					
AGENTI CHIMICI	Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: 1) ingestione; 2) contatto cutaneo; 3) inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: polveri, fumi, nebbie, gas, vapori	x			x	x
AGENTI FISICI Rischi da esposizione a grandezze fisiche che interagiscono con l'organismo umano	Rumore: presenza di apparecchiature rumorose durante il ciclo operativo e di funzionamento con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro	x			x	x
	Vibrazioni: presenza di apparecchiatura e/o strumenti vibranti con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta	x			x	x
	Radiazioni non ionizzanti: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse		x			
	Microclima: carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene alla temperatura: Umidità relativa; Ventilazione; Calore radiante; Condizionamento.	x		x	x	x
	Illuminazione: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro (in relazione alla tipologia della lavorazione, ecc.)	x		x		x
	VDT: Non osservanza delle indicazioni tecniche previste in presenza di videoterminali: Posizionamento; Illuminotecnica; Postura; Microclima.	x		x		
	Radiazioni ionizzanti		x			
AGENTI BIOLOGICI	Emissione involontaria (impianto di condizionamento, emissioni di polveri organiche, ecc.)	x		x		
	trattamento o manipolazione incontrollata e involontaria (spurgo impianti di depurazione delle acque, manipolazione di materiali infetti in ambiente ospedaliero, impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti ospedalieri, ecc.)	x			x	
	Trattamento o manipolazione volontaria a seguito di impiego per ricerca sperimentale in 'vitro' o in sede di vera e propria attività produttiva (biotecnologie)		x			
AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI	impianti di aspirazione, trattamento e filtraggio aria (per polveri o vapori di lavorazione, fumi di saldatura, ecc.)		x		x	x
	inalazione involontaria di fumo (fumo passivo)		x			

TIPOLOGIA DI RISCHIO	FATTORI DI RISCHIO	APPLICABILITA' SI / NO		GOE INTERESSATI E SIGNIFICATIVITà DEL RISCHIO RISPETTO AL GRUPPO OMOGENEO*		
				GOE 1	GOE 2	GOE 3
	presenza di amianto / Radon e conseguente inalazione di polveri / fibre		x			
	presenza di polveri di legno e conseguente inalazione di polveri / fibre		x			
	presenza di Piombo		x			
	Rischi Trasversali					
Organizzazione del Lavoro	Processi di Lavoro usuranti: lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno		x			
	pericoli connessi all'interazione con persone (attività svolte a contatto con il pubblico, attività di assistenza e/o intrattenimento, di rappresentanza e di vendita)		x			
	lavoro in solitario e/o in condizioni critiche		x			
	Lavoro notturno		x			
	Movimentazione manuale dei carichi	x				x
	Lavoro ai VDT	x		x		
	rischi da Interferenza	x			X	x
Fattori Psicologici	Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro		x			
	Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità	x			X	x
	Complessità delle mansioni e carenza di controllo		x			
	stress lavoro correlato	x		x	X	x
Fattori Ergonomici	Fattori Ergonomici e posturali	x		x	x	x
	Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni	x		x	x	
	Conoscenze e capacità del personale	x		x	x	x
	Norme di comportamento	x		x	x	x
	Soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili	x		x	x	x

6. VALUTAZIONE RISCHI PER LA SICUREZZA

6.1 Valutazione dei Rischi da carenze strutturali dell'Ambiente di Lavoro

Per "luoghi di lavoro" si intendono i luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro. Scopo della presente sezione della valutazione è verificare che i luoghi destinati a ospitare posti di lavoro siano conformi ai requisiti indicati nell'allegato IV del D.Lgs. 81/08 ed in particolare che gli stessi siano strutturati tenendo conto, se del caso, dei lavoratori disabili. In seguito, all'interno della WS "Programma di Miglioramento" così come nell'apposita sezione dedicata all'interno del presente documento, saranno definite le misure preventive al fine di:

a) ridurre la probabilità del verificarsi dell'incendio o dell'emergenza;
b) salvaguardare l'incolumità delle persone;
c) disporre di mezzi e misure per combattere l'incendio e fronteggiare l'emergenza;
d) disporre di vie di esodo efficienti.

Ulteriormente saranno esplicitate le azioni da intraprendere in caso di incendio o di emergenza per:

e) limitare le conseguenze, i danni all'ambiente ed ai luoghi;
f) consentire l'evacuazione dal luogo di lavoro in condizioni di sicurezza, prevedendo tutti i credibili tipi di emergenze che possono manifestarsi nell'azienda;
g) garantire l'intervento dei soccorritori.

FATTORI DI RISCHIO	RISCHI PER LA SICUREZZA
Rischi da carenze strutturali dell'Ambiente di lavoro	Altezza, superficie, volume dell'ambiente di lavoro, viabilità interna
	Illuminazione (normale ed in emergenza)
	Pavimenti (lisci o sconnessi)
	Pareti (semplici o attrezzate, es. scaffalatura)
	Porte e Uscite (in numero sufficiente in funzione del personale)
Rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature	Protezione organi di avviamento, trasmissione, comando apparecchiature in dotazione
	Macchine con marchio CE e/o rispondenti ai requisiti dell'ex DPR 547/55
Rischi da carenze di sicurezza elettrica	Idoneità Impianto elettrico
	Manutenzione ordinaria e straordinaria impianto e verifica di messa a terra
Rischi da incendio e/o esplosione	Presenza di materiali infiammabili d'uso
	Presenza di armadi / depositi di materiali infiammabili

	Carenza di sistemi antincendio
	Carenza di segnaletica di sicurezza
	Carenza del piano di emergenza ed evacuazione

Gli ambienti di lavoro identificati e per i quali è stata condotta la valutazione dei rischi, sono:

AMBIENTI DI LAVORO (ADL)	ACRONIMO
aule	ADL 1
cortile	ADL 2
uffici	ADL 3

6.1.1 Spazi di lavoro

Dimensionamento degli ambienti di lavoro: I lavoratori dispongono di spazi di dimensioni (superfici, altezze e cubature) adeguate alle funzioni da svolgere ed i loro posti di lavoro sono idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiale.

Lay-out e postazioni di lavoro: La disposizione degli arredi e delle attrezzature, sia presso gli uffici che in tutti gli altri ambienti di lavoro c/o la sede, è tale da non causare intralcio alle postazioni di lavoro e da garantire condizioni di percorribilità ed utilizzo dei passaggi, nel rispetto dei principi generali di sicurezza degli ambienti di lavoro. La disposizione delle attrezzature di lavoro rispetta le caratteristiche ergonomiche stabilite per l'utilizzo delle stesse in condizioni di sicurezza e comfort. Gli arredi e le attrezzature sono collocati adeguatamente, in funzione del numero di persone e dello spazio disponibile, compatibilmente con le esigenze operative. La tipologia degli arredi utilizzati è adeguata alla conformazione fisica dei locali ed alla destinazione d'uso degli stessi.

Strutture accessorie:

- ✓ **Servizi igienici e spogliatoi**: I servizi igienici sono correttamente dimensionati, adeguati al numero dei lavoratori presenti e dotati degli opportuni presidi per l'igiene personale. Altrettanto adeguati risultano gli armadietti nell'area spogliatoi.
- ✓ **Locali sotterranei o semi sotterranei**: non presenti.
- ✓ **Scale fisse**: Le scale fisse sono progettate, realizzate e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi di affollamento, con larghezza adeguata del vano scala. I gradini hanno pedata ed alzata a regola d'arte e materiale antisdrucciolo, è presente un parapetto normale sui lati aperti delle scale e sui pianerottoli ed almeno un corrimano quando la scala è delimitata da due pareti.

6.1.2 Circolazione

Vie di circolazione: la conformazione ed il numero delle vie di passaggio e delle uscite dai locali sono adeguati alle loro dimensioni, alla tipologia lavorativa svolta ed al numero di persone presenti, al fine di permettere un agevole movimento ed una facile uscita dai locali.

Gli ostacoli che possono costituire intralcio al passaggio o comunque pericolo sono adeguatamente segnalati. Gli ostacoli che possono essere fonte di urti per le persone sono inoltre protetti.

Uscite e porte: agli uffici siti al primo piano della palazzina, si accede tramite scala fissa direttamente dal piano terra; trattasi di un openspace diviso in due aree in cui sono state adibite 5 postazioni di lavoro (impiegati). Al piano terra vi è poi un'area ristoro e i bagni; al piano terra vi è infine un ingresso diretto per le aree di officina e ricovero automezzi ed un accesso posteriore secondario adibito ad eventuale via di esodo. Entrambi gli accessi, sia quello principale che quello secondario, danno su di un'area esterna indicata come punto di raccolta per i lavoratori, in caso di emergenza pertanto le uscite risultano essere in numero sufficiente in funzione del personale.

Vie di emergenza: l'ambiente di lavoro dispone di vie di uscita in caso di emergenza, indipendenti l'una dall'altra e di dimensioni (larghezza, lunghezza) sufficienti in relazione al numero degli occupanti. Le **uscite di emergenza** sono state identificate in un numero sufficiente, di altezza minima di due metri, correttamente dimensionate e distribuite in base al numero di persone presenti, facilmente apribili nel verso dell'esodo e mantenute libere da ostacoli ed impedimenti all'apertura. Le **porte** sono facilmente apribili e mantenute libere da ostacoli.

Pavimentazioni: I pavimenti sono idonei per materiali e fattezze alla destinazione d'uso dei locali ed alla tipologia dell'attività svolta; inoltre sono facilmente percorribili, non sdrucciolevoli e mantenuti liberi da ostacoli.

Segnaletica e planimetrie: presso l'azienda sono apposte delle planimetrie indicanti la corretta posizione in cui ci si trova e le uscite per raggiungere un luogo sicuro. Le vie di fuga sono tutte adeguatamente segnalate mediante idonea cartellonistica e correttamente illuminate.

Illuminazione di emergenza: i sistemi di illuminazione di emergenza sono realizzati e mantenuti correttamente, tuttavia si consiglia di fornire l'area officina di ulteriori illuminazioni di emergenza per il giusto dimensionamento delle stesse.

6.1.3 Scaffalature

In ogni ufficio, sono presenti delle **scaffalature**, spesso in legno, su cui principalmente sono stoccati libri / faldoni: le scaffalature sono risultate stabili e minima risulta la possibilità di ribaltamento delle stesse, ed inoltre l'altezza dei ripiani delle stesse rende fluido il processo di stoccaggio nei ripiani più alti (assenza del rischio caduta dall'alto di libri). Presso le aree adibite all'officina sono presenti un magazzino dedicato allo stoccaggio prodotti chimici ed un'area dedicata allo stoccaggio del materiale di consumo (bulloneria, viti, ecc.) ed eventuali pezzi di ricambio per

le attrezzature la cui manutenzione viene eseguita internamente. Tutti gli scaffali indicano correttamente la portata massima di ciascuno di essi.

6.1.4 Condizioni microclimatiche

Presso gli uffici sono stati predisposti sistemi atti a mantenere i parametri microclimatici entro i limiti previsti dalle norme di buona tecnica (norma internazionale ISO/DIS 159 DP 7730/2006), in relazione alla funzione degli ambienti, alla tipologia delle lavorazioni svolte, al tempo di permanenza nei locali ed alle condizioni atmosferiche esterne.

Climatizzazione-uffici: gli ambienti di lavoro-uffici, con presenza continuativa di personale, sono dotati di un impianto di condizionamento, per garantire il raffrescamento estivo ed il riscaldamento invernale. Le aree di produzione invece sono state dotate di apposita stufa a pellet per il riscaldamento invernale; non si necessitano interventi in merito al microclima estivo essendo già esso confortevole.

Programmazione delle attività didattiche che tengano conto delle diverse caratteristiche illuminotecniche delle aule, formulazione di disposizioni sulla distribuzione degli arredi e delle postazioni di lavoro, attivazione di procedure per una costante segnalazione di anomalie, previa adeguata formazione degli operatori, rappresentano le misure gestionali per affrontare correttamente questi aspetti.
Qualsiasi sedimento o sporcizia, che potrebbe comportare pericolo per i lavoratori inquinando l'aria, deve essere eliminato attraverso idonee procedure. Il problema, dunque, va gestito prevalentemente con misure di tipo organizzativo: disposizioni interne che impongano l'apertura frequente delle finestre, controlli periodici sul funzionamento degli impianti, manutenzione periodica.
Il coinvolgimento anche degli allievi nel processo di gestione delle risorse energetiche naturali e artificiali dell'istituto (es. procedura di apertura ogni ora delle finestre, controllo della temperatura interna, chiusura dei termosifoni se l'ambiente è surriscaldato, monitoraggio dei consumi energetici, ma anche raccolta differenziata), che potrebbe vedere come committente lo stesso Ente locale, rappresenta un'ipotesi di lavoro nella prospettiva dell'educazione alla cittadinanza.

6.1.5 Illuminazione

L'illuminazione naturale, abbondante in tutti i locali con presenza continuativa di personale, è ottenuta grazie ad ampie superfici vetrate; per quanto riguarda l'illuminazione artificiale, tutti i luoghi sono correttamente illuminati, con specifica attenzione alle vie di transito ed ai punti nevralgici. Tutte le lampade sono contenute in involucri con grado di protezione idoneo, distinto in funzione della destinazione d'uso dei locali e dell'esposizione ad agenti atmosferici.

Sarebbe opportuno integrare il numero di luci di emergenza nell'area Officina, date le estese dimensioni della stessa.
L'illuminazione degli ambienti deve essere commisurata all'uso cui sono destinati, ed anche l'esposizione dei singoli addetti rispetto alle sorgenti di luce deve essere pensata per evitare danni alla vista.
Programmazione delle attività didattiche che tengano conto delle diverse caratteristiche illuminotecniche delle aule, formulazione di disposizioni sulla distribuzione degli arredi e delle postazioni di lavoro, attivazione di procedure per una costante segnalazione di anomalie, previa adeguata formazione degli operatori, rappresentano le misure gestionali per affrontare correttamente questi aspetti.

6.1.6 Spazi Comuni

E' di frequente riscontro nelle scuole che scale, corridoi e altri luoghi di passaggio siano ingombri di pacchi o di arredi inutilizzati, che uscite di sicurezza siano chiuse od ostruite, che la disposizione degli arredi nelle aule sia tale da impedire un facile deflusso in caso di emergenza. Così come è frequente la mancata regolamentazione dell'accesso del pubblico. Anche per questi aspetti si suggerisce di definire un dettagliato regolamento e procedure che prevedano frequenti controlli delle aree più critiche.

6.1.7 Locali per materiali di pulizia

In ogni struttura adibita ad attività lavorativa deve essere predisposto un locale opportunamente chiuso nel quale custodire attrezzature e prodotti per le pulizie. Viceversa, in molte situazioni scolastiche tale materiale viene depositato in luoghi non confacenti (sotto scale, anti-wc, corridoi), con il rischio che possa diventare accessibile agli allievi. Il dirigente scolastico dovrà pertanto individuare un luogo chiuso e destinarlo a tale scopo o, in mancanza di locali, predisporre un armadio chiuso a chiave, accessibile solo al personale ausiliario.

6.1.8 Affollamento delle Aule

Il tema dell'affollamento degli spazi negli edifici scolastici, con particolare riferimento alle aule, richiama una situazione di ordinaria quotidianità che vede sempre più frequentemente i dirigenti scolastici nell'impossibilità di ottemperare alla normativa vigente in materia di salute, sicurezza ed antincendio che prevede il limite di 25 allievi per classe. Ciò in forza di almeno tre ordini di motivi: il primo legato alla legge finanziaria 2010 che innalza il rapporto allevi/docenti. Un secondo motivo è relativo alla non sostituzione degli insegnanti per assenze brevi con la conseguente "distribuzione", soprattutto delle scuole primarie e secondarie di primo grado, dei propri allievi nelle altre classi. Un terzo motivo è legato all'inserimento ad anno scolastico inoltrato di ulteriori allievi. Il limite di allievi per classe è imposto dalle norme specifiche in materia di edilizia scolastica e sicurezza quali il DM Lavori pubblici

18.12.75, che tengono conto del rapporto fra superficie dell'aula e numero degli allievi. Inoltre l'art. 12 della L. 820/71 (ordinamento scuola elementare e materna) vieta l'affidamento di più di 25 alunni ad ogni insegnante. Infine le norme di edilizia scolastica (L. 23/1996) indicano il limite di 1,80 mq netti per scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di 1° grado, e 1,96 mq per le superiori, con aule di dimensioni minime pari a 50 mq netti. D'altra parte i decreti del Ministero dell'Istruzione 331/98 e 141/99 (formazione delle classi) prevedono la possibilità di costituire classi più numerose previa verifica del dirigente scolastico della dimensione delle aule e del numero di allievi che possono contenere. Non solo, l'attuale riforma prevista dall'art. 64 della L. 133/08 indica per le superiori classi classi da un minimo di 27 fino a 30 allievi potendo arrivare fino a 33.

Le norme sulla sicurezza antincendio (Decreto Ministero dell'Interno 26.8.92) non consentono flessibilità: il numero delle persone presenti nelle aule deve essere calcolato in base a numero e dimensioni delle uscite in modo da garantire l'evacuazione sicura dai locali in caso di incendio (in locali con più di 25 persone ci deve essere almeno una porta con larghezza di 1,2 m apribile verso l'esodo). Il dirigente scolastico, quindi, ha l'obbligo di verificare all'interno del proprio istituto, in base al numero di allievi e alla formazione delle classi, il rispetto dei sopra citati obblighi in quanto è egli stesso responsabile di eventuali violazioni di norma in materia di sicurezza. Se, per causa di forza maggiore, non può essere rispettato il parametro di 26 persone (25 allievi più un insegnante), il dirigente scolastico deve mettere a punto strategie e azioni tese a garantire "livelli di sicurezza equivalenti" in situazione d'emergenza da formalizzare nel Documento di valutazione dei rischi, quali, ad esempio, l'incremento della frequenza delle prove di evacuazione dell'edificio e/o una collocazione più vicina alle vie d'esodo delle aule sovraffollate. Il superamento dei limiti di allievi per aula deve essere oggetto di un'apposita dichiarazione del dirigente scolastico (DM Interno 26.8.92, art. 5.0), da conservare agli atti. Per quanto riguarda gli aspetti di natura igienistica connessi all'affollamento delle aule, il problema può essere risolto con indicazioni ad una corretta ventilazione attraverso l'apertura frequente delle finestre. Il sovraffollamento ha ulteriori implicazioni, dall'aumento dello stress degli insegnanti a fenomeni di insofferenza degli allievi. Anche se recenti studi hanno dimostrato che la dimensione della scuola o della classe è ininfluente sull'incidenza di fenomeni di bullismo, è evidente che una situazione di affollamento li rende più difficilmente gestibili.

6.1.9 Laboratori

I requisiti strutturali e igienici dei laboratori didattici ad uso di discipline quali informatica, educazione artistica, scienze sono dettati dalla normativa sull'edilizia scolastica (DM Lavori pubblici 18.12.75), mentre per i laboratori utilizzati negli istituti ad indirizzo tecnico-professionale la normativa di riferimento è quella degli ambienti di lavoro (D.Lgs. 81/08). Oltre a verificare che in tutti i laboratori siano rispettati i requisiti normativi e tecnici relativi alle strutture edili, agli impianti, alle macchine ed attrezzature ivi contenute, il dirigente scolastico ne deve curare la gestione. In primo luogo devono essere messi a disposizione di insegnanti e allievi dispositivi di protezione

individuali ed indumenti per le esercitazioni per le quali sono previsti. Gli studenti saranno preventivamente informati circa l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI), i docenti devono vigilare sulla loro efficienza, manutenzione e corretto uso.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla segnaletica mirata a:

- sicurezza antinfortunistica (ambientale e sulla macchina)
- identificazione di prodotti chimici, tubature e/o bombole
- evacuazione
- mezzi e dispositivi di emergenza
- divieti.

Per ogni tipologia di laboratorio ci dovrà essere un regolamento che stabilisca i comportamenti degli allievi e le modalità di utilizzo di attrezzature e prodotti, le competenze e le responsabilità degli insegnanti teorici e di quelli tecnico-pratici, del personale ausiliario, individuando di volta in volta i ruoli di dirigente e preposto. Sarà cura del dirigente scolastico, tramite il SPP, assicurare la stesura di procedure per le principali attività connesse con la gestione del laboratorio: pulizia e manutenzione delle attrezzature, acquisto, sostituzione e smaltimento dei prodotti chimici, registrazione dei rifiuti, autorizzazioni varie (es. emissioni in atmosfera). E' opportuno che la formulazione di regolamenti e procedure coinvolga anche i docenti dei laboratori, nonché gli stessi studenti, configurandosi come un'attività didattica in cui il SPP può fungere da "committente"

6.2 Valutazione dei rischi da Attrezzature, Macchinari, Impianti

ATTREZZATURE

- MATERIALE DI CANCELLERIA,
- ATTREZZI PER PICCOLA MANUTENZIONE E PULIZIA LOCALI
- MATERIALE DIDATTICO
- FORBICI
- MATERIALE PER CUCIRE
- CARTONE
- PENNELLI
- STRUMENTI MUSICALI
- TELEVISIRE
- VIDEOREGISTRATORE
- PALLONI
- ATTREZZATURE PER ATTIVITA' GINNICHE.

ATTREZZATURE/MACCHINARI REPARTO UFFICI:

- PERSONAL COMPUTER;
- FOTOCOPIATRICE/SCANNER/FAX;
- ATTREZZATURE MANUALI DA UFFICIO;

Per la specifica valutazione dei rischi da attrezzature si rimanda alla scheda WS specifica dei GOE coinvolti.

MANUTENZIONE DELL'IMMOBILE, IMPIANTI ED ATTREZZATURE

Il registro delle attività e delle manutenzioni programmate contiene tutte le annotazioni relative ai controlli che debbono essere effettuati nel tempo sulle infrastrutture aziendali, sia perché previste dal sistema qualità (p.e. sistema di derattizzazione) o da normative cogenti (impianto di messa a terra) e sia perché sono opportune per garantire nel tempo un alto grado di affidabilità di tutti i sistemi, i dispositivi e le attrezzature aziendali. Contiene, inoltre, i controlli che il DVR (Documento di valutazione dei rischi) ci impone di effettuare, in ottemperanza al D. LGS 81/2008, per garantire la sicurezza del lavoratore. La compilazione del registro é a carico della Direzione Aziendale, la quale può affidare tale attività ad un Addetto di Sua fiducia. Su tale registro vanno annotate le verifiche, i controlli e le operazioni di manutenzione su sistemi, attrezzature ed impianti eseguiti sia da personale interno dell'azienda che da personale esterno (ditte/consulenti incaricati), nonché l'attività di informazione, formazione e controllo dei lavoratori effettuate per mezzo di consulenti esterni (p.e. medico del lavoro).

Beni Immobili

E' operante in azienda un servizio di gestione per la manutenzione rivolto ad eseguire pronto intervento e riparazioni su segnalazione da parte degli addetti, nonché di manutenzione ordinaria per i lavori programmati di adeguamento e miglioria delle varie unità produttive.

Impianti tecnologici

Per gli impianti tecnologici, l'azienda provvede ad apposito appalto a Ditte esterne qualificate, per la manutenzione straordinaria e programmata ai sensi della normativa vigente.

Sono presenti i seguenti impianti:

impianto elettrico
impianto di terra
impianto pneumatico
impianto termico
impianto idrico sanitario

La documentazione di conformità e le certificazioni tecnico-amministrative sono custodite presso la Direzione aziendale. Si rimanda alle singole schede per maggiori dettagli. La documentazione di conformità e le certificazioni

dei macchinari presenti sono custodite presso la Direzione aziendale.

DETTAGLI SUL RISCHIO ELETTRICO

Tutte le linee elettriche a cui le apparecchiature sono collegate, risultano correttamente dimensionate in funzione delle utenze da alimentare, non si registrano squilibri nell'assorbimento o casi di surriscaldamento. Le linee sono protette a monte da interruttori di idonea portata, alloggiati in quadri elettrici chiusi. Tutti gli involucri contenenti conduttori elettrici in tensione sono integri, a tutela dai contatti diretti; a protezione dai contatti indiretti che potrebbero interessare masse estranee accidentalmente in tensione, sono installati interruttori differenziali, coordinati con l'impianto di terra periodicamente verificato.

Per gli impianti elettrici installati nei locali della sede operativa è disponibile in azienda la dichiarazione di conformità ai sensi della ex Legge n° 46 del 1990, (oggi decreto 37 del 22 gennaio 2008).

6.3 Valutazione del Rischio delle Attrezzature in Pressione (PED)

Rientrano nel campo di applicabilità della direttiva ad esempio le tubazioni, le valvole idrauliche, e recipienti soggetti ad una pressione relativa maggiore di 0,5 bar, escluse le macchine. Le apparecchiature in pressione, con pressione uguale o inferiore a 0,5 bar sono quindi comunque escluse dalla applicazione della normativa. Se invece con pressione superiore occorre valutare se queste rientrano nel campo di applicazione della norma, ovvero se non vi rientrano.

Nel caso rientrino nel campo di applicazione, le attrezzature in pressione devono soddisfare i requisiti essenziali enunciati nell'Allegato I della Direttiva di riferimento e devono poi riportare la marcatura CE, seguita dal numero di notifica dell'Organismo Notificato. La direttiva europea sugli "apparecchi in pressione" (PED-Pressure Equipment Directive, recepita nel Decreto legislativo 93-2000) recepita in Italia con il Decreto Legislativo n° 26/2016, identifica le seguenti Classi di rischio delle attrezzature a pressione – PED

- Attrezzature a bassissimo rischio: Non è richiesta una valutazione formale di conformità ai requisiti minimi di sicurezza (il fabbricante è comunque responsabile della sicurezza del proprio prodotto) ma devono comunque essere progettate e fabbricate secondo una buona pratica ingegneristica, devono essere corredate di adeguate istruzioni per l'uso e riportare in modo chiaro l'identificazione del fabbricante.

- Attrezzature di Categoria I: Vi appartengono attrezzature ed insiemi a basso rischio. La valutazione formale di conformità alla direttiva, è effettuata dal fabbricante stesso che al termine sottoscrive una Dichiarazione di conformità (a disposizione del cliente) ed appone sull'attrezzatura o insieme il marchio CE. Devono essere progettati e fabbricati conformemente ai requisiti minimi di sicurezza della Direttiva, devono essere corredati di adeguate istruzioni per l'uso e riportare una targa di riconoscimento con i dati previsti dalla Direttiva stessa.
- Attrezzature di Categoria da II a IV: Vi appartengono attrezzature ed insiemi a rischio crescente. La valutazione formale di conformità alla direttiva è effettuata da un Organismo Notificato o da un Ispettorato degli Utilizzatori che, al termine, rilascia al fabbricante un Attestato di conformità e lo autorizza ad apporre il marchio CE. Il fabbricante, ottenuto l'attestato, sottoscrive una Dichiarazione di conformità (a disposizione del cliente) ed appone sull'attrezzatura o insieme il marchio CE. Devono essere progettati e fabbricati conformemente ai requisiti minimi di sicurezza della Direttiva, devono essere corredati di adeguate istruzioni per l'uso e riportare una targa di riconoscimento con i dati previsti dalla Direttiva stessa. Nel caso di insiemi la valutazione di conformità è effettuata sia sulle singole attrezzature che compongono l'insieme (ciascuna secondo la propria categoria), sia sull'insieme in quanto tale. La categoria di un insieme è la massima tra quella delle singole attrezzature che lo compongono.

È evidente che le attrezzature in oggetto introducono un rischio in azienda, anche se correttamente certificate e verificate periodicamente secondo quanto previsto dal D.Lgs. 329/2004: il maggior pericolo caratteristico delle attrezzature a pressione è il collasso delle parti in pressione (scoppio) con conseguente proiezione di materiale e/o fluido in pressione. Evidentemente la probabilità è molto bassa per via della certificazione che dovrebbe garantire contro questi eventi anche per il fatto che le apparecchiature a pressione caratterizzate da una maggiore energia potenziale accumulata possono essere certificate secondo direttiva 97/23/CE solo a seguito di un controllo da parte di un ente notificato.

Il controllo è diverso in funzione del livello di energia potenziale espresso tramite il prodotto pressione per volume e il tipo di fluido (i fluidi comprimibili accumulano più energia potenziale di quelli teoricamente incomprimibili e quindi comportano un livello di rischio superiore). Questo computo consente di calcolare la così detta categoria della tubazione o del recipiente a pressione, dove la categoria a maggior livello di rischio è la IV, quella a minore livello di rischio è la I.

Un altro aspetto da considerare sono gli scarichi delle valvole di sicurezza; evidentemente tali scarichi devono essere posizionati in modo che l'eventuale azionamento della valvola di sicurezza non colpisca persone. Questo ovviamente dipende anche dal tipo di fluido, dalla sua temperatura (si pensi al vapore) ecc.

Un altro aspetto rilevante per la sicurezza è legato alle corrette modalità di esecuzione delle manutenzioni al fine di evitare proiezione di fluidi o avviamenti intempestivi. È un rischio presente che può essere contenuto solo tramite una buona organizzazione del processo di manutenzione.

Il rischio risulta essere non applicabile poiché all'interno dell'istituto scolastico ALDO MORO non vengono utilizzate apparecchiature a pressione.

6.4 Rischio incendio

OGGETTO E SCOPO

La valutazione del rischio incendio è stata elaborata in attuazione all'art. 46 comma 3 lettera a) punti 1 e 2 del Decreto Legislativo 81/2008 e s. m. e i. e a quanto previsto nell' Art. 3 comma 3 del Decreto 03/09/2021.
Lo scopo della revisione è quello di individuare le misure opportune per la riduzione e controllo del rischio, sulla base del riesame dei pericoli di incendio e della verifica della efficacia delle misure di prevenzione e protezione adottate, non mancando di segnalare eventuali criticità sopraggiunte e le azioni correttive.
Quanto sopra per il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori esposti e degli eventuali terzi presenti nei luoghi di lavoro.

AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI (art.29 comma 3 e comma 4)

Il documento oltre ad essere reso disponibile in tutte le sue parti presso i luoghi di lavoro e/o uffici operativi al fine di contribuire anche al processo di informazione e formazione dei lavoratori, sarà aggiornato nel rispetto dei seguenti criteri:

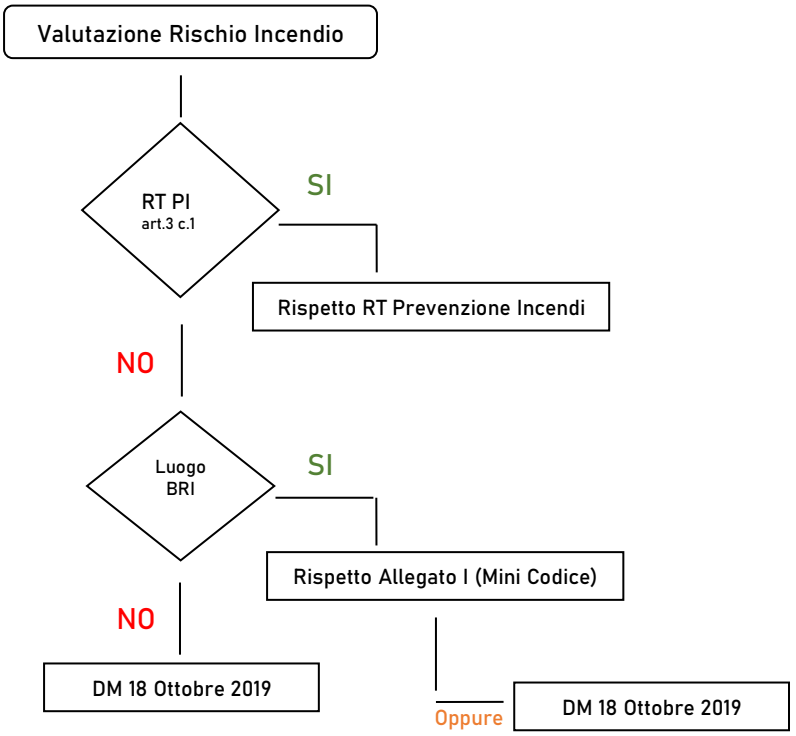
- modifiche sostanziali ai luoghi di lavoro (nuove realizzazioni, ampliamenti, ristrutturazioni,etc.)
- modifiche organizzative e funzionali (attività, materiali utilizzati e/o depositati, nuovi macchinari, impianti, sostanze e prodotti chimici, etc.)
- modifiche strutturali;
- modifiche impiantistiche;
- attivazione di cantieri all'interno delle unità operative
- riscontro della non efficacia delle misure di prevenzione e protezione adottate

Modifiche e aggiornamenti del presente documento potranno essere richiesti, da qualsiasi lavoratore dipendente, tramite i Rappresentanti addetti alla sicurezza, e/o da Enti esterni a seguito di controlli e verifiche.

METODICA DI LAVORO E CRITERI DI VALUTAZIONE

La Valutazione del rischio di incendio è stata effettuata seguendo i criteri riportati nel Decreto del Ministero degli Interni del 03.09.2021 che abroga definitivamente il Decreto del Ministro del Lavoro e della Previdenza Sociale del 10 Marzo 1998.

Ogni area operativa in esame è stata analizzata dettagliatamente nel suo insieme per individuare la metodologia di valutazione da seguire secondo lo schema a blocchi di seguito riportato.



Ai fini dell'applicazione del succitato Decreto sono considerati "Luoghi di lavoro a Basso Rischio Incendio" quei luoghi ubicati in attività non soggette (non ricomprese quindi nell'Allegato I al D.P.R. 151 del 01 Agosto 2015) e non dotate di specifiche regole tecniche verticali RTV e aventi i seguenti requisiti aggiuntivi:

- affollamento complessivo di **100 occupanti**, dove l'occupante è una persona presente a qualsiasi titolo all'interno dell'attività;
- superficie lorda complessiva **1000 m²**;
- piani situati a quota compresa **tra -5 m e 24 m**;
- senza detenzione o trattamento di **materiali combustibili in quantità significative** (q_f > 900 MJ/m²);
- senza detenzione o trattamento di **sostanze o miscele pericolose** in quantità significative;
- senza **lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio**.

Sempre nel rispetto dell'Allegato I del Decreto del Ministero dell'Interno la Valutazione è stata eseguita analizzando i seguenti punti.

1. INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

tipo di attività; caratteristiche, dimensioni e articolazione dei luoghi di lavoro; materiali sostanze combustibili e/o infiammabili utilizzati e/o presenti/depositate nei luoghi di lavoro; sorgenti d'innesco; attrezzature presenti, compresi gli arredi; situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio ecc…

2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO E DELL'AMBIENTE
condizioni di accessibilità e viabilità, layout aziendale, distanziamenti, separazioni, isolamento, caratteristiche degli edifici, tipologia edilizia, complessità geometrica, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, articolazione plano volumetrica, compartimentazione, aerazione, ventilazione e superfici utili allo smaltimento di fumi e di calore,

3. DETERMINAZIONE DI QUANTITÀ E TIPOLOGIA DEGLI OCCUPANTI ESPOSTI AL RISCHIO INCENDIO;
lavoratori, fornitori, personale delle ditte esterne, etc., presenti nei luoghi di lavoro.

4. INDIVIDUAZIONE DEI BENI ESPOSTI AL RISCHIO;

5. VALUTAZIONE DELLE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO SUGLI OCCUPANTI;

6. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE PER RIMUOVERE O RIDURRE I PERICOLI CHE DETERMINANO I RISCHI SIGNIFICATIVI.

Qualora il luogo di lavoro analizzato non potesse essere classificato a basso rischio incendio si è provveduto a valutare il rischio secondo il Capitolo G.3 del DM 18 Ottobre 2019 attribuendo le seguenti tipologie di profili di rischio:

$\mathbf{R_{vita}}$ profilo di rischio relativo alla salvaguardia della vita umana
$\mathbf{R_{beni}}$ profilo di rischio relativo alla salvaguardia dei beni economici
$\mathbf{R_{ambiente}}$ profilo di rischio relativo alla tutela dell'ambiente dagli effetti dell'incendio

Profilo di Rischio R_{vita}

Il profilo di rischio R_{vita} è attribuito in relazione ai seguenti fattori:

δocc caratteristiche prevalenti degli occupanti.
$\delta\alpha$ velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio, riferita al tempo $t\alpha$ in secondi, impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore 1000KW.

Il valore di R_{vita} è determinato come combinazione di δocc e $\delta\alpha$.

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Esempi
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio non aperto al pubblico, scuola, autorimessa privata, centro sportivo privato, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo pubblico
C	Gli occupanti possono essere addormentati: [1]	
Ci	• in attività individuale di lunga durata	Civile abitazione
Cii	• in attività gestita di lunga durata	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti
Ciii	• in attività gestita di breve durata	Albergo, rifugio alpino
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria
E	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana
[1] Quando nel presente documento si usa C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii		

Tabella G.3-1: Caratteristiche prevalenti degli occupanti

δ_α	t_α [1]	Criteri
1	600 s lenta	Ambiti di attività con carico di incendio specifico $q_f \leq 200$ MJ/m², oppure ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo trascurabile all'incendio.
2	300 s media	Ambiti di attività ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.
3	150 s rapida	Ambiti con presenza di significative quantità di materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici, apparecchiature elettriche e elettroniche, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1). Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con 3,0 m < h ≤ 5,0 m [2]. Stoccaggi classificati HHS3 oppure attività classificate HHP1, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti con impianti tecnologici o di processo che impiegano significative quantità di materiali combustibili. Ambiti con contemporanea presenza di materiali combustibili e lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
4	75 s ultra-rapida	Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con h > 5,0 m [2]. Stoccaggi classificati HHS4 oppure attività classificate HHP2, HHP3 o HHP4, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti ove siano presenti o in lavorazione significative quantità di sostanze o miscele pericolose ai fini dell'incendio, oppure materiali plastici cellulari/espansi o schiume combustibili non classificati per la reazione al fuoco.
A meno di valutazioni più approfondite da parte del progettista (es. dati di letteratura, misure dirette, …), si ritengono *non significative* ai fini della presente classificazione almeno le quantità di materiali nei compartimenti con carico di incendio specifico $q_f \leq 200$ MJ/m². [1] Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio. [2] Con h altezza d'impilamento.		

Tabella G.3-2: Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Velocità caratteristica prevalente dell'incendio δ_α			
		1 lenta	2 media	3 rapida	4 ultra-rapida
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	A1	A2	A3	A4
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	B1	B2	B3	Non ammesso [1]
C	Gli occupanti possono essere addormentati: [2]	C1	C2	C3	Non ammesso [1]
Ci	• in attività individuale di lunga durata	Ci1	Ci2	Ci3	Non ammesso [1]
Cii	• in attività gestita di lunga durata	Cii1	Cii2	Cii3	Non ammesso [1]
Ciii	• in attività gestita di breve durata	Ciii1	Ciii2	Ciii3	Non ammesso [1]
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	D1	D2	Non ammesso [1]	Non ammesso
E	Occupanti in transito	E1	E2	E3	Non ammesso [1]

[1] Per raggiungere un valore ammesso, δ_α può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 3 del paragrafo G.3.2.1.

[2] Quando nel presente documento si usa il valore C1 la relativa indicazione è valida per Ci1, Cii1 e Ciii1. Se si usa C2 l'indicazione è valida per Ci2, Cii2 e Ciii2. Se si usa C3 l'indicazione è valida per Ci3, Cii3 e Ciii3.

Tabella G.3-3: Determinazione di R_{vita}

Profilo di Rischio R_{beni}

L'attribuzione del profilo di Rischio R_{beni} è effettuata in funzione del carattere strategico dell'intera attività o degli ambiti che costituiscono l'attività, e dell'eventuale valore storico, culturale, architettonico o artistico delle stesse o dei beni in esse contenute. Ai fini dell'applicazione del presente documento:

Una attività o un ambito si considerano **vincolati** per arte o storia se essi stessi o i beni in essi contenuti sono tali a norma di legge.

Una attività o un ambito risultano **strategici** se sono tali a norma di legge o in considerazione di pianificazioni di soccorso pubblico e difesa civile o su indicazione del responsabile dell'attività.

		Attività o ambito vincolato	
		No	Sì
Attività o ambito strategico	No	$R_{beni} = 1$	$R_{beni} = 2$
	Sì	$R_{beni} = 3$	$R_{beni} = 4$

Tabella G.3-5: Determinazione di R_{beni}

Profilo di rischio $R_{ambiente}$

Il profilo rischio $R_{ambiente}$ viene valutato distinguendo gli ambiti dell'attività nei quali tale profilo di rischio risulta significativo, da quelli dove non è significativo.

Il presente foglio di calcolo è stato elaborato sulla base di indicazioni raccolte nell'ambito della tutela ambientale, affinato e calibrato con alcuni casi pratici, ma privo di fonti. Con il presente si intende contribuire allo sviluppo della materia, fornendo una base di partenza per un modello di valutazione futura più evoluto. La valutazione è eseguita sulla base di 3 matrici ambientali, la prima basata sulla vicinanza a centri abitati e ricettori sensibili, la seconda basata sul materiale stoccato prevalente e relativi quantitativi, la terza basata sulle misure di prevenzione e protezione adottate.

MATRICE 1 UBICAZIONE				
	GRADO DI RISCHIO		PUNTEGGIO	DEFINIZIONE
VICINANZA CENTRI ABITATI	-	BASSO	1	DISTANZA SUPERIORE A 3 KM
VICINANZA RICETTORI SENSIBILI (scuole, asili, ospedali ecc..)	-	MEDIO	2	DISTANZA TRA I 500 MT E 3 KM
VICINANZA ZTS, SIC, SPECCHI D'ACQUA, FIUMI ecc..	-	ALTO	3	DISTANZA < 500 MT
RISULTATO FINALE	-			
BASSO SE ≤ 5 PUNTI				
MEDIO SE >5 E ≤ 10				
ALTO SE > 10				

MATRICE 2 MATERIALI					
	GRADO DI RISCHIO		PUNTEGGIO	DEFINIZIONE PERICOLOSITA'	DEFINIZIONE QUANTITA'
PERICOLISITA' DEL MATERIALE STOCCATO	-	BASSO	1	LEGNO, CARTONE, METANO	INFERIORE A 1000L O 1000 KG
QUANTITA' DEL MATERIALE STOCCATO	-	MEDIO	2	BENZINA, GASOLIO, OLII	TRA I 1000L E 1000 KG E 10000L E 10000 KG
RISULTATO FINALE	-	ALTO	3	PLASTICA, RIFIUTI SOLVENTI	SUPERIORE A 10000L O 10000 KG
BASSO SE ≤ 3 PUNTI					
MEDIO SE > 3 E ≤ 5					
ALTO SE > 5					

MATRICE 3 MISURE ADOTTATE				
	GRADO DI RISCHIO		PUNTEGGIO	DEFINIZIONE
MISURE ADOTTATE	-	BASSO	1	MISURE DI MASSIMA ENTITA'
RISULTATO FINALE	-	MEDIO	2	MISURE DI MEDIA ENTITA'
		ALTO	3	NESSUNA MISURA ADOTTATA
BASSO SE 1 PUNTO				
MEDIO SE 2 PUNTI				
ALTO SE 3 PUNTI				

MATRICE DEL RISCHIO			
	GRADO DI RISCHIO	PUNTEGGIO	DEFINIZIONE
MATRICE 1 UBICAZIONE	-	≤10	RISCHIO NON SIGNIFICATIVO
MATRICE 2 MATERIALI	-	>10	RISCHIO SIGNIFICATIVO
MATRICE 3 MISURE ADOTTATE	-		
RISULTATO FINALE	-		

CONTESTUALIZZAZIONE DELL'ATTIVITA' IN RELAZIONE ALLA PREVENZIONE INCENDI

L'attività in esame non ricade in quelle disciplinate al punto 67 "Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti" del D.P.R.. 1 Agosto 2011 n. 151, in quanto la scuola ha un affollamento inferiore a 100 occupanti.

Inoltre l'attività in esame non ricade in quelle disciplinate dalla Regola Tecnica Verticale DM 7/08/2017 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche", in quanto la scuola ha un affollamento inferiore a 100 occupanti.

Trattasi, in definitiva, di attività non soggetta e non normata per la quale, dal punto di vista del rischio di incendio, sono vigenti, in ogni caso, gli adempimenti previsti dal d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. per la sicurezza dei luoghi di lavoro.

CAMPO DI APPLICAZIONE DEL D.M. 3 SETTEMBRE 2021

In relazione all'attività in esame, occorre prioritariamente stabilire se essa possa, o meno, definirsi a basso rischio d'incendio, secondo la definizione di cui al punto 1, comma 2, dell'allegato I del D.M. 3 settembre 2021.

Al punto 2 del citato allegato sono considerati luoghi di lavoro a basso rischio d'incendio quelli ubicati in attività non soggette e non dotate di specifica regola tecnica verticale, aventi tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:

a) con affollamento complessivo ≤ 100 occupanti a qualsiasi titolo all'interno dell'attività;
b) con superficie lorda complessiva ≤ 1000 m2;
c) con piani situati a quota compresa tra -5 m e 24 m;
d) ove non si detengono o trattano materiali combustibili in quantità significative;
e) ove non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;
f) ove non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.

Per l'attività in esame risultano soddisfatti tutti i requisiti; pertanto, i luoghi di lavoro potranno essere considerati a **BASSO RISCHIO INCENDIO.**

Calcolo Carico d'incendio

Nell'analisi effettuata si è preso in considerazione il valore di densità di carico d'incendio per la destinazione d'uso scuole riportata nella tabella S2-7 della Norma UNI EN 1991-1-2.

Attività	Valore medio (MJ/m^2)	Frattile 80% (MJ/m^2)
Civili abitazioni	780	948
Ospedali (stanza)	230	280
Alberghi (stanza)	310	377
Biblioteche	1500	1824
Uffici	420	511
Scuole	285	347
Centri commerciali	600	730
Teatri (cinema)	300	365
Trasporti (spazio pubblico)	100	122

Tabella S.2-7: Densità di carico di incendio da UNI EN 1991-1-2

Il valore ottenuto 347 MJ/m2 risulta ben lontano dal valore di riferimento (900 MJ/ m2) indicato in nota alla lettera d. del punto 1, comma 2, dell'allegato I del D.M. 3 settembre 2021, quale parametro indicativo per stabilire le quantità significative di materiali combustibili presenti.

INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

Materiali combustibili e/o infiammabili

Il primo elemento di valutazione del pericolo di incendio consiste nel verificare l'eventuale presenza di materiali solidi, liquidi e gassosi, che potrebbero bruciare sviluppando fiamme, fumo e calore ed eventuali fenomeni esplosivi.

Materiali combustibili o infiammabili utilizzati o presenti:

- cancelleria in genere e carta per stampanti e fotocopiatrici;
- documenti cartacei vari: quaderni, libri, faldoni archiviati;
- arredi: armadi di legno, sedie e banchi di legno.

Sorgenti di innesco

Nel caso in esame, visto l'insediamento e considerata l'attività svolta, le possibili sorgenti di innesco e fonti di calore che potrebbero costituire cause potenziali di incendio:

- Guasti di natura elettrica alle apparecchiature elettriche e di illuminazione,
- Uso non autorizzato di fiamme libere,
- Presenza non consentita di fumatori,
- Eventi naturali o accidentali.

Vista l'esistenza di zone a rischio di incendio per la presenza di materiali combustibili, i lavori a fiamma libera dovranno essere autorizzati da un permesso di lavoro, che dovrà essere concesso da un responsabile a conoscenza dei rischi di incendio della zona oggetto dei lavori. Durante tali lavori, uno o più responsabili, effettueranno dei controlli sul corretto utilizzo delle fiamme libere ed apparecchi generatori di scintille in genere.

Presenza di fumatori

All'interno dei locali, il divieto di fumo è esplicitato mediante segnaletica, pertanto è escluso che il personale dipendente ed i visitatori lo facciano pertanto il rischio è rappresentato dalla negligenza degli stessi nel mancato rispetto dei divieti.

Impianto elettrico

In tutti gli ambienti gli impianti elettrici sono stati realizzati secondo la regola dell'arte e quanto previsto dalle leggi vigenti adeguatamente protetti da sovraccarichi e cortocircuiti riducendo notevolmente l'ipotizzato rischio da guasti di natura elettrica.

Lavoratori di ditte esterne

Sono presenti con cadenza periodica alcuni lavoratori di ditte esterne per la manutenzione degli impianti tecnologici, per le pulizie, per il controllo dei mezzi estinguenti, ecc.

Sorgenti di innesco rilevate

- PC, stampanti, fotocopiatrici, fax, ecc,
- Collegamenti elettrici "volanti con "ciabatte";
- Comportamenti umani scorretti e non prevedibili.

DETERMINAZIONE DI QUANTITA' E TIPOLOGIA DEGLI OCCUPANTI ESPOSTI AL RISCHIO DI INCENDIO

Le attività eseguite, secondo l'attuale organizzazione del lavoro, prevedono un affollamento pari a **94 persone**. L'affollamento dei locali o del sito può essere aumentato di **n° 2** unità, in occasione di visite o in caso di fornitura materiali arrivando a **96** unità.

Inoltre, sono presenti con cadenza giornaliera, periodica e/o programmata alcuni lavoratori di ditte esterne che potrebbero introdurre materiali combustibili e/o infiammabili:

- personale addetto alle pulizie;
- personale addetto agli interventi di manutenzione ordinaria relativi agli impianti elettrici e tecnologici;
- personale per controllo dei mezzi estinguenti (estintori e idranti);
- personale addetto alle forniture di beni e servizi.

Tali situazioni, in ogni caso, saranno regolamentate secondo le previsioni dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

VALUTAZIONE DELLE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO SUGLI OCCUPANTI

In caso di incendio, si può ragionevolmente affermare che le conseguenze che si possono avere sugli operatori presenti posso essere ricondotte ad ustioni a seguito del calore della combustione, ad intossicazioni nel respirare potenziali composti tossici e fumi, che oltre alla loro pericolosità a causa della loro scarsa visibilità possono determinare difficoltà nel raggiungere le vie di esodo e il punto di raccolta.

INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE PER RIMUOVERE O RIDURRE I PERICOLI CHE DETERMINANO RISCHI SIGNIFICATIVI

Al fine di adempiere alle indicazioni del D.M. 3 settembre 2021, sono state elaborate specifiche procedure di tipo organizzativo, gestionale e tecnico, relative ai comportamenti cui attenersi sia in condizioni ordinarie, di normale esercizio dell'attività, sia in condizioni di emergenza (vedi "Piano di Emergenza ed Evacuazione"). Nell'ottica del miglioramento della sicurezza, al fine di salvaguardare gli standard di sicurezza previsti, saranno effettuate da parte del S.P.P. visite periodiche (semestrali) in occasione delle esercitazioni periodiche per il "Piano di Emergenza ed Evacuazione.

Ciascun pericolo di incendio identificato, sia esso relativo alle sostanze pericolose, alle sorgenti di ignizione o alle persone esposte al rischio, sarà valutato e ridotto al minimo, compatibilmente con le esigenze dell'attività.

Ciò consentirà di dimensionare le misure di protezione antincendio, in relazione alle effettive necessità, con conseguente riduzione al minimo dei rischi e permettendo l'intervento su quelli residui.
Gli interventi evidenziati nel presente capitolo, dovranno trovare pronta attuazione da parte del datore di lavoro, al fine di poter considerare efficaci le misure di sicurezza che verranno di seguito stabilite, in relazione al livello di rischio stimato.

In linea generale si ritiene difficile intervenire alla riduzione dei materiali presenti, tranne in casi specifici; pertanto, si ritiene che la valutazione debba fondamentalmente occuparsi della **gestione dei materiali e delle sorgenti di innesco seguendo le seguenti misure:**

MISURE DI TIPO ORGANIZZATIVO, GESTIONALE E TECNICO

Rispetto dell'ordine e della pulizia dei luoghi di lavoro
All'interno dei luoghi di lavoro è necessario mantenere il materiale ordinato scongiurando condizioni di carico di incendio elevato. Tutti i locali debbono essere mantenuti puliti evitando depositi di materiale combustibile e/o infiammabile che potrebbero concorrere all'insorgenza di un incendio. È vietato accumulare libri o quaderni all'interno delle aule.
Ciò viene verificato dai lavoratori con mansione di addetto antincendio.

Divieto di fumo
Sono vigenti, per tutti i luoghi di lavoro, idonee disposizioni attinenti il divieto di fumo, pertanto è escluso che il personale dipendente ed i visitatori lo facciano.

Controlli periodici dei mezzi antincendio, di primo soccorso e della segnaletica di sicurezza
Gli impianti, le attrezzature e tutti i sistemi di sicurezza antincendio saranno controllati secondo le cadenze temporali indicate da disposizioni, norme e specifiche tecniche pertinenti, nazionali o internazionali, nonché dal manuale d'uso e manutenzione, e la loro verifica dovrà essere verbalizzata nel *registro dei controlli*, come previsto dall'art. 3 del D.M. 1° settembre 2021.
Le attrezzature utilizzate per il primo soccorso debbono essere controllate semestralmente, attenzionando le date di scadenza dei prodotti e, nel caso si renda necessario, occorrerà procedere immediatamente alla relativa sostituzione o integrazione.

Impianti elettrici e termici
Al fine di ridurre i rischi derivanti da guasti di origine elettrica, gli impianti elettrici, realizzati a regola d'arte e provvisti di certificato di conformità, dovranno essere controllati periodicamente da manutentori qualificati, ai sensi dell'art. 86 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e secondo le modalità previste dalla normativa tecnica pertinente.
È fatto divieto assoluto di effettuare qualsiasi intervento sugli impianti elettrici e sulle attrezzature elettriche, nonché di modificare prolunghe prese e/o spine da parte di personale non autorizzato.
Nel caso si rilevino danneggiamenti di componenti elettrici, con il conseguente rischio di contatti con parti in tensione, ne dovrà essere data immediata comunicazione al Datore di lavoro.

È, inoltre, tassativamente vietato l'utilizzo di apparecchi di riscaldamento individuali e portatili.
Parimenti, gli impianti termici dovranno essere sottoposti a controlli e manutenzioni periodiche, secondo la normativa vigente (d.p.r. 16 aprile 2013, n. 74).

Attrezzature mobili di estinzione

Al fine di garantire le operazioni di primo intervento, sono stati installati nei locali dell'attività, ai sensi del par. 4.4 dell'allegato I del D.M. 3 settembre 2021, estintori portatili e disposti in modo tale da garantire una distanza massima di raggiungimento pari a 30 m. Gli estintori portatili sono installati su appositi supporti a terra, opportunamente segnalati da idonea segnaletica di sicurezza.

Segnaletica di sicurezza

Nell'attività è stata installata la segnaletica di sicurezza conforme al Titolo V del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e allegati XXIV e XXV, riguardanti l'attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
In particolare, sono evidenziati:

- uscite di sicurezza e percorso di esodo;
- direzioni dei percorsi per raggiungere le uscite;
- attrezzature antincendio;
- quadro elettrico generale.

Inoltre, sono indicate le norme di sicurezza e comportamento per l'accesso ai locali, all'interno delle quali sono indicati le limitazioni ed i divieti del caso.
Particolare cura dovrà essere posta al mantenimento in efficienza della segnaletica di sicurezza.

Piano di Emergenza ed Evacuazione

È stato predisposto il "Piano di Emergenza ed Evacuazione", ai sensi dell'art. 2 del d.m. 2 settembre 2021, contenente procedure di prevenzione ed operative da attuare in relazione al rischio di incendio, che tiene conto di tutti gli occupanti presenti, a vario titolo, nei luoghi di lavoro e del contesto generale nel quale l'attività è inserita.
A seguito di quanto prescritto dall'art. 4 del medesimo decreto, il Datore di lavoro ha designato i lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.
Parimenti, ai sensi dell'art. 18 del d.lgs. 81/08 e s.m.i., ha designato quelli incaricati dell'attuazione del primo soccorso.

Gli interventi di manutenzione e i controlli sugli impianti e le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio sono eseguiti da tecnici manutentori qualificati, ai sensi dell'art. 4 del D.M. 1° settembre 2021.

Informazione e formazione dei lavoratori

Il Datore di lavoro provvede affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione sui rischi di incendio legati all'attività svolta e sulle misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nei luoghi di lavoro, con particolare riferimento a:

- osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento nei luoghi di lavoro;
- importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;
- ubicazione delle vie di uscita;
- modalità di apertura delle porte delle uscite;
- divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio;

Particolare importanza dovrà essere rivolta alle informazioni relative alle procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:

- azioni da attuare in caso di incendio;
- azionamento degli allarmi;
- procedure da attuare all'attivazione degli allarmi e per l'evacuazione fino al luogo sicuro;
- nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- modalità di chiamata dei VV.F.

L'informazione sarà basata sulla valutazione dei rischi effettuata e fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

Adeguate informazioni, in vista di possibili rischi d'interferenza, dovranno essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

La formazione e l'informazione dei lavoratori rivestono notevole importanza per l'eliminazione delle fonti di innesco dovute a condotte imprudenti e possono contribuire al tempestivo intervento in caso di emergenza. Nell'ambito degli adempimenti, e secondo le scadenze previste dal d.lgs. 81/08 e s.m.i., saranno pertanto erogati specifici corsi di formazione e distribuiti opuscoli informativi predisposti dal S.P.P. nel rispetto del DM 02 settembre 2021 ai sensi dell'Art. 5 comma I ed Allegato III.

Esercitazioni antincendio

Saranno organizzate esercitazioni antincendio da effettuarsi nel corso dell'anno, al fine di mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento stabilite nel *Piano di Emergenza ed Evacuazione*; l'esito di tali esercitazioni dovrà essere riportato in apposito verbale.

Materiali

- In generale deve essere evitato lo stoccaggio di materiale a terra e in prossimità di attrezzature elettriche.
- I cestini dei rifiuti devono essere svuotati giornalmente o comunque ad intervalli ragionevoli per evitare l'accumulo eccessivo di materiale combustibile

Sorgenti di innesco e misure di prevenzione e protezione

- Le apparecchiature presenti devono essere disattivate a fine giornata.
- I collegamenti con "ciabatte" elettriche devono essere effettuati in modo che le spine non vengano urtate con i piedi o altri oggetti e quindi possano verificarsi contatti fittizi con conseguenti scintillii.
- Divieto di fumo mediante segnaletica.

CONCLUSIONI

Dall'analisi del tipo di attività svolta, dai materiali presenti, dalle attività presenti, dalle dimensioni e dall'articolazione degli spazi, dal numero di persone presenti, è possibile classificare il Rischio Incendio come:

RISCHIO LIVELLO 2

Qualora le condizioni di esercizio dell'attività dovessero essere modificate nel tempo o a seguito di eventuale cambiamento dei materiali utilizzati o depositati o qualora la struttura fosse soggetto a ristrutturazioni o ampliamenti., sarà necessario aggiornare il presente documento.

6.5 Atmosfere Esplosive (ATEX)

Il datore di lavoro è tenuto a verificare l'eventualità che nei luoghi di lavoro vi siano condizioni tali per cui si possa innescare un evento esplosivo.

Le condizioni necessarie sono tre, e devono essere presenti in contemporanea nell'atmosfera per dare luogo a tale rischio:

1. la presenza di un comburente (ad esempio l'ossigeno dell'aria)
2. la presenza di un combustibile, ad esempio:
   - gas o vapori: idrocarburi, solventi, vernici, diluenti, benzina, alcol, coloranti, profumi, prodotti chimici, agenti di fabbricazione delle materie plastiche, ecc.
   - polveri: magnesio, alluminio, zolfo, cellulosa, cereali, carbone, legno, latte, resine, zucchero, amido, polistirene, concime, ecc.
3. la presenza di un punto d'infiammabilità o una sorgente di accensione.

7.VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE

Con il termine "rischi per la salute" si intendono nel presente documento tutti i rischi derivanti dall'uso e dalla presenza all'interno dei luoghi di lavoro (aziendali nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro) di agenti chimici, fisici, biologici, cancerogeni, nonché tutti i rischi derivanti dall'organizzazione del lavoro, da fattori psicologici o da particolari condizioni (es. di età, di genere); pertanto scopo della presente sezione della valutazione è verificare la eventuale presenza di tali agenti ed il relativo livello di rischio.

7.1 Rischio Chimico

Premessa

Le sostanze o i preparati utilizzati nelle attività di pulizia possono essere intrinsecamente pericolosi o esserlo in relazione alle condizioni di impiego, come anche un rischio chimico può essere causato dall'utilizzo di toner per stampanti.

Più in generale il rischio chimico va inteso come quel rischio causato da tutta la serie di pericoli potenzialmente connessi con l'impiego di sostanze o preparati chimici. Ne deriva che a seconda della loro natura le sostanze / preparati chimici possono dar luogo a:

rischi per la sicurezza o rischi infortunistici: incendio, esplosione, contatto con sostanze corrosive, ecc

rischi per la salute o rischi igienico - ambientali: esposizione a sostanze / preparati tossici o nocivi, irritanti.

I rischi di natura igienico ambientale si hanno ogniqualvolta si creano le condizioni in cui si possa verificare

interazione tra le sostanze / preparati chimici impiegati ed il personale addetto alla lavorazione. Questo può verificarsi sia a causa di accadimento accidentale (perdita, anomalie impiantistiche, incendi, sversamenti, reazioni anomale, ecc) sia a causa della peculiarità dell'attività lavorativa.

Secondo le caratteristiche delle sostanze/preparati il rischio è determinato dal livello e dalla durata dell'esposizione, dalla dose assorbita e dalle caratteristiche dei soggetti esposti (sesso, età, presenza di patologie, ecc).

Le vie di introduzione delle sostanze chimiche nell'organismo.

L'assorbimento delle sostanze tossiche può avvenire per:

1) inalazione
2) ingestione
3) contatto cutaneo

***Assorbimento per inalazione*:** L'inalazione, cioè l'introduzione nei polmoni durante la respirazione dell'agente chimico, rappresenta la via di ingresso principale nel corpo di sostanze/preparati pericolosi durante il lavoro. Il rischio di esposizione per inalazione a sostanze/preparati chimici pericolosi si presenta quando i processi o le modalità operative provocano l'emissione di detti agenti con la conseguente diffusione nell'ambiente sotto forma di inquinanti chimici aerodispersi.

A tale riguardo tra le norme igieniche ricordiamo il divieto di fumare nei luoghi di lavoro ed in particolare dove è possibile l'esposizione a sostanze pericolose, in quanto il fumo può ulteriormente veicolare all'interno dell'organismo il tossico, oltre a presentare rischi specifici aggiuntivi quali la cancerogenicità dei prodotti di combustione o rischi quali incendio, esplosioni, ecc.)

***Assorbimento per ingestione**:* L'ingestione accidentale di sostanze pericolose, specialmente in grandi quantità, è piuttosto infrequente anche se non impossibile.

A tale riguardo tra le norme igieniche da rispettare ricordiamo il divieto di assumere cibi e bevande nei luoghi di lavoro non adibiti a tale attività, e in particolare dove è possibile l'esposizione a sostanze pericolose, l'accurata pulizia delle mani prima di mangiare

Assorbimento per contatto cutaneo: In genere le sostanze chimiche sono assorbite dalla pelle più lentamente che dall'intestino o dai polmoni. Comunque le sostanze/preparati chimici (in particolare i solventi organici) possono entrare nel corpo sia direttamente che attraverso indumenti impregnati. Il rischio di esposizione per contatto cutaneo si può presentare durante le fasi di manipolazione delle sostanze/preparati pericolosi.

A tale riguardo tra le norme igieniche da osservare ricordiamo per esempio l'utilizzo dei guanti in lattice durante l'utilizzo di sostanze / preparati per l'attività di pulizia dei locali e / o delle attrezzature.

L'intossicazione dovuta a sostanze o preparati tossici e nocivi rappresenta l'effetto dannoso che viene prodotto da queste sull'organismo. Si distinguono tre forme di intossicazione:

- intossicazione acuta: esposizione di breve durata a forti concentrazioni con assorbimento rapido del

tossico. Gli effetti sono immediati e si hanno entro le 24 ore con morte o guarigione rapida

- intossicazione sub-acuta: esposizioni per un periodo di più giorni o settimane prima che appaiano i primi effetti.
- intossicazione cronica: esposizione frequenti e prolungate nel tempo. Gli effetti sono tardivi (fino anche a diverse decine di anni). L'intossicazione in questo caso si manifesta:
    - ❒ perché la quantità di tossico eliminata è inferiore alla quantità assorbita in modo da ottenere una concentrazione tale da ingenerare manifestazioni cliniche. (esempio saturnismo)
    - ❒ perché la quantità di tossico assorbita a seguito di esposizioni ripetute si accumula su un particolare tessuto e viene rilasciata solo in un tempo successivo (es: sostanze liposolubili che si vanno a concentrare in tessuti adiposi; a seguito di dimagrimento e quindi di diminuzione del tessuto adiposo si libera il tossico che genera così gli effetti tossici)

L'azione delle sostanze e preparati tossici e nocivi può essere:

- locale: se agisce unicamente intorno al punto di contatto (pelle, occhi, vie respiratorie, ecc) (es: l'azione corrosiva di acidi concentrati sulla cute con cui vengono a contatto)
- generale o sistematico: se l'azione si manifesta in punti lontani dal contatto (es: l'inalazione della 2 naftil ammina provoca l'insorgenza di cancro alla vescica) che comportano e questo a causa: 1) della via di trasmissione del tossico (tramite l'inalazione e il passaggio nella circolazione sanguigna si possono avere effetti su altri organi quali il fegato), 2) della composizione chimica dell'organo (tenore in lipidi), 3) grado di perfusione dell'organo che può ivi comportare una concentrazione eccessiva del tossico, 4) delle caratteristiche biochimiche dell'organo colpito (capacità dell'organo a produrre metaboliti più tossici di quello assorbito).

Analisi

Fatta questa premessa, scopo della presente valutazione è determinare preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sui luoghi di lavoro dell'Istituto Scolastico "RADICE". e valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

a) le loro proprietà pericolose;
b) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
c) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
d) le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
e) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
f) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
g) se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Le figure di impiegato amministrativo/segretaria/ e chiunque svolga attività d'ufficio (GOE 1) non entrano in contatto con prodotti chimici pericolosi se non con il **Toner** delle stampanti nelle fasi di cambio toner.

Dalla analisi delle schede di sicurezza dei toner utilizzati (allegate e parte integrante della presente valutazione) si evince che nessun toner contiene sostanze chimiche pericolose né per la salute e sicurezza dell'uomo né per l'ambiente. Infine tutte le attività di pulizia degli uffici vengono eseguite dal personale amministrativo e, in ogni caso, i prodotti utilizzati presenti all'interno dei servizi igienici sul carrello delle pulizie in dotazione, sono comuni prodotti per le pulizie acquistati presso supermercati quindi prodotti il cui impatto si può ritenere non nocivo per la salute. Si ritiene comunque opportuno reperire ulteriori informazioni tramite schede tecniche di sicurezza messe a disposizione dal produttore.

L'articolo 223 del D.Lgs. 81/08 comma 1 stabilisce che il Datore di lavoro, per la valutazione derivante dall'esposizione ad agenti chimici, considera l'eventuale presenza di agenti chimici sul luogo di lavoro, valutando i rischi sulla sicurezza e salute considerando l'impatto che ha sugli stessi: considerando che le condizioni di lavoro specifiche delle mansioni di impiegato amministrativo / segretaria (GOE 1) non richiedono l'utilizzo continuo e dunque una esposizione costante o elevata di prodotti in grado di esporre ad agenti chimici, i gruppi esposti sono i seguenti:

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti sostanze dal **GOE 3:**

- ACIDO TAMPONATO
- AMMONIACA
- PRODOTTI DETERGENTI USO COMMERCIALE/INDUSTRIALE
- DISGORGANTI

I vapori tossici e le nebbie prodotte dagli acidi utilizzati per pulire superfici particolari (HCL, Tamponato ecc..) possono presentare rischi significativi per la salute quando trasferiti, miscelati, o immagazzinati. Questi materiali producono vapori, che sono spesso più pesante dell'aria, e che possono diventare altamente concentrati negli spazi chiusi, causando carenza di ossigeno ed aumentando i rischi per la salute.

- Garantire la corretta ventilazione degli ambienti da tinteggiare
- Utilizzare idonee maschere di protezione in funzione delle sostanze effettivamente impiegate.

7.1.1 Gestione del Rischio nelle attività di Pulizia

Nelle attività di pulizia i rischi chimici possono essere essenzialmente raggruppati in due tipologie: il rischio di infortunio ed il rischio legato alle condizioni igienico-ambientali.

RISCHI DI TIPO INFORTUNISTICO	RISCHI DI TIPO IGIENICO-AMBIENTALE
• da contatto accidentale con sostanze tossiche o corrosive	• da esposizione ad agenti chimici (irritazione, allergia, ustione): ❑ detergenti (saponi, ammoniaca) ❑ deceranti (solventi) ❑ disinfettanti (candeggina, amuchina, alcoli) ❑ disincrostanti e anticalcare a base di acidi cloridrico, fosforico, formico

Gli episodi di intossicazione da prodotti chimici sono legati, non tanto all'esposizione alla sostanza pericolosa tal quale, bensì allo sviluppo di gas tossici conseguenti alla reazione chimica tra due prodotti mescolati erroneamente. Infatti il contatto accidentale fra disinfettanti a base di cloro (candeggina, amuchina) e le sostanze acide (disincrostanti e anticalcare) sviluppa cloro gassoso, altamente tossico.

Per l'individuazione delle sostanze pericolose, è necessario innanzitutto verificare l'etichetta e la scheda dati di sicurezza, se prevista per quella sostanza.

Procedure di lavoro

- conservare i prodotti nei contenitori originali, evitando di travasarli in recipienti destinati ad alimenti, ad esempio bottiglie di bibite, acqua o simili
- conservare le sostanze pericolose in luoghi appositi, accessibili solo al personale addetto (chiusi a chiave)
- attenersi alle istruzioni che accompagnano il prodotto soprattutto per quanto riguarda la modalità di diluizione (evitare di utilizzare il prodotto concentrato o sciolto in acqua troppo calda, che, nel caso della candeggina e dell'ammoniaca, ne favoriscono l'evaporazione)
- non mescolare tra di loro i prodotti, in particolar modo candeggina con acido muriatico, con anticalcare o con ammoniaca, ecc.
- effettuare correttamente il "ciclo" di detersione e disinfezione: i saponi e l'ammoniaca hanno un effetto detergente e sgrassante, ma non disinfettante; per le superfici che richiedono anche la disinfezione, dopo accurata rimozione dello sporco visibile e risciacquo del detergente, si può applicare un "velo" di ipoclorito di sodio diluito (la comune candeggina, che ha ottimi effetti contro i più comuni batteri e virus), senza eccedere nella quantità (oltre che essere inutile, produce pericolose clorammine che si disperdono nell'ambiente esterno con gli scarichi)
- osservare con cura le norme di igiene personale, utilizzare guanti ed indumenti protettivi, curare e proteggere senza indugio le ferite, anche le più insignificanti.

7.2 Agenti Fisici

7.2.1 Rumore

Rumore: Per rumore si intende l'agente fisico che può comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Ulteriori definizioni sono quelle di:

a) pressione acustica di picco (ppeak): rappresenta il valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C";
b) livello di esposizione giornaliera al rumore (LEX,8h): [dB(A) riferito a 20 \muPa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo;
c) livello di esposizione settimanale al rumore (LEX,w): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6, nota 2.

Lo scopo è di valutare tutti i rischi derivanti da esposizione all'agente fisico in modo da identificare e adottare le opportune misure di prevenzione e protezione con particolare riferimento alle norme di buona tecnica ed alle buone prassi. In oltre la valutazione è mirata ad individuare:

a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
b) i valori limite di esposizione e i valori di azione previsti dall'art. 189 del D.Lgs 81/08;
c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
d) per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
e) tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
f) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
g) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
h) il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
i) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
j) la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Di seguito si riportano alcuni esempi di interventi gestionali ed organizzativi che possono essere messi in atto per ridurre il rischio:

- predisporre norme di comportamento finalizzate a contenere il di fondo e informarne il personale e gli allievi;
- ridurre le occasioni di affollamento quali, ad esempio, la contemporanea presenza di più classi nella palestra;
- destinare ad aula le zone più tranquille dell'edificio ed i reparti più rumorosi (mense o locali destinati ad attività ludiche) verso la strada;
- intervenire nei confronti dell'Ente locale per modificare la viabilità nei pressi della scuola, vietando ad esempio il transito ai mezzi pesanti, o per installare barriere isolanti.

É importante, in generale, determinare i fattori che maggiormente influiscono in negativo sul clima acustico degli ambienti. Talvolta accorgimenti relativamente semplici possono risultare più che sufficienti (disposizione corretta degli arredi, compresi gli appendiabiti, utilizzo di tendaggi, ecc.), mentre, per contro, un costoso rifacimento delle finestre può risultare inutile nel caso l'isolamento rispetto all'esterno non sia il solo e il principale problema. Quando dovessero rendersi necessari interventi di tipo tecnico più consistenti, si dovrà coinvolgere il soggetto proprietario delle strutture che ospitano la scuola. Per la riduzione del riverbero appaiono in generale efficaci, e con un accettabile rapporto costo/benefici (esclusi i semplici accorgimenti prima citati), gli interventi di controsoffittatura.

7.2.2 Vibrazioni

Per vibrazioni meccaniche si intendono sia le vibrazioni che, se trasmesse nell'uomo al sistema mano-braccio, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari, sia le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

- L'attività che comporta maggiori vibrazioni al sistema mano-braccio consiste nel mantenimento della posizione del condotto di aspirazione in corrispondenza del punto di aspirazione medesimo, al fine di garantire l'efficacia dell'intervento. Tra i dati tabellati ISPESL, è stato preso in esame quello relativo a "soffiatore e atomizzatore a spalla" per l'analogia di funzionamento: l'attrezzatura comporta il passaggio di aria all'interno del tubo. Analogamente il meccanismo del "risucchio" prevede l'aspirazione ed il conseguente passaggio di aria e materiale all'interno del tubo di aspirazione. In realtà la presenza di materiale può comportare vibrazioni maggiori all'operatore, d'altra parte l'operatore non è direttamente a contatto con il risucchio se non con le mani. Si considera pertanto una buna base di partenza. Resta inteso che qualora siano disponibili dati del costruttore più specifici e relativi al mezzo in uso il Datore di Lavoro

verifica la correttezza della presente valutazione confrontando i dati con quelli messi a disposizione dal costruttore.

- L'attività che comporta maggiori vibrazioni all'intero corpo è l'attività di trasporto, in quanto durante l'effettivo spurgo l'operatore non si trova a bordo del mezzo, se non per un brevissimo periodo. Pertanto sono stati presi in esame i valori tabellati ISPESL sulla base dei mezzi di trasporto più simili agli autospurghi. Resta inteso che qualora siano disponibili dati del costruttore più specifici e relativi al mezzo in uso il Datore di Lavoro verifica la correttezza della presente valutazione confrontando i dati con quelli messi a disposizione dal costruttore.

La natura e l'entità dei rischi connessi con le vibrazioni meccaniche rendono non necessaria una valutazione maggiormente dettagliata dei rischi.

7.2.3 Campi elettromagnetici

Sono definiti campi elettromagnetici i campi magnetici statici, i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz.

Scopo della valutazione è la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz), durante il lavoro. Le disposizioni riguardano la protezione dai rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto. Inoltre valuta e, quando necessario, misurare o calcolare i livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori. La valutazione, la misurazione e il calcolo devono essere effettuati in conformità alle norme europee standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (Cenelec).

Finché le citate norme non avranno contemplato tutte le pertinenti situazioni per quanto riguarda la valutazione, misurazione e calcolo dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici, il datore di lavoro adotta le specifiche linee guida individuate od emanate dalla Commissione consultiva permanente per la prevenzione degli infortuni e per l'igiene del lavoro, o, in alternativa, quelle del Comitato Elettrotecnico Italiano (CeI), tenendo conto, se necessario, dei livelli di emissione indicati dai fabbricanti delle attrezzature. A seguito della valutazione dei livelli dei campi elettromagnetici effettuata in conformità al comma 1, qualora risulti che siano superati i valori di azione di cui all'articolo 208 del D.Lgs 81/08, il datore di lavoro valuta e, quando necessario, calcola se i valori limite di esposizione sono stati superati. La valutazione, la misurazione e il calcolo di cui ai commi 1 e 2 non devono necessariamente essere effettuati in luoghi di lavoro accessibili al pubblico, purché si sia già proceduto ad una valutazione conformemente alle disposizioni relative alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz e risultino rispettate per i lavoratori le restrizioni previste dalla raccomandazione 1999/519/Ce del Consiglio, del 12 luglio 1999, e siano esclusi rischi relativi alla sicurezza.

Nell'ambito della valutazione del rischio di cui all'articolo 181 del D.Lgs 81/08, il datore di lavoro presta particolare attenzione ai seguenti elementi:

a) il livello, lo spettro di frequenza, la durata e il tipo dell'esposizione;
b) i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'articolo 208;
c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
d) qualsiasi effetto indiretto quale:
e) interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici (compresi stimolatori cardiaci e altri dispositivi impiantati);
f) rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici con induzione magnetica superiore a 3 mT;
g) innesco di dispositivi elettro-esplosivi (detonatori); incendi ed esplosioni dovuti all'accensione di materiali infiammabili provocata da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche;
h) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
i) la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
j) per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni reperibili in pubblicazioni scientifiche;
k) sorgenti multiple di esposizione;
l) esposizione simultanea a campi di frequenze diverse.

L'articolo 181 del D.Lgs. 81/08 comma 3 stabilisce che il Datore di lavoro, per la valutazione derivante dall'esposizione all'agente fisico, possa giustificare, sotto la propria responsabilità, che **la natura e l'entità dei rischi correlati non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata e/o strumentale, come nel caso dell'Istituto Scolastico "RADICE".**

7.2.4 Radiazioni ottiche artificiali

Si definiscono radiazioni ottiche tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 ¯Fm e 1 mm. Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni ultraviolette, radiazioni visibili e radiazioni infrarosse. Scopo della valutazione è la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare, dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro con particolare riguardo ai rischi dovuti agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.

L'articolo 181 del D.Lgs. 81/08 comma 3 stabilisce che il Datore di lavoro, per la valutazione derivante dall'esposizione all'agente fisico, possa giustificare, sotto la propria responsabilità, che **la natura e l'entità dei rischi correlati non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata e/o strumentale, come nel caso dell'Istituto Scolastico "RADICE".**

7.3 Microclima

Come già segnalato nella sezione precedente, gli uffici dell'Istituto Scolastico "RADICE" dispongono di un impianto termico di climatizzazione di tipo centralizzato per il quale è presente la dichiarazione di conformità ai sensi della ex L. 46/90 (oggi art.7 del D.M. n.37 del 22 gennaio 2008). La manutenzione è affidata ad una ditta esterna, che regolarmente effettua ispezioni e controlli secondo normativa. Le condizioni termo-igrometriche nei locali di lavoro sono conformi ai metodi e agli sforzi psicofisici ai quali sono sottoposti i lavoratori. Nelle postazioni di lavoro "ufficio" la velocità dell'aria risulta ridotta, evitando la presenza di correnti d'aria fastidiose provenienti da porte, finestre, bocchette di condizionamento. L'impianto di areazione viene sempre mantenuto funzionante, sottoponendolo periodicamente a controlli, manutenzione, pulizia e sanificazione. È cura del RSPP dell'Istituto Scolastico "RADICE" farsi dare copia, almeno semestralmente, dei rapporti di intervento sull'impianto, per verificarne la corretta manutenzione ed il buono stato di conservazione dello stesso. Tutti gli ambienti risultano conformi alle comuni prescrizioni igienico ambientali con particolare riferimento ad illuminazione naturale, ventilazione e ampiezza dello spazio di lavoro, in relazione allo svolgimento delle differenti mansioni. Non vi sono locali ove la ventilazione naturale non risulti sufficiente a garantire un'atmosfera salubre.

Differente la situazione nelle aree di produzione. L'attività è svolta prevalentemente all'aperto con esposizione a temperature rigide d'inverno ed elevate d'estate. Gli operatori sono dotati di indumenti di protezione dal freddo per l'inverno e sono informati del comportamento da tenere in estate (bere molto, non tenere l'aria condizionata a temperature eccessivamente basse, ...)

7.4 Videoterminali

Per videoterminale si intende uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato sul posto di lavoro. Lo stesso è rappresentato dall'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera oppure con altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante. Sono esposti ai rischi derivanti dall'uso di attrezzature munite di videoterminali i lavoratori che utilizzano, gli stessi in maniera sistematica o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di pausa di quindici minuti ogni centoventi minuti di applicazione continuativa.

I lavoratori dell'Istituto Scolastico "RADICE" dispongono di Personal Computer e Computer Portatili per l'archiviazione e la redazione di documenti inerenti le attività amministrative e contabili e commerciali.

Scopo della presente sezione del documento è l'analisi del posto di lavoro con particolare riguardo:

a) ai rischi per la vista e per gli occhi;
b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;

c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

Le attrezzature presenti nel luogo di lavoro rispettano pienamente i dettami dell'allegato XXXIV al D.Lgs. 81/08 in quanto si riscontrano risoluzioni adeguate ed assenza di farfallamento o tremolio. Tutte le attrezzature munite di videoterminale hanno la possibilità di regolazione del contrasto e della luminosità, nonché hanno la possibilità di orientamento ed inclinazione. Le tastiere ed i dispositivi di puntamento sono separati dagli schermi, non creano riflessi e il piano di lavoro è tale da permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti oltre che stabile. L'altezza del piano di lavoro, la disposizione delle attrezzature e dei documenti consentono di ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi. In ogni postazione i sedili di lavoro risultano stabili e permettono all'utilizzatore libertà di movimenti, nonché una posizione comoda. Gli schienali forniscono adeguati supporti dorso-lombari e sono regolabili in base alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore. Inoltre i sedili sono dotati di meccanismi girevoli per facilitare i cambi di posizione, sono smussati negli angoli e presentano un buon livello di permeabilità in grado di consentire operazioni di pulizia. Lo spazio messo a disposizione per gli operatori è ben dimensionato e permette cambiamenti di posizioni e movimenti operativi. Le stanze in cui ci si trova operare dispongono di ampie vetrate che permettono l'illuminazione naturale: la disposizione delle apparecchiature munite di videoterminale sono disposte in modo tale da ottenere un adeguato contrasto ed eliminare i riflessi sullo schermo.
I software che i lavoratori utilizzano sono di comune acquisizione (applicativi del pacchetto OFFICE in ambiente WINDOWS) e di facile utilizzazione.

Si premette che nessuno degli impiegati appartenenti al GOE 1 è da considerarsi videoterminalista poiché, trattandosi di lavoratori part-time, non vengono mai superate le 20 ore settimanali al videoterminale, pertanto la valutazione effettuata dal datore di lavoro dell'Istituto Scolastico "RADICE" ha permesso di valutare che i rischi connessi alla postura e non prettamente quelli legati all'uso del videoterminale, **sono sotto controllo ad un livello accettabile** in quanto i luoghi di lavoro sono stati valutati in conformità con quanto previsto dall'allegato XXXIV del D.L.gs 81/08.

7.5 Agenti Biologici e Allergeni

Il rischio biologico è la possibilità di contrarre una malattia infettiva nel corso di attività lavorative che comportano esposizione ad agenti biologici. Un agente biologico è definito, secondo la normativa vigente (Direttive europee 90/679/CEE, 93/88/CEE e 2000/54/CE), come "un qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni" in lavoratori esposti.

Esistono numerose tipologie di agenti biologici (quali i batteri, virus, funghi, etc) che sono comunemente presenti nell'ambiente e in taluni casi possono provocare l'insorgenza di malattie nell'uomo. Tale possibilità dipende da molti

fattori legati alle caratteristiche del singolo agente biologico, alle condizioni del soggetto esposto, alle condizioni ambientali ed alle modalità di esposizione o contatto.

Il rischio biologico è un rischio difficilmente percepibile e, analogamente al rischio da radiazioni o da sostanze genotossiche, provoca un danno nel tempo difficilmente associabile ad una particolare esposizione. Esistono numerose informazioni riguardo la pericolosità degli agenti chimici e fisici, ma non si può dire altrettanto per gli agenti biologici. Gli agenti biologici sono agenti infettivi che comprendono batteri, rickettsie, virus, lieviti, muffe, parassiti uni e pluricellulari e prioni. Ciascuna specie di agente infettivo può avere sottotipi, ceppi e varianti che differiscono dal parentale in potenziale patogeno, specificità dell'ospite, trasmissibilità, sensibilità ad agenti antimicrobici ecc. Inoltre, nei laboratori di ricerca biotecnologica si produce una grande varietà di vettori artificiali, allo scopo di aumentare la probabilità di trasferimento genico tra specie non correlate. Questi nuovi frammenti di DNA possono ricombinarsi e dare origine a prodotti pericolosi.

Classificazione degli agenti biologici (Art.75 D.Lgs 81/08)

Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

1. GRUPPO 1: poche probabilità di causare malattie negli uomini
2. GRUPPO 2: può causare malattia agli uomini e costituisce rischio per i lavoratori; poco probabile diffusione in comunità; disponibili misure profilattiche/ terapeutiche. Es. Stafilococchi, Salmonelle (non typhi), Epatite A
3. GRUPPO 3: può causare grave malattia agli uomini e costituisce rischio per i lavoratori; può propagarsi in comunità; possibili misure profilattiche/terapeutiche. Es. TBC, AIDS, Epatite B, Epatite C, Rickettsia, brucella
4. GRUPPO 4: può causare gravi malattie a uomini e lavoratori. Elevato rischio di propagazione in comunità, non disponibili misure profilattiche e/o terapeutiche. Es. virus Lassa, Ebola, Marburg

L'allegato XI riporta l'elenco degli agenti biologici classificati nei gruppi 2, 3, 4.

Gli agenti biologici possono essere batteri (es. le salmonelle che provocano il tifo, il micobatterio della Tubercolosi), virus (es. i virus delle epatiti, dell'influenza, dell'AIDS), funghi (es. i miceti che provocano la candidosi o l'aspergillosi), microrganismi formati da più cellule (es. gli acari della scabbia o alcuni parassiti intestinali) che, relativamente agli esempi sopra citati, possono infettare l'uomo, ma sono rappresentati anche da moltissime altre "specie" che non costituiscono necessariamente pericolo per l'uomo.

Ai fini della valutazione specifica in particolare si è tenuto conto del fatto che le condizioni di lavoro specifiche del GOE 1 non comportano l'esposizione ad agenti biologici o allergeni, se non quello derivante dalla presenza di impianto di climatizzazione (possibile presenza di **LEGIONELLA**), quindi il rischio è pari a quello di ogni altro ambiente di lavoro. La sede dell'Istituto Scolastico "RADICE"., infatti, è dotata di impianto di climatizzazione centralizzato, tuttavia attuando un piano di sanificazioni programmate e costanti in modo da prevenire la

formazione di eventuali colonie batteriche i rischi legati all'esposizione dei lavoratori dell'Istituto scolastico "ALDO MORO ad agenti biologici ed allergeni durante il lavoro si possono ritenere moderati ora, non è ragionevolmente prevedibile che aumentino. Non si ritengono necessarie ulteriori misure di prevenzione e protezione.
Nel caso sia identificabile anche solo una potenziale esposizione all'agente Legionella, essendo questo classificato tra i patogeni, (sia come Legionella spp che come Legionella pneumophila,) si devono attuare tutte le misure di sicurezza necessarie. La legionellosi è una infezione causata da un batterio del genere legionella. La malattia si presenta in due forme:1) malattia dei legionari (forma più grave di polmonite).2) febbre di Pontiac (forma leggera di infezione).

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

La valutazione del rischio è un processo complesso che richiede l'identificazione di numerosi fattori. Nel caso specifico di attività che possono comportare un rischio di esposizione ad agenti biologici, si deve determinare la natura del rischio, il grado di esposizione e la durata dell'esposizione, in modo da poter valutare i rischi per la salute o la sicurezza dei lavoratori e determinare le misure da adottare. I rischi connessi all'esposizione o alla manipolazione di agenti biologici sono generalmente associati ad un possibile contatto tra l'operatore, o la comunità in generale, ed il microrganismo. Pertanto si devono prendere in considerazione i seguenti parametri:

• il rischio proprio del microrganismo

• il rischio dell'attività

Per il rischio proprio del microrganismo si deve, in primo luogo, prendere in considerazione la classificazione degli agenti biologici (il gruppo di appartenenza) e quindi determinarne la pericolosità. Tale pericolosità è influenzata da molteplici fattori tra cui:

- Il potere patogeno, cioè la capacità di un agente di causare malattie che varia a seconda del sottotipo, ceppo o resistenza dell'agente biologico. Ad esempio il virus Ebola è considerato di massima pericolosità ed è quindi collocato in gruppo 4. Il ceppo pericoloso però è Ebola Zaire mentre Ebola Reston sembra non causare malattia nell'uomo. Escherichia Coli è un normale saprofita della flora intestinale, però il ceppo 0157H7 è mortale per l'uomo.

- La virulenza, che rappresenta il grado di patogenicità. La virulenza dipende dall'infettività e dalla gravità della malattia provocata dall'agente biologico ed è influenzata dalla modalità di trasmissione dell'infezione. Ad esempio le spore del bacillo antrace, quando sono inalate possono causare una polmonite fatale, ma se introdotte attraverso la pelle causano una lesione cutanea. Fino a quando non si conosce con certezza la virulenza

- di un ceppo isolato sarebbe bene considerare tale ceppo patogeno e virulento.
- La dose infettiva. Generalmente campioni diluiti di agenti con bassa infettività sono più pericolosi di campioni concentrati di agenti con elevata infettività.
- La gravità della malattia e la disponibilità di trattamenti terapeutici efficaci. Ad esempio lo stafilococco aureo, che è un comune abitante della cute umana e può causare una grande varietà di patologie generalmente curabili con antibiotici, è classificato come agente biologico di gruppo 2; il bacillo antrace, seppure fatale per inalazione, appartiene al gruppo 3 in quanto è sensibile agli antibiotici; virus capaci di determinare gravissime patologie come HIV e HCV rientrano nel gruppo 3 in quanto non trasmissibili o poco trasmissibili per via aerea.
- Il metodo di trasmissione dell'agente infettivo. La via di trasmissione di un determinato agente può essere singola o multipla.

Alcuni agenti infettivi possono essere trasmessi attraverso vie multiple.

Vi sono inoltre altri fattori che partecipano al processo infettivo e sono: la resistenza o la suscettibilità dell'ospite, la via di esposizione e la dose di agenti infettanti. Inoltre la suscettibilità dell'ospite è determinata da molti fattori tra i quali l'età, l'origine etnica, il sesso, lo stato di salute, la gravidanza e le vaccinazioni eseguite.

In funzione di attività in cui non sono previsti contatti diretti né ravvicinati o prolungati con agenti biologici, si può definire in termini generali che si è in presenza di **TRASCURABILE/BASSO rischio da agenti biologici**. Ciò non vuol dire che particolari operazioni (ad esempio le operazioni sulle linee del vuoto quando contaminate dai liquidi degli aspiratori, le pulizie in sottotetti con presenza di guano di piccione) non necessitino di misure preventive o protettive particolari di lavoro sicuro che possono essere richieste al preposto.

7.5.1 Gestione dei Casi di Epidemia nelle Scuole

Lo sviluppo di epidemie infettive nella scuola è favorito dal fatto che si tratta di una comunità scolastica relativamente chiusa. E' opportuno che il dirigente scolastico disponga di procedure organizzative che regolino i rapporti con l'ASL in corso di indagine epidemiologica e di profilassi dei contatti. I soggetti che possono coadiuvare il dirigente scolastico in queste situazioni sono, oltre al SPP, il coordinatore del PS ed eventualmente il medico competente, se presente. Una fase particolarmente delicata in caso di epidemia nella scuola è quella della informazione al personale e all'utenza (allievi e loro famiglie), per cui diventa fondamentale instaurare una fattiva collaborazione con i Servizi di Igiene e Sanità Pubblica delle ASL per condividere la modalità di comunicazione.

Le principali tappe da seguire nella gestione di casi di malattie infettive nelle scuole sono:

1. A seguito della comunicazione da parte dell'ASL, il DS organizza un incontro, con la presenza del RSPP, con il personale dell'ASL incaricato del caso per conoscere il grado di diffusione, le classi coinvolte e la modalità di trasmissione della patologia
2. La segreteria, su indicazione del DS, trasmette all'ASL le informazioni richieste ("movimenti" delle classi, nominativi e recapiti dei contatti tra il personale e gli allievi)
3. Il DS convoca un incontro con l'ASL, il personale, gli allievi e le famiglie per informare sul programma degli interventi
4. Il DS trasmette la nota informativa, redatta dall'ASL, ai genitori degli allievi minorenni coinvolti con la richiesta di dare il consenso al trattamento
5. 5. Il RSPP, su indicazione del DS, supporta il personale ASL nell'organizzazione degli interventi, con l'eventuale coinvolgimento del coordinatore PS
6. Il RSPP aggiorna il DVR sulla base dell'evento
7. Il RSPP introduce eventuali misure organizzative e igieniche di prevenzione su indicazione dell'ASL.

8. RISCHI TRASVERSALI

Con il termine "rischi trasversali" si intendono nel presente documento tutti i rischi derivanti da fattori di tipo organizzativo, fattori psicologici ma anche fattori ergonomici; pertanto scopo della presente sezione della valutazione l'incidenza di tali aspetti ed il relativo livello di rischio.

FATTORI DI RISCHIO	RISCHI TRASVERSALI – VALUTAZIONE STRESS LAVORO CORRELATO
Organizzazione del lavoro	Processi di lavoro usuranti
	Pianificazione e gestione aspetti attinenti la sicurezza e la salute
	Procedure adeguate per far fronte a incidenti e a situazioni di emergenza
	Movimentazione Manuale dei carichi
Fattori psicologici	Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro
	Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità
	Formazione ed informazione dei lavoratori
	Livelli comunicativi
Fattori Ergonomici	Ergonomia delle attrezzature e dell'ambiente di lavoro
	Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni

8.1 Movimentazione Manuale dei Carichi

Per MMC si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari. Scopo della valutazione è:

a) organizzare i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute;
b) valutare, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione tenendo conto dell'allegato XXXIII al D.Lgs. 81/08;
c) evitare o ridurre i rischi, particolarmente di patologie dorso-lombari, adottando le misure adeguate, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta, in base all'allegato XXXIII al D.Lgs. 81/08;
d) sottoporre se necessario i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato XXXIII.

VALUTAZIONE: All'interno della scuola NON si eseguono di norma attività di movimentazione manuale in cui il peso medio sollevato sia superiore ai 10 kg (valore non di legge ma indicativo). Può saltuariamente capitare lo spostamento di un carico intorno ai limiti ma il tipo di attività per questi pesi riferendosi ai parametri NIOSH, è fatto prevalentemente di spostamenti ridotti (altezza da terra, distanza verticale ed orizzontale di spostamento del peso), distorsione angolare del peso nulla o ridotta, presa buona, attività di breve durata e bassa frequenza o sporadica. Inoltre come misura BASE di prevenzione adottata nella SCUOLA per pesi maggiori viene SEMPRE utilizzato l'ausilio di un altro operatore che evita l'aggravarsi del rischio.

8.2 Stress Lavoro Correlato

Lo stress è uno stato, che s'accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali ed che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso –ndt), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul

lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc. "[1]

Data la complessità del fenomeno stress, l'accordo Europeo Sullo Stress sul Lavoro indica alcuni fattori indicanti potenziale stress sul lavoro, quali:

- alto assenteismo
- elevata rotazione del personale
- conflitti interpersonali
- lamentele frequenti da parte dei lavoratori

L'individuazione di un problema di stress da lavoro può quindi avvenire attraverso un'analisi di fattori quali:

- l'organizzazione e i processi di lavoro
  - pianificazione dell'orario di lavoro e grado d'autonomia
  - grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori
  - carico di lavoro)
- le condizioni e l'ambiente di lavoro
  - esposizione ad un comportamento illecito
  - esposizione al rumore
  - esposizione al calore
  - esposizione a sostanze pericolose
- la comunicazione
  - incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro
  - prospettive di occupazione
  - un futuro cambiamento
- fattori soggettivi
  - pressioni emotive e sociali
  - sensazione di non poter far fronte alla situazione
  - percezione di una mancanza di aiuto

[1] ACCORDO EUROPEO SULLO STRESS SUL LAVORO (8/10/2004) Accordo siglato da CES - sindacato Europeo; UNICE-"confindustria europea"; UEAPME - associazione europea artigianato e PMI; CEEP - associazione europea delle imprese partecipate dal pubblico e di interesse economico generale

8.3 Valutazione del Rischio da Fumo Passivo

Negli ultimi anni si è diffusa presso l'opinione pubblica e presso le aziende una maggiore sensibilità alle tematiche del fumo passivo, in special modo nei luoghi di lavoro, dovuta anche alle sempre più numerose evidenze scientifiche che ne indicano la pericolosità per la salute.

Per tali motivi il D. Lgs. 81/2008 individua nel fumo passivo una possibile fonte di rischio per il personale, tenuto conto innanzitutto delle patologie che potrebbe causare, della scarsa salubrità degli ambienti di lavoro, dell'eventuale accumulo di sostanze pericolose. Come tale, anche il fumo passivo deve perciò essere considerato all'interno della valutazione dei rischi che l'azienda compie in adempimento al suddetto decreto e inserito nel relativo documento.

A questo proposito, nell'ambito della giurisprudenza italiana, diverse sentenze, sia della Corte di Cassazione, che della Corte Costituzionale hanno sancito il diritto dei lavoratori ad essere tutelati dai danni del fumo passivo. In particolare, la Sentenza della Corte Costituzionale 20 dicembre 1996, n. 399, afferma tra l' altro che "la salute è un bene primario che assurge a diritto fondamentale della persona ed impone piena ed esaustiva tutela, tale da operare sia in ambito pubblicistico che nei rapporti di diritto privato".E' stato pure ripetutamente affermato che la tutela della salute riguarda la generale e comune pretesa dell'individuo a condizioni di vita, di ambiente e di lavoro che non pongano a rischio questo suo bene essenziale. E tale tutela implica non solo situazioni attive di pretesa, ma comprende - oltre che misure di prevenzione - anche il dovere di non ledere né porre a rischio con il proprio comportamento la salute altrui. Pertanto, ove si profili una incompatibilità tra il diritto alla tutela della salute, costituzionalmente protetto, ed i liberi comportamenti che non hanno una diretta copertura costituzionale, deve ovviamente darsi prevalenza al primo

Inoltre, in seguito alla entrata in vigore dell'articolo 51 della Legge 3/2003, letto insieme alla sua Circolare interpretativa del 17 dicembre 2004, il divieto di fumo è stato esteso in modo generalizzato a tutti i locali chiusi adibiti a luogo di lavoro.

Il legislatore ha dunque provveduto a vietare il fumo in tutti i locali chiusi, ad eccezione dell'area appositamente adibita ai fumatori; conseguentemente **dell'Istituto Scolastico "RADICE"** ha provveduto a far rispettare il divieto con informazione scrupolosa e sorveglianza delle aree, a tutela della salute del personale dipendente e delle altre persone eventualmente presenti nei luoghi di lavoro.

Inoltre, con attenzione al rispetto di tutti i lavoratori , è stata indicata quale apposita area - fumatori la corte esterna fra la palazzina uffici e l'officina.

8.4 Fattore di Rischio: Lavoratrici madri

Presso l'azienda operano lavoratrici di sesso femminile. Pertanto ai sensi della normativa vigente in materia viene più avanti effettuata, avvalendosi della collaborazione del medico competente, una valutazione dei rischi per la salute riproduttiva, previsto dall'art. 17 del D.Lgs 81/08. Per questo sono state individuate mansioni non pregiudizievoli per la salute della gestante e del nascituro, modificando, ove possibile, le condizioni o l'orario di lavoro. Vengono inoltre informate le lavoratrici ed i loro rappresentanti per la sicurezza sui rischi per la gravidanza, puerperio e allattamento presenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione adottate per prevenirli.

RIFERIMENTO NORMATIVI APPLICABILI

- L. 1204 del 30/12/71 "Tutela delle lavoratrici madri"
- D.P.R. 1026 del 25/11/76 "Regolamento di esecuzione della L. 1204/71 sulla Tutela delle lavoratrici madri"
- L. 903 del 9/12/77 "Parità di trattamento tra uomini e donne in materia di lavoro"
- D.Lgs. 626 del 19/9/94 "Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro"
- L. 25 del 5/2/99 "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dalla appartenenza dell'Italia alla C. E., Legge comunitaria del 1998"
- L. 53 del 8/3/00 "Disposizioni per il sostegno della maternità e della paternità, per il diritto alla cura e alla formazione e per il coordinamento dei tempi delle città"
- D.Lgs. 151 del 26/3/01 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53".
- D.Lgs. 81 del 9/4/08 "Testo unico per la sicurezza – attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro"

TUTELA DELLA SALUTE LAVORATRICI MADRI

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, comporta la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

A seguito della suddetta valutazione, sono individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione di ordine generale da adottare:

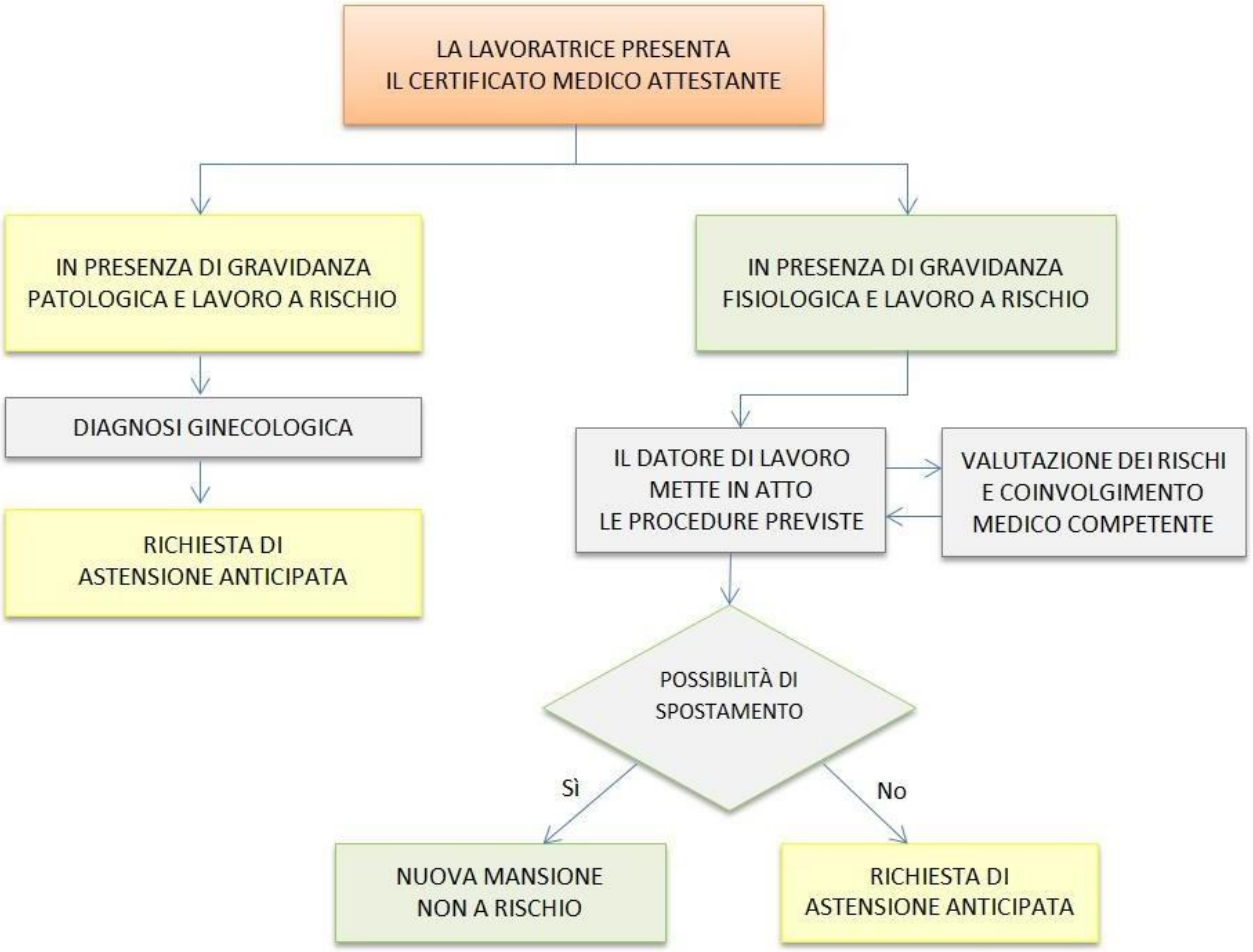
- sono modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- Se richiesto dal medico competente, o se obbligatorio per legge a causa di rischi specifici, si predispone che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate.

Nota: L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.

Di, seguito la procedura adottata per la tutela delle lavoratrici madri.



Di seguito, viene riportato, anche a titolo informativo per le lavoratrici madri e per i soggetti interessati, l'elenco dei principali pericoli per le lavoratrici stesse, con l'indicazione delle principali conseguenze e dei divieti derivanti dalla vigente normativa in materia.

ERGONOMIA

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
ATTIVITÀ' IN POSTURA ERETTA PROLUNGATA	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggior volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta. La compressione delle vene può ridurre il ritorno venoso con conseguente accelerazione compensativa del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine. Se la compensazione è insufficiente ne possono derivare vertigini e perdita di coscienza. Periodi prolungati in piedi durante la giornata lavorativa determinano per	**D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G** (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*

	le donne un maggior rischio di parto prematuro.	
POSTURE INCONGRUE	E' potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti o in postazioni non sufficientemente adattabili per tenere conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.	**D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G** (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE	E' potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate (ad esempio scale, piattaforme, ecc.) a causa del rischio di cadute dall'alto.	**D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E** (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORI CON MACCHINA MOSSA A PEDALE, QUANDO IL RITMO SIA FREQUENTE O ESIGA SFORZO	Le attività fisiche particolarmente affaticanti sono considerate tra le cause di aborti spontanei. E' importante assicurare che il volume e il ritmo dell'attività non siano eccessivi e, dove possibile, le lavoratrici abbiano un certo controllo del modo in cui il lavoro è organizzato.	**D.Lgs.151/01 allegato A, lett. H** (i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
MANOVALANZA PESANTE **MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI**	La manovalanza pesante e/o la movimentazione manuale dei carichi pesanti è ritenuta pericolosa in gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Con il progredire della gravidanza la lavoratrice è esposta ad un maggior rischio di lesioni causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza	**D.Lgs.151/01 allegato A, lett. F** (lavori di manovalanza pesante) **D.Lgs. 151/01 allegato C, lett.A,1,b** (movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorso lombari) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORI SU MEZZI IN MOVIMENTO	L'esposizione a vibrazioni a bassa frequenza, come accade per uso di mezzi in movimento, può accrescere il rischio di aborti spontanei. Il lavoro a bordo di veicoli può essere di pregiudizio per la gravidanza soprattutto per il rischio di microtraumi, scuotimenti, colpi, oppure urti, sobbalzi o traumi che interessino l'addome.	**D.Lgs.151/01 allegato A, lett. O** (i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*

AGENTI FISICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
RUMORE	L'esposizione prolungata a rumori forti (>80 dB(A)) può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Sono, inoltre, possibili riduzioni di crescita del feto, con conseguente minor peso alla nascita. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	**D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,c** **D.Lgs.151/01 allegato A lett. A** **D.Lgs.151/01 allegato A lett. C** (malattie professionali) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) **DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO** (per esposizioni ≥ 85 dB(A))
SCUOTIMENTI VIBRAZIONI	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso e/o complicanze in gravidanza e parti prematuri.	**D.Lgs.151/01 allegato A lett. I** (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) **DIVIETO IN GRAVIDANZA**

		durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro **D.Lgs.151 Allegato A lett. B** (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria) **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
SOLLECITAZIONI TERMICHE	Durante la gravidanza, le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura	**D.Lgs.151/01 Allegato A lett. A** (celle frigorifere) **D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,f** (esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla valutazione dei rischi) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** **DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE** (es. lavori nelle celle frigorifere)
RADIAZIONI IONIZZANTI	Una esposizione a radiazioni ionizzanti comporta dei rischi per il nascituro. Se una lavoratrice che allatta opera con liquidi o polveri radioattivi può determinarsi un'esposizione del bambino in particolare a seguito della contaminazione della pelle della madre. Sostanze contaminanti radioattive inalate o digerite dalla madre possono passare attraverso la placenta al nascituro e, attraverso il latte, al neonato. L'esposizione durante il primo trimestre di gravidanza può provocare aborto, aumento delle malformazioni e deficit funzionali.	**D.Lgs. 151/01 art.8** (Le donne, durante la gravidanza, non possono svolgere attività in zone classificate o, comunque, essere adibite ad attività che potrebbero esporre il nascituro ad **una dose che ecceda un millisievert** durante il periodo della gravidanza) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** *Se esposizione nascituro > 1 mSv* **D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D** (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti). **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti. Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapie (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro. Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale evoluzione della gravidanza.	**D.Lgs.151/01 allegato A lett. C** (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche) **D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,e** (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi) **DIVIETO IN GRAVIDANZA** Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale

AGENTI BIOLOGICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI DI RISCHIO da 2 a 4	Le malattie infettive contratte in gravidanza possono avere notevoli ripercussioni sull'andamento della stessa. Molti agenti biologici appartenenti ai gruppi di rischio 2,3,4 possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza. Essi possono giungere al bambino per via placentare oppure durante e dopo il parto, in caso di allattamento o a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino. Agenti che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono ad esempio i virus dell'epatite B, C, rosolia, l'HIV, il bacillo della tubercolosi, quello della sifilide, la salmonella del tifo e il toxoplasma. In particolare possono essere esposte determinate categorie di lavoratori.	**D.Lgs.151/01 allegato A lett B** (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche). **D.Lgs.151/01 allegato B lett. A** punto 1 lett b (per virus rosolia e toxoplasma in assenza di comprovata immunizzazione) **D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,2** (rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi) **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**

AGENTI CHIMICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
SOSTANZE O MISCELE CLASSIFICATE COME PERICOLOSE (TOSSICHE, NOCIVE, CORROSIVE, IRRITANTI)	L'effettivo rischio per la salute costituito dalle singole sostanze può essere determinato esclusivamente a seguito di una valutazione del rischio. Una esposizione occupazionale prevede spesso la presenza di una combinazione di più sostanze, e in questi casi non è sempre possibile conoscere le conseguenze delle interazioni fra le diverse sostanze ed i possibili effetti sinergici che le associazioni chimiche possono produrre. Alcuni agenti chimici possono penetrare attraverso la pelle integra ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute. Molte sostanze possono passare nel latte materno e per questa via contaminare il bambino. Tra gli effetti degli agenti chimici sulla gravidanza molti studi hanno evidenziato il verificarsi di aborti spontanei correlati ad una esposizione occupazionale a numerose sostanze, tra cui solventi organici, gas anestetici e farmaci antiblastici, anche per bassi livelli di esposizione.	**D.Lgs.151/01 allegato A lett. A** **D.Lgs.151/01 allegato A lett. C** (malattie professionali) **D.Lgs.151/01 allegato C lett. A punto 3 lett. a, b ,c , d, e, f, e lett B** (esposizione ad agenti chimici pericolosi evidenziata dalla valutazione dei rischi) **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO** *Può essere consentito l'uso di sostanze o preparati classificati esclusivamente irritanti per la pelle e con frase di rischio "può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle", a condizione che il rischio sia evitabile con l'uso dei DPI.*
PIOMBO E DERIVATI CHE POSSONO ESSERE ASSORBITI DALL'ORGANISMO UMANO	Vi sono forti evidenze che l'esposizione al piombo, sia del nascituro che del neonato, determini problemi nello sviluppo, danno del sistema nervoso e degli organi emopoietici. Le donne, i neonati e i bambini in tenera età sono maggiormente sensibili al piombo che gli adulti maschi. Il piombo passa dal sangue al latte.	**D.Lgs.151/01 allegato A lett. A** **D.Lgs.151/01 allegato A lett. C** (malattie professionali) **D.Lgs. 151/01 allegato B lett. A** **DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO**

ALTRI LAVORI VIETATI

DESCRIZIONE	DIVIETI
LAVORO NOTTURNO	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A UN ANNO DI VITA DEL BAMBINO
LAVORI A BORDO DI NAVI, AEREI, TRENI, PULMAN O ALTRI MEZZI DI COMUNICAZIONE IN MOTO	DIVIETO IN GRAVIDANZA *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORI DI MONDA E TRAPIANTO DEL RISO	DIVIETO IN GRAVIDANZA *durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro*
LAVORI DI ASSISTENZA E CURA DEGLI INFERMI NEI SANATORI E NEI REPARTI PER MALATTIE INFETTIVE E PER MALATTIE NERVOSE E MENTALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI AGRICOLI CHE IMPLICANO LA MANIPOLAZIONE E L'USO DI SOSTANZE TOSSICHE O ALTRIMENTI NOCIVE NELLA CONCIMAZIONE DEL TERRENO E NELLA CURA DEL BESTIAME	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI CHE ESPONGONO ALLA SILICOSI E ALL'ASBESTOSI O ALLE ALTRE MALATTIE PROFESSIONALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

8.5 Rischi derivanti da attività in esterno - Lavoro itinerante

È stato valutato che durante le attività in esterno, come ad esempio attività di cantiere, attività commerciali, attività eseguite direttamente presso le sedi di clienti, ecc. si possono presentare alcuni rischi quali investimento, incidente auto, rischi provenienti dalla società ospitante, rischi di natura socio-sanitaria. A tal fine vengono elaborati per ciascun cantiere POS (Piani Operativi della Sicurezza ai sensi dell'art.17, comma 1, lettera "a", i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV) nei quali vengono valutati gli specifici rischi.

Il piano operativo di sicurezza, da redigersi a cura dell'impresa appaltatrice, è il documento nel quale, fermi restando i contenuti e le prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento l'appaltatore esplicita le sue scelte autonome nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori mettendo in evidenza le relative responsabilità nella gestione delle fasi esecutive. Lo si può definire come un documento preventivo a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori nei cantieri edili che deve essere obbligatoriamente predisposto dalla ditta appaltatrice e da ogni altra impresa che, a vario titolo, saranno presenti in cantiere per l'esecuzione delle opere previste nel capitolato lavori.

Il POS, va sempre approvato indipendentemente dal rapporto uomini – giorno, con o senza coordinatore alla sicurezza. Detto documento, deve contenere, gli impianti e l'organizzazione del lavoro e le procedure di sicurezza, attraverso le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori da parte delle imprese partecipanti.

Nel caso in cui la tipologia dei lavori, richieda da parte del Committente la nomina del Coordinatore alla sicurezza, il POS rappresenta un documento complementare e di dettaglio al piano di sicurezza e coordinamento, viceversa, rappresenta l'unico strumento di pianificazione e programmazione della sicurezza in cantiere

8.6 Rischi connessi a genere, età, disabilità, provenienza da altri Paesi

Differenza di genere

Il fatto che un lavoro venga svolto da uomini o da donne porta ad una diversa valutazione dei rischi solo per quelle fonti di rischio legate alla mansione svolta dal lavoratore, e non a fattori legati al luogo di lavoro ed ai relativi impianti e strutture. Nell'ambito dei fattori di rischio legati alla mansione si tiene conto della differenza di genere

solo per quei fattori comportanti uno sforzo fisico o, comunque, una diversa risposta del corpo agli stimoli esterni. Per quanto riguarda i rischi che necessitano di una specifica valutazione per le lavoratrici in gravidanza o allattamento, si rimanda al capitolo specifico.

Differenza di età

Vengono prese in considerazione le fasce di età che l'INAIL utilizza nelle statistiche del fenomeno infortunistico

- ✓ < 18 anni
- ✓ 18 – 34 anni
- ✓ 35 – 49 anni
- ✓ 50 – 64 anni
- ✓ ≥ 65 anni

Tra le motivazioni che possono essere considerate alla base di una differenziazione degli infortuni per classi di età si possono ipotizzare:

- Inesperienza;
- carenza di formazione/addestramento;
- eccesso di sicurezza nello svolgere le operazioni;
- disattenzione;
- scarsa prontezza di riflessi;
- stanchezza fisica.

Nella individuazione dei rischi per i quali la differenza di età potrebbe condurre ad una diversa valutazione, si sono esaminati quelli legati allo svolgimento della mansione, tenendo conto dei possibili motivi sopra descritti:

- Movimentazione Manuale dei Carichi
- Vibrazioni
- Stress Lavoro Correlato
- Spazi confinati

I rischi connessi alla differenza di età non sono applicabili al GOE 1, mentre per i GOE 2 e 3 si riporta di seguito la suddivisione dei lavoratori per fasce d'età (aggiornato al settembre 2019):

N° lavoratori addetti	Suddivisione per età
< 18 anni	//
18 – 34 anni	2
35 – 49 anni	6
50 – 64 anni	3
≥ 65 anni	1

Lavoratori diversamente abili

All'assunzione di soggetti diversamente abili il datore di lavoro, in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico Competente ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, valuta l'opportunità di attuare misure di prevenzione e protezione aggiuntive e specifiche relative alle eventuali particolari condizioni di rischio relative alle attività dei soggetti interessati. Ad oggi non sono presenti lavoratori diversamente abili nell'organico dell'Istituto Scolastico "RADICE".

Provenienza da altri paesi.

Nel caso le attività lavorative siano svolte da personale proveniente da paesi esteri, l'unica criticità potrebbe essere la non completa o errata comprensione della lingua italiana, sia scritta (informazioni, avvisi, opuscoli, istruzioni, schede varie, etc.) che parlata (formazione, ordini di lavoro, avvisi di sicurezza, etc.). E' previsto, pertanto, nel caso di impiego di lavoratori stranieri, un accertamento preliminare della comprensione della lingua italiana da parte del lavoratore, in relazione al tipo di attività lavorativa da svolgere. In caso si evidenzi una lacuna nella corretta comprensione della lingua italiana, verranno presi provvedimenti adeguati nella scelta di sussidi specifici.
Ad oggi non sono presenti lavoratori provenienti da paesi esteri nell'organico dell'Istituto Scolastico "RADICE".

8.7 Valutazione rischi interferenze

La valutazione dei rischi derivanti da interferenze è documentata nel DUVRI (documento unico di valutazione dei rischi sulle attività interferenti), redatto in adempimento a quanto previsto dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/2008, che prevede che "il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove cio non e possibile. ridurre al minimo le interferenze. L'organizzazione ha definito nelle procedure del sistema di gestione della salute e sicurezza, le modalità per un efficace coordinamento in caso di lavori (sia riferito a contratti di appalto, sia d'opera o di somministrazione) che prevedano la presenza di personale esterno nei locali di lavoro del committente.
Il documento che viene redatto con le ditte appaltatrici per eliminare o ridurre le interferenze, non contiene i rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui il personale esterno e destinato ad operare, ne sulle relative misure di prevenzione e di emergenza adottate. Come previsto dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/2008 , il documento che viene redatto, non contempla "i rischi specifici propri dell'attivita delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi", in relazione ai quali gli appaltatori sono tenuti a fornire al committente opportuna documentazione.
Si parla di interferenza, come indicato anche dalla citata Determinazione del 5 marzo 2008, "nella circostanza in cui si verifica un *contatto rischioso* tra il personale del committente e quello dell'appaltatore o tra il personale di

imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti." Inoltre, e anche importante "mettere in relazione i rischi presenti nei luoghi in cui verrà espletato il servizio o la fornitura con i rischi derivanti dall'esecuzione del contratto". Nel documento che viene stilato, una volta evidenziate le attività svolte dalle ditte esterne, si provvederà a valutare le interferenze dovute a:

- "contatti" tra il personale del committente e quello dell'appaltatore;
- "contatti" tra il personale di diversi appaltatori;
- impianti, locali, installazioni, etc presenti nella sede del committente.

SEZIONE C: CONCLUSIONI

9. MISURE GENERALI DI TUTELA E RIDUZIONE DEL RISCHIO APPLICATE

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' *art. 15 del D.lgs. 81/08*, e precisamente:

- è stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- Si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è risultato possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico.
- Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo.

- E' stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso.
- E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti a rischio.
- E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro.
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori.
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona, adibendolo, ove possibile, ad altra mansione.
- E' effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi.

- Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza.
- E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.

9.1 Procedure di emergenza

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Come previsto dall'*art. 43, comma 1, del D.lgs. 81/08*, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza. Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare.

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro.

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili. Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.lgs. 81/08*. In azienda sono sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

l numero unico di emergenza **112** è il numero di telefono per contattare i servizi di emergenza nell'Unione europea[1], attivo (almeno parzialmente) in tutti gli stati europei.

Numero unico di emergenza è abbreviato con la sigla NUE e numero unico di emergenza 112 si indica anche come **NUE 112**.

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare il NUE 112.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il NUE 112.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa del NUE 112.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.

Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

9.2 Presidi di Primo Soccorso

In azienda, così come previsto dall' art.45, commi 1 e 2 del D.lgs. 81/08, sono presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi

sono contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso. Inoltre ciascun automezzo è dotato di Cassetta di Pronto Soccorso per gestire eventuali emergenze.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera para schizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

10. PRESCRIZIONI ED ALTRE MMP DA APPLICARE

A fronte degli esiti della valutazione dei rischi sulla salute, sulla sicurezza e trasversali per gruppi omogenei, non vi sono allo stato attuale necessità di prevedere azioni correttive gravi (si rimanda per i dettagli al piano di miglioramento annuale allegato), o attività impellenti; tuttavia per mantenere lo stato attuale della sicurezza e salute dei lavoratori si indicano di seguito, le misure cautelative utili.

In linea di massima tuttavia, è bene chiarire che vi sono tutta una serie di indicazioni di carattere comportamentale ed organizzativo che è bene considerare quali Misure di Prevenzione e Protezione (da ora anche solo MPP). Nella presente sezione si elencheranno le principali MPP che tutto il personale della BATTILINA ECOSERVIZI SRL è tenuto a rispettare.

10.1 Impianto Elettrico

REQUISITI GENERALI

- Gli impianti elettrici di nuova costruzione devono rispondere ai requisiti di idoneità previsti dalle norme di legge e di buona tecnica e devono essere costruiti da installatori abilitati e regolarmente iscritti nel registro delle ditte o nell' albo provinciale delle imprese artigiane;
- gli impianti elettrici antecedenti alla normativa vigente, quando necessario, devono essere adeguati alle norme vigenti in materia;
- gli installatori chiamati a costruire o adeguare qualsiasi impianto elettrico sono tenuti a rilasciare la dichiarazione di conformità prevista dalla normativa vigente integrata dalla relazione contenente la tipologia dei materiali e il progetto. Tale documentazione va custodita nell'archivio d'impresa;
- i principali requisiti di sicurezza prevedono: un efficiente impianto di messa a terra, interruttori di protezione contro le sovratensioni e i sovraccarichi, interruttori e differenziale per la interruzione dell'alimentazione in caso di dispersione. Quest'ultimo interruttore per proteggere efficacemente le persone deve avere una sensibilità non inferiore a 0,03 Ampere.

PRESE

Le prese devono essere correttamente fissate e dimensionate per l'utilizzo previsto e devono avere caratteristiche tali da non permettere il contatto accidentale con le parti in tensione durante l'inserimento della spina.

INTERRUTTORI

Gli interruttori devono essere dimensionati in base al tipo di corrente su cui intervengono e devono raggiungere inequivocabilmente le posizioni di aperto e chiuso mantenendole stabili; devono altresì impedire eventuali contatti accidentali con le parti in tensione.

ELETTROCUZIONE

Il rischio si concretizza a causa dell'utilizzo di apparecchiatura d'ufficio alimentata elettricamente a bassa tensione. Gli addetti non sono autorizzati a compiere nessun tipo di intervento sull'impianto elettrico: qualora venga individuata un'anomalia, una parte dell'impianto non più integra o comunque elementi per cui venga messa a rischio l'incolumità fisica di qualsiasi persona, occorre segnalare il tutto al responsabile, con l'urgenza che il caso richiede.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla procedura in Allegato 1 al presente documento "procedura sull'uso di attrezzature munite di videoterminale".

I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione

10.2 Ambiente

PAVIMENTI

- i pavimenti non devono presentare avvallamenti e parti in rilievo; non devono essere scivolosi e devono essere facilmente lavabili. Le attività di pulizia non devono essere effettuate in concomitanza con le altre attività.
- pavimenti in ceramica:
  - devono avere le fughe integre;
  - le piastrelle devono essere prive di sbeccature o tagli profondi.
- pavimenti in gomma linoleum e PVC:
  - verificare la corretta saldatura dei teli;
  - verificare dalle schede tecniche del materiale l'eventuale presenza di amianto, nel qual caso programmare l'intervento di sostituzione;
  - provvedere in presenza di avvallamenti al rifacimento del sottofondo ed alla sostituzione del telo interessato.
- pavimento in legno:

- verificare l'assenza di schegge o altre eventuali anomalie; • verificare dalle schede tecniche le caratteristiche ignifughe - moquette:
- verificare dalle schede tecniche, le caratteristiche ignifughe e le caratteristiche antistatiche per le aree destinate all'uso dei computer;
- provvedere in presenza di avvallamenti al rifacimento del sottofondo ed alla sostituzione del tratto interessato.

PARETI E SOFFITTI

- Devono avere una superficie liscia, integra, non polverosa, lavabile e di colore chiaro (colori pastello). Gli spigoli devono essere smussati o protetti con idonei paraspigoli; gli zoccoli devono essere integri, privi di sporgenze e ben fissati alla parete;
- gli angoli delle pareti devono essere smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica;
- verificare che le pareti siano prive di sporgenze o chiodi;
- i rivestimenti dei servizi devono esser uniformi, integri, privi di asperità e facilmente lavabili;
- le pareti trasparenti ed in particolare le pareti vetrate devono essere segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di mt 1. Alternativamente devono essere protette con barriere di sicurezza alte almeno mt 1.

PORTE

- L'apertura di porte non deve generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Devono essere mantenute sgombre da ostacoli, avere maniglie prive di spigoli vivi ed essere facilmente accessibili.
- le porte destinate ad uscita di emergenza, oltre ad essere segnalate in maniera idonea, devono potersi aprire dall'interno con manovra a spinta (maniglione antipanico);
- le porte trasparenti, devono essere segnalare ad altezza occhio (1,5 - 1,8 mt). Le porte devono inoltre essere conformi alla normativa vigente, dimensionate e posizionate correttamente a secondo del loro utilizzo (porte d'ingresso, porte interne).

FINESTRE

- L'apertura delle finestre, non deve generare situazioni pericolose sia per chi compie l'operazione che per altre persone. Esse vanno dotate di idonei sistemi di schermatura (ad es. tende regolabili di colore chiaro) per evitare fastidiosi abbagliamenti, inoltre devono garantire un buon ricambio d'aria;
- le cinghie delle persiane avvolgibili devono essere mantenute in buone condizioni e controllate

periodicamente;

- la conformazione delle finestre deve essere tale da consentire le operazioni di pulitura in condizioni di sicurezza o dotati di dispositivi o attrezzature atte a conseguire il medesimo risultato.

SERVIZI

- I servizi devono essere separati per uomini e donne; qualora il personale impiegato è di numero ridotto è consentito l'uso di un unico locale servizi;
- l'impianto idraulico deve erogare acqua fredda e calda e devono essere forniti i detergenti e i mezzi per asciugarsi. I locali vanno tenuti puliti.

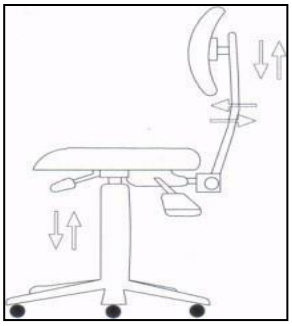
ACCESSI

- Le scale di accesso e di comunicazione degli uffici, devono essere correttamente dimensionate, e dotate di parapetto o di corrimano se comprese tra due muri;
- le pedate dei gradini devono essere antisdrucciolevoli. Le scale vanno mantenute sgombre da ostacoli;
- è opportuno corredare gli accessi di idoneo zerbino o griglia per la pulizia delle suole.

PASSAGGI

I corridoi e i passaggi in genere devono essere liberi da ostacoli ed avere sempre un livello di illuminamento sufficiente; eventuali dislivelli o riduzioni in altezza devono essere segnalati e non devono ridurre a meno di mt. 2 il vano utile percorribile.

10.3 Arredi

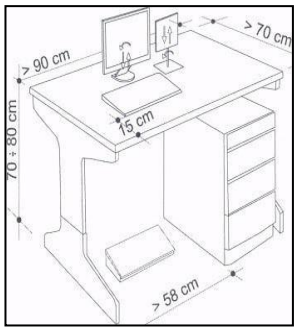


SEDIE

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il sedile di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera e, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) :

- II sedile di lavoro risulta stabile e permette all'utilizzatene libertà nei movimenti, nonché l'assunzione di una posizione comoda. Il sedile possiede altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
- Lo schienale è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed è dotato di regolazione dell'altezza e dell'inclinazione. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore potrà fissare lo schienale nella posizione selezionata.

- Lo schienale e la seduta possiedono bordi smussati. I materiali, facilmente pulibili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort del lavoratore.
- II sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.
- Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi sarà tale da non spostarsi involontariamente durante il suo uso.



TAVOLI E PIANI DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il piano di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera d, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

- Tavoli e scrivanie non devono presentare spigoli vivi e devono avere una superficie opaca: Superficie a basso indice di riflessione, struttura stabile e di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, come indicato nella figura sopra, che riporta le misure standard;
- l'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti;
- la profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo;
- il supporto per i documenti, ove previsto, deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

ARMADI

- La collocazione degli armadi deve essere tale da consentire l'apertura degli sportelli in modo agevole e sicuro; inoltre ad ante aperte non devono ostruire i passaggi.
- Le ante scorrevoli su guide devono avere idonei attacchi di sicurezza che ne impediscano il distacco.
- Gli sportelli ruotanti su asse orizzontale devono esser muniti di maniglie e di un sistema di blocco in posizione aperta.

SCAFFALI

- Gli scaffali devono essere ben fissati e vanno rese note le portate dei singoli ripiani;
- l'utilizzo degli scaffali deve risultare agevole e sicuro anche riguardo l'impiego di eventuali accessori

(scale, sgabelli, ecc.).

PASSAGGI

I corridoi di passaggio tra gli arredi devono essere liberi da ostacoli ed avere una larghezza minima di 80 cm.

UTILIZZO VIDEOTERMINALI

Per il corretto uso del videoterminale prevedere:

- un'adeguata illuminazione dell'ambiente al fine di eliminare eventuali riflessi sui monitor e garantire un contrasto di illuminazione tra la zona di lavoro e lo sfondo;
- una corretta disposizione dei monitor a 90° rispetto le finestre e ad una distanza di almeno di un metro;
- arredamento in grado di garantire la corretta postura ergonomia;
- regole comportamentali: pausa di 15 minuti ogni 2 ore di utilizzo di videoterminale

Per ulteriori dettagli si rimanda alla procedura in Allegato 1 al presente documento "procedura sull'uso di attrezzature munite di videoterminale".

POSTURA

E' opportuno che la postazione sia il più ergonomia possibile in tutti i suoi componenti, specie nel sedile di lavoro che deve essere regolato correttamente, nell'altezza e nella regolazione dello schienale.

La tastiera del personal computer, opportunamente inclinata, deve lasciare sazio sufficiente all'appoggio delle mani; il poggiapiedi (per chi lo richieda) deve anch'esso essere regolato in altezza ed inclinazione.

La prolungata permanenza nella medesima postura può dar luogo a indolenzimenti scheletrici e muscolari: all'affiorare di questo tipo di problemi si consiglia di abbandonare momentaneamente la posizione e operare semplici e brevi allungamenti delle parti del corpo interessate.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla procedura in Allegato 1 al presente documento "procedura sull'uso di attrezzature munite di videoterminale".

10.4 Attrezzature

- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che il materiale sia conforme a quanto previsto dalle attuali norme tecniche e di sicurezza per le apparecchiature per I'ufficio EN-60950 (norme CEI 74-2)
- Le apparecchiature devono essere provviste di regolare marcatura "CE" prevista dalle norme vigenti (93/68 CEE del 22/07/1993, attuazione della direttiva CEE 73/23 del Consiglio del 19/02/1973)

- Accertarsi che la installazione sia stata eseguita a regola d'arte, giusta prescrizione della legge n. 168 del 01.03.1968 e che il materiale sia conforme a quanto previsto dalle attuali norme tecniche e di sicurezza per le apparecchiature per l'ufficio EN-60950 (norme CEI 74-2)
- L' operazione di sostituzione del toner va effettuata con cautela e da personale esperto
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione (Art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti, qualora ve ne siano indicati
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- Impugnare saldamente gli utensili
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).
- Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

Per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongono di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevono una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- alle situazioni anormali prevedibili.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari viene impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

10.5 Dispositivi Di Protezione Individuale

Come indicato all' *art. 74 del D.lgs. 81/08*, si intende per **D**ispositivo di **P**rotezione **I**ndividuale, di seguito denominato **DPI**, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Ne è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I DPI utilizzati sono conformi alle norme di riferimento, adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore, adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi;
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

E' cura del Datore di lavoro:

- mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori;
- destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

10.6 Rischio incendio

Al fine di ridurre il rischio incendio i dipendenti sono tenuti a seguire alcune regole fondamentali quali:

- non usare fiamme libere in maniera impropria
- non intervenire sugli impianti elettrici
- partecipare alle esercitazioni antincendio
- conoscere l'ubicazione delle vie di fuga e degli estintori

In ogni caso le misure di prevenzione incendi sono dettagliate nell'allegato del presente documento "Piano di Emergenza e di evacuazione" a cui si rimanda per una informazione più puntuale.

10.7 Attività in esterna e incidente in itinere

I rischi di incidente stradale sono connessi essenzialmente con la necessità, di raggiungere la sede del cliente / il cantiere. Durante la guida del mezzo vanno scrupolosamente seguite le norme del codice della strada, con particolare riferimento all'uso delle cinture di sicurezza ed al divieto di uso del telefono cellulare, obbligo di rispetto dei limiti di velocità, divieto di assunzione di alcool durante i pasti e comunque prima di mettersi alla guida, obbligo del rispetto dei limiti di velocità, obbligo del rispetto della distanza di sicurezza dal veicolo che precede

Qualora risulti necessario scendere dal mezzo è obbligatorio l'uso del giubbino ad alta visibilità secondo la normativa vigente. Il rischio non è evidentemente eliminabile; tuttavia occorre ridurlo al minimo, anche rispettando gli interventi previsti dal libretto d'uso e manutenzione del mezzo.

PIù IN GENERALE

- Uso di veicoli conformi alle direttive del Codice della Strada, omologati secondo le prescrizioni della legislazione nazionale.
- Utilizzo del mezzo in conformità alle prescrizioni del Codice della Strada ed alle norme tecniche della casa costruttrice.
- Operazioni di manutenzione periodica e di verifica e sostituzione dei componenti secondo i suggerimenti della documentazione fornita dalla casa costruttrice e effettuazioni delle revisioni periodiche previste dal Codice della Strada e relative norme attuative.
- Dotazione dei veicoli dei necessari presidi di assistenza tecnica e del libretto di uso e manutenzione (o copia dello stesso) cosi da assicurare condizioni di sicurezza per il conducente anche in condizioni di emergenza.
- Uso dei mezzi consentito solo al personale autorizzato ed in possesso della relativa abilitazione alla guida, della quale occorrera apposita verifica.
- In caso di veicoli acquisiti mediante noleggio, affidamento per iscritto alla societa che eroga tale servizio delle operazioni di verifica dell'abilitazione alla guida e di manutenzione ordinaria e straordinaria del mezzo.
- Scambio di informazioni con la societa ospitante per ridurre od eliminare i rischi interferenti.

- Qualora necessario, redazione del DUVRI per la gestione delle attività di Coordinamento.

10.8 Segnaletica di sicurezza

Per segnaletica di sicurezza si intende una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad un'attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.

Obblighi del datore di lavoro

Quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Scopo della segnaletica di sicurezza: Attirare velocemente e in modo facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono creare pericoli. Devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Colore	Forma	Significato o Scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso		Segnali di divieto	Atteggiamenti Pericolosi
		Pericolo-Allarme	Alt, arresto dispositivi di interruzione di emergenza Sgombero
		Materiali o Attrezzature Antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-Arancio		Segnali di avvertimento	Attenzione Cautela, Verifica
Azzurro		Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde		Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
		Situazione di Sicurezza	Ritorno alla normalità

LE CARATTERISTICHE DEI CARTELLI CAMBIANO A SECONDA CHE SI TRATTI DI:

Cartelli di divieto Forma rotonda Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa	**Cartelli antincendio** Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo rosso
Cartelli di avvertimento Forma triangolare Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero	**Cartelli di prescrizione** Forma rotonda Pittogramma bianco su fondo azzurro
Cartelli di salvataggio Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo verde	

Principale segnaletica da apporre negli ambienti di lavoro

 CARTELLO PER INDICAZIONE DEI SERVIZI IGIENICI	 **CARTELLO PER INDICAZIONE CASSETTA PRONTO SOCCORSO**	 **CARTELLI DI INDICAZIONE USCITE DI EMERGENZA**	 **CARTELLI PER INDICAZIONE DEL PERCORSO PER USCITA DI EMERGENZA**
 CARTELLO DI SEGNALAZIONE ESTINTORE	 **DIVIETO DI DEPOSITARE MATERIALE IN PROSSIMITÀ DELLE USCITE DI SICUREZZA**	 **DIVIETO DI FUMARE**	 **DIVIETO DI ACCESSO**

10.9 Programma di Formazione, Informazione ed Addestramento

Il DL in collaborazione con il RSPP, in funzione

- della valutazione dei rischi
- delle segnalazioni ricevute,

di quanto definito dagli artt. 31-32-33-34-36-37-73-77-164-169-177-184-195-227-278 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. dal D.M. 10 marzo 1998 e D.M. 388/2003, nonché da altre disposizione legislative contenute nella registrazione Registro Norme e Leggi

elabora in occasione della riunione periodica annuale, un Piano di formazione ed informazione dei LAV indicante:

- I contenuti dell'informazione e formazione necessaria
- Sito e lavoratore coinvolto
- Modalità di erogazione, comprendente inoltre l'indicazione delle funzioni interne od esterne incaricate dell'erogazione
- Indicazione delle misure di accertamento, anche periodiche (domande, questionari, prove pratiche predisposte a cura del RSPP di volta in volta a seconda della tipologia di attività da svolgere), del grado di recepimento e di comprensione, ove richiesto dall'attività;
- Periodo indicativo di prevista effettuazione dell'azione di informazione e formazione

Il Piano di Formazione è redatto in forma scritta tramite modello Piano di formazione ed informazione e pubblicizzato nella bacheca aziendale dal RSPP. Sarà cura del DL o di soggetto delegato occuparsi dell'esecuzione e dell'organizzazione delle attività previste. Sarà compito del RSPP verificare il rispetto del piano di formazione.

Segnalazione delle necessità Formative od Informative

Tutte le parti interessate possono evidenziare, anche con il contributo del RSPP, la necessità di formazione ed informazione in funzione della specificità dell'ambito di competenza, tramite l'apposito Modello di richiesta interventi informativi, formativi e addestramento. La richiesta di interventi informativi o formativi, può essere effettuata anche a seguito di

- Mutate condizioni di rischio per i lavoratori
- Variazione del personale ovvero ogni volta si ha una nuova assunzione
- Presenza di non conformità

Il modulo viene inoltrato al RSPP che, valutata la richiesta, la sottopone al DL. Nel caso in cui l'intervento formativo/informativo richiesto abbia necessità di immediata realizzazione, il RSPP procede alla modifica od integrazione del Piano di formazione ed informazione elaborato secondo quanto definito nel paragrafo precedente.

Nel caso in cui non siano emersi necessità imminenti di formazione, i moduli vengono custoditi a cura del RSPP e analizzati in fase di riunione periodica.

La attività di informazione, formazione ed addestramento avviene in ogni modo sempre in occasione:

dell'assunzione;

- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi
- del trasferimento o cambiamento di mansioni che implichi variazioni sostanziali dell'attività operativa
- in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

In tutti i casi precedentemente elencati, il DL, in collaborazione con il PREP o il DRG competente per area, predispone uno specifico programma di addestramento da attuarsi con affiancamento del LAV ad un addetto esperto, attraverso corsi di formazioni effettuati da personale qualificato o comunque secondo le modalità di volta in volta specificate.

La durata del periodo di affiancamento del LAV, è stabilita dal PREP competente per area in collaborazione con il LAV esperto o con il personale qualificato coinvolto. Al termine del periodo di addestramento e quindi quando il LAV avrà raggiunto il livello richiesto di competenza e conoscenza specifica per il particolare ambito lavorativo, sarà cura del PREP/Dirigente comunicarlo al DL.

Esecuzione e Registrazione delle Attività

Le attività di formazione, informazione ed addestramento sono effettuate durante l'orario di lavoro senza alcun onere economico a carico dei LAV anche in collaborazione con gli organismi paritetici provinciali. L'attività formativa ed informativa o qualsiasi riunione a carattere informativo viene registrata sul Registro presenze attività info – formative. Il registro viene firmato dai LAV anche per ricevuta della consegna della documentazione a supporto dell'informazione o formazione. Per l'attività formativa occorre procedere anche alla compilazione da parte del LAV di un questionario di verifica finale predisposto di volta in volta in funzione dell'attività. Il questionario consentirà al RSPP di verificare se l'attività formativa ha raggiunto l'obiettivo prefissato; RSPP presenterà i risultati in forma aggregata in occasione della Riunione Periodica. Tutti i registri e questionari sono conservati a cura del RSPP / QHSE Manager. Il RSPP / QHSE Manager redige e tiene aggiornato l'elenco dei LAV comprendente l'indicazione delle iniziative di informazione e formazione cui hanno partecipato ai fini della loro qualifica professionale. La registrazione avverrà su supporto informatico tramite file.

Si riporta di seguito i requisiti minimi del programma minimo di formazione da attuare in azienda:

Destinatari	Attività di informazione/formazione/addestramento	Svolta	Periodicità (*)
RSPP	Corso RSPP (art. 31-32-33-34 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)	I verbali di formazione ed informazione dei lavoratori sono conservati presso l' azienda	Come stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dall'Accordo sato – Regioni in vigore
Addetti	Corso Addetti Prevenzione Incendi (D.M. 10/03/1998)		Ogni tre anni
	Corso primo soccorso (D.M. 388/03)		Ogni tre anni
RLS	Corso RLS (art. 37 co. 10 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		Ogni anno
Preposti	Formazione su compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro (art. 37 co. 7 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		Come stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dall'Accordo sato – Regioni in vigore
Lavoratori	Informazione e formazione Valutazione dei Rischi (art. 36-37 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Informazione e formazione rischi specifici (art. 36-37 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Uso di attrezzature di lavoro (art. 73 D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Uso D.P.I. (art. 77 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Segnaletica di sicurezza (art. 164 D.Lgs. n. 81/2008)		
Lavoratori	Movimentazione Manuale dei Carichi (art. 169 D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Video Terminali (art. 177 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Agenti fisici (art. 184 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Rumore (art. 195 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Agenti chimici (art. 227 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Agenti cancerogeni e mutageni (art. 239 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		
Lavoratori	Agenti biologici (art. 278 D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)		

(*) L'INFORMAZIONE, FORMAZIONE E, OVE PREVISTO, L'ADDESTRAMENTO SPECIFICO DEVONO AVVENIRE IN OCCASIONE:

- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

10.10 Gestione Leggi e Regolamenti

Responsabilità:

IL RSPP / QHSE MANAGER HA LA RESPONSABILITÀ DI:

ricercare leggi e regolamenti applicabili e identificare quelli relativi alle attività, prodotti e servizi di interesse in merito alla gestione per la SSL per l'Organizzazione valutare i potenziali impatti di queste leggi e regolamenti sulla Organizzazione e su i suoi prodotti, attività e servizi assicurarsi che la Organizzazione abbia tutti i nulla osta, autorizzazioni e permessi necessari e che essi siano aggiornati comunicare qualsiasi nuova prescrizione legislativa alle persone interessate

Ricerca delle leggi

Il RSPP riceve periodicamente gli aggiornamenti legislativi in materia di SSL e verifica se vi sono leggi, norme, regolamenti che devono essere applicati ai servizi o attività sviluppate dalla Organizzazione. In caso affermativo, provvede a reperirle.

Il RSPP, al ricevimento di tali documenti, analizza le prescrizioni contenute e comunica al DL e al RSPP gli eventuali nuovi adempimenti e verifica che vengano attuati nei tempi previsti dalla normativa.

Diffusione ed utilizzo di leggi e regolamenti

Dopo aver individuato le aree in cui tali disposizioni legislative individuate devono essere applicate, il RSPP distribuisce una copia della prescrizione, al RSPP, ai Dirigenti ed ai Responsabili delle aree interessate.

La predisposizione di eventuali atti amministrativi previsti dalla normativa, quali denunce, comunicazioni agli Enti autorizzativi e/o di controllo, viene assegnata dal DL a soggetti dotati di requisiti e conoscenze adeguate. La verifica del rispetto delle modalità e dei tempi previsti dalla normativa sono a cura del RSPP.

Il RSPP registra ogni eventuale scadenza di adempimento e/o di controlli da effettuare.

Il RSPP conserva le copie delle leggi e regolamenti applicate dalla Organizzazione. Nel corso delle verifiche ispettive periodiche interne, il RSPP si assicura che le aree abbiano ricevuto e applichino le prescrizioni di leggi e regolamenti necessari allo svolgimento delle attività.

Archiviazione

IL RSPP / QHSE MANAGER CONSERVA PER IL PERIODO DI VALIDITÀ:

Bollettini ricevuti dalle associazioni di categoria leggi, regolamenti, norme, prescrizioni applicate dalla Organizzazione nulla osta, permessi, autorizzazioni. Successivamente alla loro scadenza tali documenti sono archiviati per 3 anni, a meno di diverse disposizioni derivanti da disposti legislativi vigenti.

10.11 Gestione Sorveglianza sanitaria

Verifica delle necessità della sorveglianza sanitaria: Il DL, tramite il SPP, verifica la necessità di sottoporre a sorveglianza sanitaria i LAV in funzione dell'attività lavorativa da loro esercitata.

Tale necessità ricorre:

- in ogni caso per tutti i LAV prima del loro inizio attività, per determinare la loro idoneità al lavoro;
- qualora il lavoratore ne faccia richiesta e la stessa sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi lavorativi
- in ogni caso previsto dalle leggi vigenti;
- a seguito disposizioni dell'AUSL locale; nei casi di dubbia interpretazione il DL, tramite il SPP, consulta l'AUSL o un MC per definire la necessità della sorveglianza.

Nomina del MC

Il DL con la collaborazione di RSPP e DRG interessati, contatta i candidati medici competenti ed effettua la nomina (modello di nomina del medico Competente) previa richiesta curriculum e attestazioni della qualifica a svolgere il compito. La lettera di nomina comprende la richiesta dell'osservanza da parte del MC dei propri obblighi previsti dalle normative di sicurezza.

Il medico competente deve avere i titoli e requisiti previsti dall'art. 38 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

IL MEDICO COMPETENTE SVOLGE LA PROPRIA OPERA IN QUALITÀ DI:

a) dipendente o collaboratore di una struttura esterna pubblica o privata, convenzionata con l'imprenditore;

b) libero professionista;

c) dipendente del datore di lavoro.

SUCCESSIVAMENTE ALLA NOMINA IL DL REDIGE UN CONTRATTO DI CONSULENZA, IN CUI SONO INDICATI:

- la natura del rapporto di lavoro tra azienda e MC;
- il nominativo del dirigente che curerà le relazioni con il MC;
- le prestazioni di routine del MC, specificando, se del caso, il tempo richiesto e le modalità di effettuazione;
- eventualmente, l'indicazione dei locali o strutture aziendali a disposizione del MC;
- la durata della collaborazione ed eventualmente le condizioni e modalità di rinnovo del contratto;
- i casi di inadempimento che possono comportare la rescissione del contratto.

DOPO LA NOMINA IL DL O IL DRG, TRAMITE IL SPP, TRASMETTE AL MC COPIA DELLA DOCUMENTAZIONE INERENTE:

- elenco LAV con mansioni e data di nascita;
- i dati del registro degli infortuni e delle malattie professionali;
- schede di sicurezza delle sostanze o preparati utilizzati;
- documento di valutazione dei rischi;
- relazioni di sintesi dei risultati di verifiche fonometriche e/o dell'ambiente di lavoro

Revoca della Nomina

IL DL, ANCHE SU SEGNALAZIONE DEL DRG INTERESSATO, PUÒ REVOCARE LA NOMINA DEL MC NEI SEGUENTI CASI:

- fine del termine contrattuale;
- dimissioni dall'incarico;
- per evidenti carenze nello svolgere gli incarichi previsti.

Il DL effettua la revoca assicurando però che, in attesa della nuova nomina, la sorveglianza sanitaria non subisca limitazioni o interruzioni.

Attività Del MC

Il MC svolge le attività definite dagli artt. 25–39–40–41-42 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

10.12 Riunione Periodica

Convocazione

Il DL direttamente o comunque tramite il RSPP, indice una riunione con oggetto la salute e la sicurezza dell'Organizzazione almeno una volta l'anno.

La riunione ha altresì luogo in occasione di eventuali significative variazioni delle condizioni di esposizione al rischio, compresa la programmazione e l'introduzione di nuove tecnologie che hanno riflessi sulla sicurezza e salute dei lavoratori.

È facoltà del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza chiedere la convocazione di una riunione straordinaria.

Alla riunione di cui sopra partecipano sempre e comunque:

- il DL;
- il RSPP;
- il MC;
- il RLS;
- soggetti esterni che eventualmente hanno inoltrato richiesta di riunione.

Alle riunioni del servizio di prevenzione e protezione partecipano, su invito del DL, coloro che, per conoscenza, competenza e professionalità, sono in grado di contribuire al miglioramento delle condizioni di sicurezza, attraverso indicazioni sui possibili interventi per il miglioramento del livello della salute e della sicurezza.

Il RSPP prepara l'ordine di giorno degli argomenti da trattare anche sulla base di eventuali indicazioni dei partecipanti indicati. Nel programma della riunione figurano comunque all'ordine del giorno i seguenti argomenti:

- il documento di valutazione dei rischi;
- l'andamento degli infortuni e delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria;
- i criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale;

- i programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute;
- varie ed eventuali

NEL CORSO DELLA RIUNIONE VERRANNO INDIVIDUATI ANCHE:

codici di comportamento e buone prassi per prevenire i rischi di infortuni e di malattie professionali;

obiettivi di miglioramento della sicurezza complessiva.

La convocazione della riunione è effettuata da parte del RSPP, trasmesso ai soggetti interessati ed individuati da DL e RSPP di volta in volta sulla base della specificità degli argomenti all'ordine del giorno.

Verbalizzazione e Divulgazione

La riunione periodica è verbalizzata a cura del RSPP su apposito Modello di verbalizzazione.

Il modulo di verbalizzazione deve obbligatoriamente riportare le firme di DL, RSPP, MC, RLS e di tutti gli altri eventuali soggetti partecipanti alla riunione.

Il verbale di riunione periodica è trasmesso a cura del RSPP in copia a tutti i soggetti partecipanti alla riunione ed eventualmente ad altri soggetti menzionati durante la riunione di cui è previsto un coinvolgimento attivo per quanto riguarda le problematiche di sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro.

I verbali di riunione periodica sono conservati in originale, in allegato al documento di valutazione dei rischi a cura del SPP.

10.13 Gestione degli Infortuni

È stata predisposta una specifica procedura (**PS_03 "gestione delle emergenze", rev.0 del 20.09.2019**) allegata e parte integrante del presente Documento di valutazione dei rischi, nel quale si danno tutte le informazioni agli operatori sui comportamenti da tenere. La suddetta procedura sarà oggetto di specifica formazione nel corso del 2019.

10.14 Gestione comportamenti scorretti dei lavoratori

Cause di Richiamo Lavoratori

Il DL, tramite i Dirigenti e PREP, verifica costantemente il comportamento dei LAV e li richiama al rispetto delle direttive aziendali e legislative in materia di sicurezza, definite negli interventi formativi ed informativi e nei documenti di valutazione dei rischi.

A tale proposito, un comportamento ai ritiene scorretto o non conforme quando i LAV:

- non osservano le disposizioni e le istruzioni di sicurezza impartite, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- non utilizzano correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- non utilizzano in modo appropriato i DPI messi a loro disposizione
- non segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui alle lettere b) e c), nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, e non si adoperano direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al RLS;
- rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- compiono di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri LAV;
- non si sottopongono ai controlli sanitari previsti nei loro confronti.

Richiamo verbale

Ogni volta che si verifichi un comportamento scorretto di un certo lavoratore chi lo verifica effettuerà un richiamo allo stesso e comunica al RSPP l'eventuale comportamento scorretto o non conforme del LAV, che provvede a registrarlo sul Registro richiami verbali. Il RSPP ha il compito di comunicare al DL almeno ogni trimestre l'andamento dei richiami.

Lettera di Richiamo

Se il comportamento a carico del singolo LAV si ripete in maniera continuativa, il RSPP effettuerà comunicazione al DL tramite trasmissione di copia del registro dei richiami verbali. Il DL valuterà la necessità di provvedere all'invio di una lettera di richiamo al LAV secondo le modalità previste da accordi o contratti di lavoro.

Sanzione Disciplinare

Qualora il LAV prosegua il comportamento scorretto il DL, anche tramite il RSPP

convoca il LAV in apposita riunione per contestargli l'eventuale addebito e lo sente a sua difesa alla presenza del RLS;

assegna la sanzione disciplinare conformemente a quanto prescritto da accordi o contratti di lavoro.

Le norme disciplinari relative alle sanzioni, alle infrazioni in relazione alle quali ciascuna di esse può essere applicata ed alle procedure di contestazione, devono essere portate a conoscenza di tutti i LAV mediante affissione in luogo accessibile a tutti.

Possibilità di risposta da parte del lavoratore alla sanzione disciplinare

Salvo analoghe procedure previste dai contratti collettivi di lavoro e ferma restando la facoltà di adire l'autorità giudiziaria, il LAV al quale sia stata applicata una sanzione disciplinare può promuovere, nei venti giorni successivi, anche per mezzo dell'associazione alla quale sia iscritto ovvero conferisca mandato, la costituzione, tramite l'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione, di un collegio di conciliazione ed arbitrato, composto da un rappresentante di ciascuna delle parti e da un terzo membro scelto di comune accordo o, in difetto di accordo, nominato dal direttore dell'ufficio del lavoro.

La sanzione disciplinare resta sospesa fino alla pronuncia da parte del collegio.

Qualora il DL non provveda, entro dieci giorni dall'invito rivoltogli dall'ufficio del lavoro, a nominare il proprio rappresentante in seno al collegio di cui precedentemente parlato, la sanzione disciplinare non ha effetto. Se il DL adisce l'autorità giudiziaria, la sanzione disciplinare resta sospesa fino alla definizione del giudizio.

Non può tenersi conto ad alcun effetto delle sanzioni disciplinari decorsi due anni dalla loro applicazione.

10.15 Gestione Acquisti

Per quanto concerne l'acquisto di nuove sostanze, attrezzature e macchinari da introdurre nel ciclo produttivo che potrebbero esporre i lavoratori a particolari rischi, si procede come di seguito descritto:

- valutare ed eventualmente qualificare i fornitori, con la possibilità di dare priorità ai fornitori qualificati in fase di acquisto;
- monitorare i fornitori e fidelizzarli, abituandoli alle prassi in voga presso l'azienda;
- richiedere già in fase preventiva la documentazione prevista dalla legislazione vigente a corredo, necessaria ai fini dell'aggiornamento della valutazione dei rischi di esposizione;
- scegliere l'acquisto che permetta di ridurre al minimo i possibili rischi.