



CERTIFICAZIONE N. 50 100 1448

Istituto Istruzione Superiore "Vico - De Vivo"

C.F. 93030190651

Sede Centrale, Via F.S. Nitti snc, 84043 Agropoli (Salerno)

Sede Coordinata, Viale Kennedy, 84043 Agropoli (Salerno)

Sede Coordinata, Via C. Mazzarella - San Marco di Castellabate, 84048 Castellabate (Salerno)

Tel.: 0974822576 - Fax: 0974822576

Sito web: www.iisvicodevivo.edu.it

E-Mail: sais07100n@istruzione.it - sais07100n@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
(Artt. 17 e 18 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 03 agosto 2009, n.106)


Il presente documento è consultabile esclusivamente in azienda e dello stesso non possono essere inviate o rilasciate copie su supporto informatico o cartaceo (art. 18 lettera d del D.lgs. 81/2008).

LUOGO e DATA: Agropoli, 07/10/2022 Prot. 1749 del 07/10/2022

REVISIONE: Rev. 1


MOTIVAZIONE: Aggiornamento del DVR prot. 9901/1099 del 28.10.2019

IL DATORE DI LAVORO



(Teresa Pane)

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE



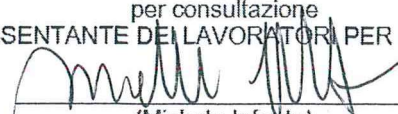
(Alessandro Barone)

IL MEDICO COMPETENTE



(Emanuele D'Ausilio)

per consultazione
IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA



(Michele Infante)

INDICE

Premessa – Normativa di riferimento	pag.	4
Esclusioni	pag.	5
Revisione	pag.	5
Modalità di elaborazione	pag.	5
Contenuti del documento	pag.	6
Definizioni	pag.	6
Soggetti	pag.	8
Iª SEZIONE - Anagrafica		
Dati identificativi aziendali	pag.	13
Figure aziendali	pag.	13
Organigramma della sicurezza	pag.	14
Documentazione da rendere disponibile	pag.	24
Documentazione obbligatoria	pag.	26
Documentazione di sicurezza enti proprietari	pag.	29
Plesso "Vico – De Vivo" – Sede centrale – Agropoli	pag.	45
Plesso "Vico – De Vivo" – Sede coordinata, Viale Kennedy – Agropoli	pag.	46
Plesso "Vico – De Vivo" – Sede coordinata, Via Mazzarella – Castellabate	pag.	47
Descrizione luoghi di lavoro	pag.	49
Plesso "Vico – De Vivo" – Sede centrale – Agropoli	pag.	49
Plesso "Vico – De Vivo" – Sede coordinata, Viale Kennedy – Agropoli	pag.	51
Plesso "Vico – De Vivo" – Sede coordinata, Via Mazzarella – Castellabate	pag.	53
IIª SEZIONE – Valutazione dei rischi		
Descrizione dei processi produttivi	pag.	57
Scuola – Attività didattiche	pag.	57
Scuola – Attività extradidattiche	pag.	61
Scuola – Collaboratore scolastico	pag.	64
Aree omogenee per rischio	pag.	69
Elenco delle mansioni	pag.	70
Categorie di lavoratori esposte al rischio	pag.	71
Criteri di valutazione dei rischi	pag.	73
Rischi generici, stocastici	pag.	74
Rischi particolari	pag.	76
Stress lavoro correlato	pag.	76
Rischio posturale – OWAS	pag.	77
Lavoratrici madri	pag.	81
Differenze tra lavoratori	pag.	82
Rischi specifici	pag.	82
Analisi e valutazione dei rischi	pag.	83
Verifica dei luoghi di lavoro	pag.	84
Valutazione del rischio di fulminazione	pag.	84
Plesso Istituto Superiore "Vico-De Vivo" s. centrale – Agropoli	pag.	89
Plesso Istituto Superiore "Vico-De Vivo" s. coord. – Agropoli	pag.	94
Plesso Istituto Superiore "Vico-De Vivo" s. coord. – Castellabate	pag.	100
Valutazione del Rischio da Incendio ed Esplosione	pag.	105
Plesso Istituto Superiore "Vico-De Vivo" s. centrale – Agropoli	pag.	105
Plesso Istituto Superiore "Vico-De Vivo" s. coord. – Agropoli	pag.	105
Plesso Istituto Superiore "Vico-De Vivo" s. coord. – Castellabate	pag.	106
Criteri seguiti per la valutazione del rischio di incendio D.M. 10.03.1998	pag.	107
Valutazione del rischio sismico	pag.	110

Verifica dei requisiti di salute e sicurezza (Rischi contingenti)	pag.	111	
Ambienti di lavoro	pag.	111	
Prevenzione incendi (D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i.)	pag.	115	
Primo soccorso	pag.	117	
Disabili	pag.	117	
Rischi contingenti connessi ad impianti, servizi e strutture di servizio	pag.	120	
Rischi contingenti connessi ai singoli locali	pag.	120	
Verifica dei processi produttivi	pag.	127	
Scuola – Attività didattiche	pag.	129	
Scuola – Attività extradidattiche	pag.	142	
Scuola – Collaboratore scolastico	pag.	155	
Esiti della valutazione dei rischi relativi ai processi produttivi	pag.	182	
Rischi di natura elettrica (folgorazioni, ustioni)	pag.	182	
Rischi da movimentazione manuale dei carichi	pag.	184	
Rischio ematomi e piccole ferite per urti,colpi, impatti e compressioni	pag.	184	
Rischio da inciampo, scivolamento e cadute a livello	pag.	185	
Rischio da uso di attrezzi (tagli, punture, abrasioni)	pag.	185	
Rischio da uso di attrezzi (ustioni)	pag.	185	
Rischio da uscite esterne in auto o a piedi	pag.	185	
Rischio da uso di apparecchi da sollevamento	pag.	185	
Rischio derivante da lavoro in quota – uso di scale semplici portatili	pag.	187	
Rischio da investimento da oggetti per caduta dall'alto	pag.	187	
Rischio derivante da agente chimico	pag.	187	
Sicurezza nel laboratorio di chimica	pag.	193	
Rischio da esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni	pag.	199	
Rischio derivante da agente biologico	pag.	201	
Rischio derivante da caduta di oggetti durante la manipolazione	pag.	201	
Rischio da schiacciamento, cesoiamento	pag.	201	
Rischio da trascinamento, impigliamento, intrappolamento	pag.	202	
Rischio da proiezione di fluidi e parti della macchina/pezzi lavorati	pag.	202	
Rischio da posizioni errate e sforzi eccessivi	pag.	202	
Rischio derivante dal rumore	pag.	203	
Rischio derivante da condizioni climatiche/temperatura	pag.	203	
Rischio derivante da vibrazioni	pag.	203	
Rischi derivanti dall'uso di videoterminali (V.D.T.)	pag.	205	
Rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti	pag.	206	
Rischio da esposizione a campi elettromagnetici	pag.	207	
Rischio da esposizione a posture incongrue (owas)	pag.	208	
Rischi da inosservanza dei fattori di ergonomia	pag.	209	
Rischi da investimento da veicoli	pag.	213	
Atmosfere esplosive	pag.	214	
Rischio da investimento, ribaltamento	pag.	214	
Dispositivi di protezione individuali (d.p.i.)	pag.	215	
Verifica delle macchine e attrezzature	pag.	217	
IIIª SEZIONE – Sorveglianza e formazione			
Sorveglianza sanitaria	pag.	223	
Formazione e informazione	pag.	224	
Programma di miglioramento	pag.	228	
Allegato 1	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LE LAVORATRICI GESTANTI, PUERPERE O IN PERIODO DI ALLATTAMENTO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO	pag.	231
Allegato 2	VERIFICA DEGLI ADEMPIMENTI	pag.	245

Elenchi e tabelle

Elenco n. 1	Documentazione obbligatoria - Nomine, incarichi, formazione	pag.	26
Elenco n. 2	Documentazione obbligatoria – DVR, piani, planimetrie, verbali, registri, formazione	pag.	27
Elenco n. 3	Documentazione di sicurezza enti proprietari s. centr. – Comune di Agropoli	pag.	45
Elenco n. 4	Documentazione di sicurezza enti proprietari s. coord.– Comune di Agropoli	pag.	46
Elenco n. 5	Documentazione di sicurezza enti proprietari s. coord.– Comune di Castellab.	pag.	47
Elenco n. 6	Elenco delle mansioni	pag.	70
Elenco n. 7	Fattori di rischio per la salute	pag.	127
Elenco n. 8	Fattori di rischio per la sicurezza	pag.	128
Elenco n. 9	Fattori di rischio per la particolari	pag.	128

Tabella n. 1	Manutenzione degli estintori – Fasi, periodicità di revisione e competenze	pag.	36
Tabella n. 2	Manutenzione degli estintori – Tipo, periodicità di revisione e collaudo	pag.	36
Tabella n. 3	Manutenzione delle porte tagliafuoco – Periodicità di revisione e competenze	pag.	42
Tabella n. 4	Aree omogenee per rischio	pag.	69
Tabella n. 5	Attività omogenee per rischio	pag.	69
Tabella n. 6	Categorie di lavoratori omogenee per rischio	pag.	71
Tabella n. 7	Fattori di rischio per aspetti	pag.	73
Tabella n. 8	Soglie di probabilità di accadimento dell'evento dannoso	pag.	75
Tabella n. 9	Soglie dell'entità del danno	pag.	75
Tabella n. 10	Quantificazione del rischio	pag.	75
Tabella n. 11	Soglie di classificazione del rischio	pag.	75
Tabella n. 12	Schema di base posizioni OWAS per schiena, braccia, gambe.	pag.	77
Tabella n. 13	Tabella ad entrata multipla della classe di rischio in base alla postura	pag.	78
Tabella n.14	Valori Indici di Rischio OWAS e livelli di esposizione	pag.	79
Tabella n.15	Sorgente di danno, tipo di danno e tipi di perdite secondo il tipo d'impatto	pag.	86
Tabella n. 16	Tipici valori di rischio tollerabile R _T	pag.	87
Tabella n. 17	Componenti di rischio per fulmini in prossimità di linea connessa alla struttura	pag.	88
Tabella n.18	Dotazione presidi antincendio	pag.	108
Tabella n.19	Articolazione dei percorsi formativi	pag.	225
Tabella n.20	Formazione dei lavoratori	pag.	226
Tabella n. 21	Riepilogo formazione lavoratori dell'istituto	pag.	227

Costituiscono parte integrante del presente DVR i seguenti documenti:

1. Piano di emergenza e di evacuazione
2. Piano di primo soccorso
3. Documento di “Valutazione e strategie di prevenzione del rischio da contagio da SARS-CoV-2”
4. Policy per il lavoro agile

PREMESSA – NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente documento è stato elaborato secondo quanto previsto dalla normativa nazionale:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- D.L. 3 giugno 2008, n. 97, convertito con modificazioni dalla L. 2 agosto 2008, n. 129;
- D.L. 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla L. 6 agosto 2008, n. 133;
- D.L. 30 dicembre 2008, n. 207, convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2009, n. 14;
- L. 18 giugno 2009, n. 69;
- L. 7 luglio 2009, n. 88;
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106;
- D.L. 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2010, n. 25;
- D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla L. 30 luglio 2010, n. 122;
- L. 4 giugno 2010, n. 96;
- L. 13 agosto 2010, n. 136;
- Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310;
- D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2011, n. 10;
- D.L. 12 maggio 2012, n. 57, convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2012, n. 101;
- L. 1 ottobre 2012, n. 177;
- L. 24 dicembre 2012, n. 228;
- D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32;
- D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44;
- D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 98;
- D.L. 28 giugno 2013, n. 76, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 99;
- D.L. 14 agosto 2013, n. 93, convertito con modificazioni dalla L. 15 ottobre 2013, n. 119;
- D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito con modificazioni dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125;
- D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito con modificazioni dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9;
- D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19;
- D.L. 15 giugno 2015, n. 81;
- L. 29 luglio 2015, n. 115;
- D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151;
- D.L. 30 dicembre 2015, n. 210 convertito con modificazioni dalla L. 25 febbraio 2016, n. 21;
- D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39;
- D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159;
- Accordo 7 luglio 2016;
- D.L. 30 dicembre 2016, n. 244 convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2017, n. 19;
- D.D. 6 giugno 2018, n. 12.

Nei capitoli successivi sono riportati gli esiti della valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività.

Il presente documento è consultabile esclusivamente in azienda e dello stesso non possono essere rilasciate copie su supporto informatico o cartaceo che escano dai locali dell'istituto.

Esclusioni

Al fine della presente valutazione dei rischi è espressamente richiesto il DUVRI per le seguenti zone interne all'edificio scolastico e gestite da aziende esterne :

1. Area destinata alla cottura dei cibi per la refezione
2. Area destinata allo scodellamento dei cibi
3. Area destinata al rigoverno
4. Centrale termica

poiché sono presenti attività di aziende per cui il datore di lavoro committente è l'Ente proprietario Comune .

Revisione

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi deve essere revisionato, ai sensi dell'Art. 29 comma 3 D.Lgs 81/2008 in occasione di ogni modifica del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro, ogni volta in cui si rileva un nuovo rischio o nel momento in cui, per mutate condizioni, cambi il livello di rischio assegnabile ad uno già preso in esame.

Deve sempre essere aggiornato in conseguenza di un infortunio o di diagnosi di malattia professionale, oltre a tutti gli altri casi di revisione obbligatoria previsti dalla Legge.

In considerazione del fatto che, tendenzialmente, ad ogni nuovo anno scolastico mutano informazioni essenziali quali il numero di lavoratori (incluso nel computo anche gli allievi), e le persone stesse, l'Istituto esegue con cadenza annuale una revisione del documento in maniera da recepire queste nuove informazioni e da organizzare il piano di formazione ed informazione che si rende necessario.

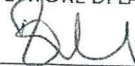
Modalità di elaborazione

Il presente documento di valutazione dei rischi è stato letto ed approvato ai sensi dell'Art. 17 del D.Lgs n° 81 del 08 Aprile 2008 dal DATORE DI LAVORO come definito dall'Art. 2 lettera b) del medesimo Decreto che, in ambito scolastico pubblico, in attuazione del Decreto Ministeriale n° 292 del 21 Giugno 1996 è impersonato dal Dirigente Scolastico.

Esso è stato redatto al termine della valutazione dei rischi operata ai sensi dell'Art. 33 comma 1 lettera a) D.Lgs 81/2008 dal Datore di Lavoro di concerto con il RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (Art. 29 comma 1) individuato all'interno dell'Istituto dal Datore di Lavoro stesso avvalendosi della facoltà concessagli dall'Art. 31 comma 1, dopo un'attenta valutazione della capacità e dei requisiti professionali di cui all'Art. 32 del medesimo Decreto, previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

La valutazione e il relativo documento saranno rielaborati, nel rispetto delle modalità previste dalla normativa vigente, ai fini dell'aggiornamento dell'ultimo DVR elaborato prot.

IL DATORE DI LAVORO



(Teresa Panè)

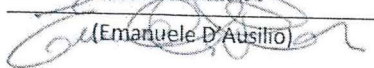
IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE



(Alessandro Barone)

IL MEDICO COMPETENTE

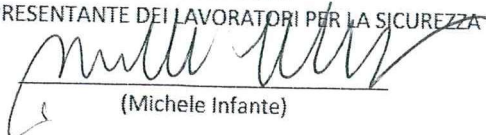
Dott. EMANUELE D'AUSILIO
MEDICO - CHIURGO
SPECIALISTA IN MEDICINA DEL LAVORO



(Emanuele D'Ausilio)

per consultazione

IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA



(Michele Infante)

Contenuti del documento

Il documento contiene, ai sensi dell'art. 28, comma 2, del D.Lgs. 81/2008:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono 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;
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;

- l) **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;
- m) **Salute:** stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;
- n) **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;
- o) **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;
- p) **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
- q) **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;
- r) **Unità produttiva:** stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;
- s) **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;
- t) **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, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;
- u) **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;
- v) **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;
- w) **Informazione:** complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
- x) **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;
- y) **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, terzo comma, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;
- z) **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 alla salute e alla sicurezza sul lavoro; la 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;
- aa) **Responsabilità sociale delle imprese:** integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

SOGGETTI

Obblighi del Datore di Lavoro

Il datore di lavoro non può delegare le seguenti attività:

1. La valutazione di tutti i rischi, con la conseguente elaborazione del documento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi;

2. La designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

Il datore di lavoro che esercita in settori di attività, siano essi privato o pubblici, e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

- a. Nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo;
- b. Designare 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;
- c. Nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- d. Fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- e. Prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- f. Richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- g. Richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- h. Adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- i. Informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- j. Adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui alla medesima sezione del presente documento;
- k. Astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- l. Consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- m. Consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di valutazione dei rischi, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r);
- n. Elaborare un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze dovuti alla presenza nello stesso luogo di lavoro di lavoratori appartenenti a ditte diverse. Su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- o. Prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- p. Comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni;
- q. Consultare e coinvolgere il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza in tutti quei casi per i quali tale rappresentante ha facoltà di intervento;
- r. Adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- s. Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro; t. Nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
- t. Aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
- u. Comunicare annualmente all'INAIL i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- v. Vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

Il datore di lavoro fornisce al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:

- 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 relativi alle malattie professionali e agli infortuni;
- e. I provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

Il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, di primo soccorso, nonché di prevenzione incendi e di evacuazione, nelle seguenti ipotesi:

- Aziende artigiane e industriali fino a 30 addetti
- Aziende agricole e zootecniche fino a 10 addetti
- Aziende della pesca fino a 20 addetti
- Altre aziende fino a 200 addetti ad esclusione delle attività che prevedono la notifica di utilizzo di sostanze pericolose (D.P.R. n. 175/1988), le centrali termoelettriche, gli impianti ed i laboratori nucleari, le aziende estrattive e altre attività minerarie, le aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni, le strutture di ricovero e cura sia pubbliche sia private.

Il datore di lavoro organizza il servizio di prevenzione e protezione all'interno della azienda o della unità produttiva, o incarica persone o servizi esterni. Gli addetti e i responsabili dei servizi, interni o esterni, devono essere in numero sufficiente rispetto alle caratteristiche dell'azienda e disporre di mezzi e di tempo adeguati per lo svolgimento dei compiti loro assegnati. Essi non possono subire pregiudizio a causa della attività svolta nell'espletamento del proprio incarico. Nell'ipotesi di utilizzo di un servizio interno, il datore di lavoro può avvalersi di persone esterne alla azienda in possesso delle conoscenze professionali necessarie, per integrare, ove occorra, l'azione di prevenzione e protezione del servizio. Il ricorso a persone o servizi esterni è obbligatorio in assenza di dipendenti che, all'interno dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, siano in possesso dei requisiti formativi obbligatori. Ove il datore di lavoro ricorra a persone o servizi esterni non è per questo esonerato dalla propria responsabilità in materia.

Il servizio di prevenzione e protezione dai rischi professionali provvede:

- a. All'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- b. Ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive contenute nel documento di valutazione dei rischi, e i sistemi di controllo di tali misure;
- c. Ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- d. A proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- e. A partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica;
- f. A fornire ai lavoratori le informazioni per il processo di formazione e addestramento;

I componenti del servizio di prevenzione e protezione sono tenuti al segreto in ordine ai processi lavorativi di cui vengono a conoscenza nell'esercizio delle loro funzioni. Il servizio di prevenzione e protezione è utilizzato dal datore di lavoro. Il datore di lavoro che intende svolgere i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, di primo soccorso, nonché di prevenzione incendi e di evacuazione, deve frequentare corsi di formazione, di durata minima di 16 ore e massima di 48 ore, adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative, nel rispetto dei contenuti e delle articolazioni previste dalla legge.

Il Medico Competente:

- a. Collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;
- b. Programma ed effettua la sorveglianza sanitaria attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- c. Istituisce, anche tramite l'accesso alle cartelle sanitarie e di rischio, aggiorna e custodisce, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria;
- d. Nelle aziende o unità produttive con più di 15 lavoratori il medico competente concorda con il datore di lavoro il luogo di custodia delle cartelle sanitarie;

- e. Consegna al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni del Codice in materia di protezione dei dati personali (D. Lgs. n. 196/2003) e con salvaguardia del segreto professionale;
- f. Consegna al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, la documentazione sanitaria in suo possesso e gli fornisce le informazioni riguardo la necessità di conservazione;
- g. Invia all'ISPESL, esclusivamente per via telematica, le cartelle sanitarie e di rischio nei casi previsti dal presente decreto legislativo, alla cessazione del rapporto di lavoro, nel rispetto delle disposizioni del Codice in materia di protezione dei dati personali (D. Lgs. n. 196/2003) Il lavoratore interessato può chiedere copia delle predette cartelle all'ISPESL anche attraverso il proprio medico di medicina generale;
- h. Fornisce informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- i. Informa ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- j. Comunica per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- k. Visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:

- a. Accede ai luoghi di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni;
- b. È consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella azienda o unità produttiva;
- c. È consultato sulla designazione del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione, alla attività di prevenzione incendi, al primo soccorso, alla evacuazione dei luoghi di lavoro e del medico competente;
- d. È consultato in merito all'organizzazione della formazione dei lavoratori;
- e. Riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative, nonché quelle inerenti alle sostanze ed ai preparati pericolosi, alle macchine, agli impianti, alla organizzazione e agli ambienti di lavoro, agli infortuni ed alle malattie professionali;
- f. Riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza;
- g. Riceve una formazione adeguata e, comunque, non inferiore ai contenuti minimi di legge;
- h. Promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori; i. Formula osservazioni in occasione di visite e verifiche effettuate dalle autorità competenti, dalle quali è, di norma, sentito;
- i. Partecipa alla riunione periodica prevista nelle aziende e nelle unità produttive che occupano più di 15 lavoratori;
- j. Formula proposte in merito alla attività di prevenzione;
- k. Avverte il responsabile della azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;
- l. Può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro o dai dirigenti e i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza deve disporre del tempo necessario allo svolgimento dell'incarico senza perdita di retribuzione, nonché dei mezzi e degli spazi necessari per l'esercizio delle funzioni e delle facoltà riconosciutegli, anche tramite l'accesso ai dati contenuti in applicazioni informatiche. Non può subire pregiudizio alcuno a causa dello svolgimento della propria attività e nei suoi confronti si applicano le stesse tutele previste dalla legge per le rappresentanze sindacali. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su sua richiesta e per l'espletamento della sua funzione, riceve copia del documento di valutazione dei rischi.

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza dei lavoratori rispettivamente del datore di lavoro committente e delle imprese appaltatrici, su loro richiesta e per l'espletamento della loro funzione, ricevono copia del documento di valutazione dei rischi. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è tenuto al rispetto delle disposizioni del Codice in materia di protezione dei dati personali (D. Lgs. n. 196/2003) e del segreto industriale relativamente alle informazioni contenute nel documento di valutazione dei rischi nonché al segreto in ordine ai processi lavorativi di cui vengono a conoscenza nell'esercizio delle funzioni. L'esercizio

delle funzioni di rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è incompatibile con la nomina di responsabile o addetto al servizio di prevenzione e protezione.

I preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:

- a. Sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b. Verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c. Richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d. Informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e. Astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- f. Segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- g. Frequentare appositi corsi di formazione per un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al presente comma comprendono:
 - Principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
 - Definizione e individuazione dei fattori di rischio;
 - Valutazione dei rischi;
 - Individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

Ogni **lavoratore** deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- a. Contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b. Osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c. Utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d. Utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e. Segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f. Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g. Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h. Partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i. Sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

I° SEZIONE DEL DOCUMENTO

(ANAGRAFICA)

-
- a) ATTIVITA'
 - b) PERSONE
 - c) DOCUMENTAZIONE DI BASE
 - d) DESCRIZIONE LUOGHI DI LAVORO
-

DATI IDENTIFICATIVI AZIENDALI

dati aziendali e nominativi di quanti hanno funzioni inerenti la sicurezza
(Art. 28, comma 2, lettera e), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Nel presente capitolo sono riportati i dati identificativi aziendali, ovvero la ragione sociale, le generalità del datore di lavoro, dei collaboratori e delle figure designate o nominate ai fini della sicurezza aziendale.

TIPO DI ATTIVITA'

L'ente cui fa riferimento il presente documento di valutazione dei rischi è un Istituto di Istruzione Statale, composto di più plessi, rientrante nell'elenco di cui all'Art. 3 comma 2 D.Lgs 81/2008.

Con riferimento agli obblighi derivanti dal D.Lgs n° 195 del 2003 e ripresi dall'Art. 32 comma 2 del Testo Unico sulla Sicurezza in materia di individuazione di Responsabili e Addetti S.P.P. in possesso di attestato di frequenza a corsi di apprendimento specificamente incentrati sulla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro ed inerenti alle attività lavorative specifiche, i codici ATECO di attività prevalente dell'Istituto sono:

[85.32.0] Istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale e artistica (istituti tecnici, professionali, artistici eccetera)

l'attività svolta è classificabile come ricompresa nel **SETTORE ATECO 8 – Pubblica Amministrazione.**

AZIENDA

Ragione sociale	Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo"
Indirizzo	Via F.S. Nitti snc
CAP	84043
Città	Agropoli (Salerno)
Telefono e FAX	0974822576
Internet	www.iisvicodevivo.edu.it
E-mail	sais07100n@istruzione.it - sais07100n@pec.istruzione.it
Codice Fiscale	93030190651
Codici ATECO	[85.32.0] Istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale e artistica (istituti tecnici, professionali, artistici eccetera)

Datore di Lavoro

Nominativo	Teresa Pane
Qualifica	Dirigente

FIGURE AZIENDALI

Di seguito sono indicati i nominativi delle figure di cui all'art. 28, comma 2, lettera e) del D.Lgs. 81/2008, ovvero i nominativi "del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio".

Datore di lavoro Responsabile della Sicurezza e dell'Emergenza:

Nome e Cognome:	Teresa Pane
Qualifica:	Dirigente
Sede:	Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - Agropoli

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione [RSPP]:

Nome e Cognome:	Alessandro Barone
Qualifica:	Docente, Architetto
Data nomina:	21/12/2019
Sede:	Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - Agropoli

Medico Competente [MC]:

Nome e Cognome:	Emanuele D'Ausilio
Qualifica:	Medico
Data nomina:	13/01/2021
Sede:	Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - Agropoli

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza [RLS]:

Nome e Cognome: **Aldo Guida**
Qualifica: Docente
Data nomina:
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - Agropoli

ADDETTI al Servizio P.P. – Organigramma della sicurezza

Di seguito sono indicati i nominativi delle figure di cui all'art. 18, comma 1, lettera b), del D.Lgs. 81/2008, ovvero i nominativi "dei 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".

Le procedure relative alle condotte che ciascun soggetto deve tenere in caso di emergenza sono indicate nel PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE di Istituto e consegnate individualmente a ciascuna "figura sensibile".

Assegnazione dei ruoli ai lavoratori addetti all'attuazione delle misure di sicurezza
(Art. 28 comma 2 lettera d - Decreto Legislativo 81/2008)

Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione [ASPP]:

Nome e Cognome: **Patrizia Coluzzi**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Rinaldo Maffia**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Concetta Salerno**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Coordinatore dell'emergenza:

Nome e Cognome: **Patrizia Coluzzi**
Qualifica: Docente - Addetto alla prevenzione incendi
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Claudio Laureana** – COORDINATORE SOSTITUTO
Qualifica: Collaboratore - Addetto alla prevenzione incendi
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Rinaldo Maffia**
Qualifica: Docente - Addetto alla prevenzione incendi
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Luigi Matarazzo** - COORDINATORE SOSTITUTO
Qualifica: Collaboratore - Addetto alla prevenzione incendi
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Concetta Salerno**
Qualifica: Docente - Addetto alla prevenzione incendi
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Bianca Zinna** - COORDINATORE SOSTITUTO
Qualifica: Collaboratore - Addetto alla prevenzione incendi
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Preposto di PLESSO:

Nome e Cognome: **Carmela Scotti**
Qualifica: Vicario - Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Vincenzo Vigorito**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Concetta Salerno**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Preposto per gli UFFICI:

Nome e Cognome: **Maria Rosaria Manzo**
Qualifica: DSGA - Direttore Generale dei Servizi Amministrativi
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Preposto ai LABORATORI/PALESTRA:

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Pasqualino Baglivi**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO INFORMATICO - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Antonio Ciao**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO INFORMATICO - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Giuseppe De Luccia**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO INFORMATICO - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Giuseppe De Luccia**
Qualifica: ATA - PREPOSTO ALLA VIDEOTECA
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Giuseppe Zunno**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO INFORMATICO - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Michele Giannella**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO SIENTIFICO
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Michele Giannella**
Qualifica: ATA - PREPOSTO ALL'AULA MAGNA E ALL'AULA DOCENTI - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Salvatore Smarrazzo**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AI LABORATORI LINGUISTICI - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Luigi Tortora**
Qualifica: Docente - PREPOSTO ALL LABORATORIO DI CREATIVITÀ GRUPPO H
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Eustachio Voza**
Qualifica: Docente - PREPOSTO ALLA PALESTRA
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Alessandro Corcillo**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO INFORMATICO - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Alessandro Corcillo**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO DI FISICA
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Matteo Di Paola**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO DI ELETTRONICA - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Matteo Di Paola**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO DI NAVIGAZIONE E DI CARTEGGIO
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Nazario Laurito**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO LINGUISTICO
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Nazario Laurito**
Qualifica: ATA - PREPOSTO ALL'AULA DEGLI APPRENDIMENTI ALTERNATIVI
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Antonio Marino**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO INFORMATICO - AULE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Antonio Marino**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO DI MECCANICA/SISTEMI E MISURE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Rita D'Azzurro**
Qualifica: Docente - PREPOSTO ALL'AULA DOCENTI
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Eustachio Voza**
Qualifica: Docente - PREPOSTO ALLA PALESTRA
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Alessandro Lo Schiavo**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO INFORMATICO
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Alessandro Lo Schiavo**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO LINGUISTICO
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Alessandro Lo Schiavo**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO DI ELETTRONICA/MECCANICA
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Alessandro Lo Schiavo**
Qualifica: ATA - PREPOSTO ALL'AULA DEGLI APPRENDIMENTI ALTERNATIVI
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Cinzia Perrotti**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO DI CHIMICA E MICROBIOLOGIA
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Cinzia Perrotti**
Qualifica: ATA - PREPOSTO AL LABORATORIO DI NAVIGAZIONE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Cinzia Perrotti**
Qualifica: ATA - PREPOSTO ALL'AULA GULLIVER
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Mario Messano**
Qualifica: Docente - PREPOSTO ALLA PALESTRA
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Addetto al Servizio di EVACUAZIONE:

Nome e Cognome: **Docente in aula**
Qualifica: ADDETTO AL SERVIZIO DI EVACUAZIONE
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli
Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli
Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Addetti al Servizio di ANTINCENDIO e SALVATAGGIO:

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Annarita Landulfo - ADDETTO AGLI UFFICI**
Qualifica: Assistente amministrativo
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Dante Chiariello - ADDETTO AGLI UFFICI**
Qualifica: Assistente amministrativo
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Aldo D'Ambrosio**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Massimo Di Lascio**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Claudio Laureana**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Michele Infante**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Michelina Malandrino**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Francesco Chiriaco**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Giuseppe Troccoli**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Biancamaria Vecchio**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Ernesto Lettieri**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Franco Renzi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Vincenzo Vigorito**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Rinaldo Maffia**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Giovanni Barlotti**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Luigi Matarazzo**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Concetta Salerno**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Bianca Zinna**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Aldo Guida**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Addetti al Servizio di PRIMO SOCCORSO e SALVATAGGIO:

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Barbara Pagano - ADDETTO AGLI UFFICI**
Qualifica: Assistente amministrativo
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Dario Biscardi - ADDETTO AGLI UFFICI**
Qualifica: Assistente amministrativo
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Carmela Scotti**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Giovanna D'Alisa**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Laura Cerruti**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Andrea Ambrosone**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Maria Barone**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Francesco Di perna**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Angela Mucciolo**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Paolo Passaro**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Filomena Buonora**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Vincenzo Marino**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Alessandro Cianciulli- ADDETTO SOCCORSO DISABILI**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Nicola Carola - ADDETTO SOCCORSO DISABILI**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Giovanni Esposito - ADDETTO SOCCORSO DISABILI**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Deborah Carmando - ADDETTO SOCCORSO DISABILI**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Annalisa Di Benedetto - ADDETTO SOCCORSO DISABILI**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Angela Margiotta - ADDETTO SOCCORSO DISABILI**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Luigi Tortora - ADDETTO SOCCORSO DISABILI**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Alberto Di Concilio**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Giovannina Orlando**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Patrizia Gagliardi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Florinda Cammarota**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Angela Margiotta** - ADDETTO SOCCORSO DISABILI
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Cosimo Cammarano** - ADDETTO SOCCORSO DISABILI
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Nicola De Stefano** - ADDETTO SOCCORSO DISABILI
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Anna Palluotto** - ADDETTO SOCCORSO DISABILI
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Maddalena Benincasa**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Giancarlo Pecoraro**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Maria Squitieri**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Luigi Tortora** - ADDETTO SOCCORSO DISABILI
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Annalisa Di Benedetto** - ADDETTO SOCCORSO DISABILI
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Addetti agli IMPIANTI TECNOLOGICI:

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Giuseppe De Luccia**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Pasqualino Baglivi** - ADDETTO SOSTITUTO
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Raffaele Marotta**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Luigi Matarazzo** - ADDETTO SOSTITUTO
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Aldo Guida**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Maria Squitieri** - ADDETTO SOSTITUTO
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Addetti all'USCITA DI PIANO:

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Aniello Di Nicuolo** - ADDETTO AGLI UFFICI
Qualifica: Assistente amministrativo
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Michele Antelmo**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Filomena Buonora**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Osvaldo Capezzuto**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Ernesto Lettieri**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Luigi Maglio**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Vincenzo Marino**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Francesco Renzi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Costabile Russo**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Florinda Cammarota**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Patrizia Gagliardi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Raffaele Marotta**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Luigi Matarazzo**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Aldo Guida**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Maria Squitieri**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Addetti all'APERTURA DEI CANCELLI:

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Francesco Renzi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Dario Biscardi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Patrizia Gagliardi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Raffaele Marotta**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Aldo Guida**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Maria Squitieri**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Addetti alle CHIAMATE DI EMERGENZA:

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Maria Assunta Salvatore**
Qualifica: Assistente amministrativo
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Patrizia Coluzzi**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Patrizia Gagliardi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Maffia Rinaldo**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Aldo Guida**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Concetta Salerno**
Qualifica: Docente
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Sede centrale Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Ernesto Lettieri**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Vincenzo Marino**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Nome e Cognome: **Francesco Renzi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

Sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Patrizia Gagliardi**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Nome e Cognome: **Raffaele Marotta**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

Sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Aldo Guida**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

Nome e Cognome: **Maria Squitieri**
Qualifica: Collaboratore
Sede: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate

DOCUMENTAZIONE DA RENDERE DISPONIBILE

Elenco della documentazione da rendere disponibile in azienda

Di seguito è riportato l'elenco della documentazione da custodire presso l'azienda.

Nomine e incarichi

- 1) Designazione del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (RSPP);
- 2) Nomina del Medico competente (MC);
- 3) Verbale di elezione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- 4) Comunicazione all'istituto assicurante (INAIL) del nominativo del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- 5) Designazione degli Addetti al servizio di prevenzione incendi (ASPI);
- 6) Designazione degli Addetti al servizio di evacuazione (ASE) ;
- 7) Designazione degli Addetti al servizio di primo soccorso (ASPS);
- 8) Designazione degli Addetti al servizio di prevenzione e protezione (ASPP);
- 9) Designazione degli Addetti al servizio di salvataggio (ASS);

Formazione dei responsabili e degli addetti ai servizi

- 1) Attestato di avvenuta formazione del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP);
- 2) Attestato di avvenuto aggiornamento del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP);
- 3) Attestato di avvenuta formazione del Datore di lavoro (DL) che svolge in proprio i compiti del servizio di prevenzione e protezione;
- 4) Attestato di avvenuta formazione degli Addetti al servizio di prevenzione incendi (ASPI);
- 5) Attestato di avvenuta formazione degli Addetti al servizio di evacuazione (ASE);
- 6) Attestato di avvenuta formazione degli Addetti al servizio di primo soccorso (ASPS);
- 7) Attestato di avvenuto aggiornamento degli Addetti al servizio di primo soccorso (ASPS);
- 8) Attestato di avvenuta formazione degli Addetti al servizio di prevenzione e protezione (ASPP);
- 9) Attestato di avvenuto aggiornamento degli Addetti al servizio di prevenzione e protezione (ASPP);
- 10) Attestato di avvenuta formazione dei dirigenti;
- 11) Attestato di avvenuta formazione dei preposti;

Informazione, formazione e addestramento dei lavoratori e dei loro rappresentanti

- 1) Attestato di avvenuta formazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- 2) Attestato di avvenuto aggiornamento del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- 3) Attestato di avvenuta informazione dei lavoratori;
- 4) Attestato di avvenuta formazione dei lavoratori;
- 5) Attestato di avvenuta informazione, formazione e addestramento sull'uso dei Dispositivi di protezione individuale (DPI);
- 6) Verbale di consegna dei Dispositivi di protezione individuale (DPI);
- 7) Attestato di avvenuta informazione, formazione e addestramento sull'uso delle attrezzature di lavoro;
- 8) Attestato di avvenuta informazione, formazione e addestramento sul significato della segnaletica di sicurezza;

Sorveglianza sanitaria

- 1) Cartelle sanitarie e di rischio dei lavoratori;
- 2) Verbale di custodia presso il medico competente delle cartelle sanitarie e di rischio dei lavoratori;
- 3) Registro (temporaneo) degli esposti ad amianto;
- 4) Registro degli esposti ad agenti cancerogeni e mutageni;
- 5) Registro degli esposti ad agenti biologici;
- 6) Giudizi di idoneità sanitaria dei lavoratori;

Infortuni sul lavoro

- 1) Registro degli infortuni;
- 2) Denuncia all'istituto assicurante (INAIL) degli infortuni superiori a tre giorni;
- 3) Denuncia all'istituto assicurante (INAIL) di malattia professionale;
- 4) Comunicazione all'istituto assicurante (INAIL) degli infortuni superiori ad un giorno;

Verbali di ispezione e riunioni periodiche

- 1) Verbali di riunione periodica;
- 2) Verbali di riunione del servizio di prevenzione e protezione;
- 3) Verbali di ispezione degli organi di vigilanza;

Luoghi di lavoro

- 1) Verbali di sopralluogo degli ambienti di lavoro da parte del Medico competente (MC);
- 2) Notifica preliminare all'organo di vigilanza (ASL) della realizzazione di un nuovi luoghi di lavoro;
- 3) Notifica preliminare all'organo di vigilanza (ASL) di modifiche dei luoghi di lavoro;
- 4) Richiesta di deroga all'organo di vigilanza (ASL) sull'altezza dei locali;
- 5) Richiesta di deroga all'organo di vigilanza (ASL) sull'utilizzo di locali interrati o seminterrati;

Impianti elettrici e termici

- 1) Dichiarazione di conformità degli impianti elettrici;
- 2) Attestato di avvenuta verifica periodica degli impianti elettrici in luoghi a maggior rischio di esplosione;
- 3) Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra;
- 4) Attestato di avvenuta verifica periodica degli impianti di messa a terra;
- 5) Dichiarazione di conformità degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- 6) Attestato di avvenuta verifica periodica degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- 7) Dichiarazione di conformità degli impianti termici;
- 8) Omologazione degli impianti termici per potenza superiore a 35 kW;
- 9) Omologazione degli impianti termici per potenza superiore a 116 kW;
- 10) Attestato di avvenuta verifica periodica degli impianti termici con potenza superiore a 116 kW;

Presidi di antincendio e primo soccorso

- 1) Attestato di avvenuto controllo periodico delle attrezzature antincendio;
- 2) Attestato di avvenuto controllo periodico dei presidi sanitari (cassetta di primo soccorso, pacchetto di medicazione);
- 3) Dichiarazione di conformità degli impianti di protezione antincendio;

Altro

- 1) Certificato di agibilità dei luoghi di lavoro;
- 2) Certificato di prevenzione incendi (CPI);

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA DISPONIBILE

documentazione disponibile in azienda

La normativa in essere individua la disponibilità di alcuni documenti quale “obbligatoria” ed attribuisce la responsabilità per la loro inesistenza all’Istituto di istruzione stesso. Per facilità di analisi suddividiamo la documentazione in **OBBLIGATORIA** (quella a cui si è tenuti ai sensi del Testo Unico della Sicurezza) e **DI SICUREZZA** (quella tipicamente nella disponibilità dell’Ente proprietario dell’immobile ma che deve essere opportunamente richiesta in copia).

Documentazione OBBLIGATORIA:

Gli elenchi seguenti, n. 1 e n. 2 riportano la documentazione disponibile in azienda

NOMINE, INCARICHI, FORMAZIONE	ELENCO N. 1		
DOCUMENTO	ESISTENZA	LUOGO DI CUSTODIA	FORMAZIONE* (rif. SCHEDA FORMAZIONE sez. Formazione e informazione) (ai sensi dell’Art. 37 D.Lgs. 81/2008)
Designazione del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (RSPP)	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Verbale di elezione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) designato all’interno delle rappresentanze sindacali aziendali	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Comunicazione all’istituto assicurante (INAIL) del nominativo del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Nomina del Medico competente (MC);	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Designazione degli Addetti al servizio di prevenzione e protezione (ASPP);	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Designazione degli Addetti al servizio di evacuazione (ASE) ;	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Designazione degli Addetti al servizio di primo soccorso (ASPS); Designazione degli Addetti al servizio di salvataggio (ASS);	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Designazione degli Addetti al servizio di prevenzione incendi (ASPI), con idoneità tecnica rilasciata dai VV. F. per scuole con più di 300 presenze; Designazione degli Addetti al servizio di salvataggio (ASS);	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Designazione degli Addetti al servizio di Preposto e altri addetti al SPP;	SI	Sede della dirigenza	SI <small>(per la normativa di riferimento e l’aggiornamento si vedano le Tabelle n. 19 e 20)</small>
Documentazione dell’attività formativa, di aggiornamento, informativa e di addestramento (convocazione e foglio firma o attestati)	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza
			<small>*Gli attestati di avvenuta formazione/aggiornamento sono custoditi nella sede della dirigenza</small>

DOCUMENTO	ESISTENZA	REFERENTE	LUOGO DI CUSTODIA	SCADENZA
Documento di valutazione dei rischi	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	L'originale nella sede della dirigenza ed una copia nei plessi decentrati	In seguito a modifiche infrastrutturali e dell'organizzazione del lavoro; In relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e protezione; In seguito ad infortuni significativi; (Art. 29 comma 3 D.lgs 81/2008)
Piano di emergenza e di evacuazione	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	L'originale nella sede della dirigenza ed una copia nei plessi decentrati	In seguito a modifiche della infrastruttura
Piano di primo soccorso	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	L'originale nella sede della dirigenza ed una copia nei plessi decentrati	In seguito a modifiche della infrastruttura
Schede di sicurezza delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati	SI	DIRETTORE S.G.A.	Presso tutti i ripostigli dei collaboratori scolastici	Le schede di sicurezza devono essere sempre inerenti ai prodotti effettivamente in uso
Planimetria della scuola con destinazione d'uso dei locali	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	In ogni plesso	In seguito a modifiche infrastrutturali e dell'organizzazione del lavoro; In relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e protezione;
Presidi sanitari e loro ubicazione	Integrato nelle planimetrie, allegato al DVR	DIRIGENTE SCOLASTICO	In ogni plesso	NESSUNA
Elenco del contenuto dei presidi sanitari	SI	ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO	ALL'INTERNO DI OGNI CASSETTA DI P.S.	NESSUNA
Elenco dei presidi antincendio e loro ubicazione	INTEGRATO NELLE PLANIMETRIE	DIRIGENTE SCOLASTICO	In ogni plesso	NESSUNA
Relazioni delle esercitazioni (prove di evacuazione)	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	Devono essere eseguite almeno 2 prove di evacuazione all'anno
Verbali delle riunioni, riunioni periodiche, riunione del servizio di prevenzione e protezione, ispezioni degli organi di sorveglianza	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	Deve essere convocata almeno una riunione periodica all'anno
Richieste di interventi e di sopralluoghi	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA

Verbali di sopralluogo degli ambienti di lavoro anche da parte del Medico Competente	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA
Richieste di interventi e di sopralluoghi	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA
Documentazione relativa all'organo di vigilanza (ASL) sull'utilizzo del locale mensa	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA
Registro dei controlli periodici antincendio	SI	REFERENTE DI PLESSO	In ogni plesso	NESSUNA
Registro degli accessi all'edificio	SI	REFERENTE DI PLESSO	In ogni plesso	NESSUNA
Registro delle manutenzioni	SI	REFERENTE DI PLESSO	In ogni plesso	NESSUNA
Registro infortuni (vidimato dall'ASL)	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA
Registro della formazione	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza allegato alla valutazione dei rischi	NESSUNA
Registro o verbale delle assegnazioni dei D.P.I.	SI	DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza allegato alla valutazione dei rischi	NESSUNA
Denuncia all'istituto assicurante (INAIL) degli infortuni superiori a tre giorni		DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA
Denuncia all'istituto assicurante (INAIL) di malattia professionale		DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA
Comunicazione all'istituto assicurante (INAIL) degli infortuni superiori ad un giorno		DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA
Cartelle sanitarie e di rischio dei lavoratori e giudizi di idoneità sanitaria		DIRIGENTE SCOLASTICO	Sede della dirigenza	NESSUNA

Documentazione DI SICUREZZA enti proprietari obbligati: Comune di Agropoli, Comune di Giungano (Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08)

Gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione necessari per assicurare, ai sensi del D.Lgs 81/08, la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici, ivi comprese le istituzioni scolastiche ed educative, restano a carico dell'amministrazione tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e manutenzione. In tale caso gli obblighi previsti dal D.Lgs 81/08, relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico (Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08).

1) CERTIFICATO DI AGIBILITA'

Il DLGS 09/04/2008 n.81, in riferimento a tutti i fabbricati che ospitano "ambienti di lavoro", prescrive che sia sempre effettuata la valutazione di tutti i rischi che possono interessare gli ambienti stessi e che, nei confronti dei rischi strutturali, i fabbricati siano sicuri e stabili.

Il datore di lavoro deve accertarsi che il fabbricato (esistente) sia conforme alle norme (vigenti al momento della costruzione) ricercando nella documentazione il "**Certificato di Collaudo Statico**" redatto e rilasciato ai sensi del D.M. 14.01.2008 (NTC 2018), D.P.R. n. 380/2001, Legge n. 1086/1971 e Legge n. 64/1974.

La **dichiarazione di idoneità statica** è un documento propedeutico al rilascio del certificato di agibilità di un edificio, per il quale non risulti disponibile il certificato di collaudo statico ai sensi della Legge n. 1086/1971.

Attestazione di valutazione della Vulnerabilità Sismica - con l'emanazione della OPCM 3274/2003, dove le scuole ricadono nella categoria degli edifici rilevanti, sono state rese obbligatorie le verifiche della vulnerabilità sismica per gli edifici esistenti, con la precisazione che tali valutazioni fossero da effettuare su edifici progettati prima del 1984 o che appartenessero a porzioni di territorio soggette a riclassificazione sismica con incremento della pericolosità di base. Vanno altresì tenuti in opportuna considerazione i casi in cui eventuali cambiamenti della destinazione d'uso, anche senza lavori, abbiano portato ad un incremento della pericolosità sismica. Riguardo gli edifici interessati da situazioni peggiorative delle condizioni di sicurezza o da interventi di miglioramento o adeguamento sismico interviene il D.M. 14.01.2008 (NTC 2018) al paragrafo 8.3 e 8.4.

Il DPR N° 380 del 2001 ha semplificato la materia ed ha unificato il concetto di agibilità ed abitabilità a favore di un unico certificato, il **Certificato di Agibilità**. Il certificato di agibilità è necessario per gli edifici, o parti di essi, destinati a un utilizzo che comporta la permanenza dell'uomo, sia questa caratterizzata dalla semplice frequentazione, sia nel caso di soggiorno prolungato che caratterizza l'uso abitativo.

Il certificato di agibilità, nello specifico, deve essere richiesto anche quando siano stati realizzati interventi sugli edifici esistenti che possano influire sulle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico degli edifici e degli impianti negli stessi installati.

Con il Decreto legislativo 222/2016 la normativa ha sostituito il Certificato di Agibilità (art. 24 DPR 380/2001) con la , oggi descritta e regolamentata nel medesimo articolo n. 24 aggiornato. Detto decreto prevede, per i nuovi interventi, che **l'agibilità dell'immobile non sia più certificata dal Comune** a seguito della presentazione di tutta la documentazione necessaria, ma **sia certificata dal Tecnico Abilitato** previo recupero ed accertamento di tutti i documenti attestanti le condizioni di sicurezza, salubrità e conformità rispetto la normativa vigente.

2) CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI

Il D.P.R. n. 151 del 01/08/2011, "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla legge 30 luglio 2010, n. 122", pubblicato nella gazzetta ufficiale n. 221 del 22/09/2011, reca importanti e sostanziali modifiche alle procedure di prevenzioni incendi per l'emissione del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) da parte dei Comandi dei Vigili del Fuoco. Il regolamento di semplificazione infatti abroga completamente sia il D.P.R. n. 37 del 12/01/1998 che il D.M. 16/02/1982 (concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi), introducendo nel suo Allegato I un nuovo elenco di attività soggette ai controlli dei VV.F., distinte in tre categorie, denominate A, B, C:

1. nella categoria A sono state inserite quelle attività dotate di "regola tecnica" di riferimento e contraddistinte da un limitato livello di complessità, legato alla consistenza dell'attività, all'affollamento ed ai quantitativi di materiale presente;
2. nella categoria B sono state inserite le attività presenti in A, quanto a tipologia, ma caratterizzate da un maggiore livello di complessità, nonché le attività sprovviste di una specifica regolamentazione tecnica di riferimento, ma comunque con un livello di complessità inferiore al parametro assunto per la categoria "superiore", cioè la C;

3. nella categoria C sono state inserite le attività con alto livello di complessità, indipendentemente dalla presenza o meno della 'regola tecnica', soggette a Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.).

Tali categorie, costituite per suddividere ulteriormente la singola attività in funzione di parametri di complessità (numero di addetti, volumi di materiali presenti, potenzialità, etc.) determinano procedure differenti, che sono indicate nel D.M. 07.08.2012.

- **NUOVI IMPIANTI: PRESENTAZIONE PROGETTO ANTINCENDIO**

Gli enti e i privati responsabili delle attività elencate nell'Allegato I, categorie B e C, sono tenuti a richiedere, con apposita istanza al Comando dei Vigili del Fuoco competente territorialmente, l'esame dei progetti relativi a nuovi impianti e insediamenti. Analogamente si deve procedere in caso di modifiche successive ad impianti esistenti, comportanti aggravio delle condizioni di sicurezza antincendio. Le modalità specifiche e la documentazione costituente il progetto di prevenzione incendi da sottoporre a verifica dai parte dei Tecnici del Comando dei VVF sono stabilite da apposito decreto del Ministero dell'Interno, il *D.M. 07.08.2012*.

Per quanto riguarda la tempistica, il Comando dei VV.F. dovrà esaminare il progetto entro 30 giorni, richiedendo eventualmente documentazione integrativa, pronunciandosi sulla conformità del progetto entro 60 giorni dalla data di presentazione. La novità pertanto è che le attività dell'elenco di cui Allegato I, categoria A, del D.P.R. n. 151, *non sono soggette ad approvazione preventiva in fase di progetto da parte del Comando dei VV.F.*

Rientrano tra queste attività escluse dalla verifica progettuale preventiva da parte del Comando dei Vigili del Fuoco **(ma comunque soggette a rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi) le scuole con affollamento inferiore a 150 persone**

- **CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI E RILASCIO DEL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI**

Tutte le attività riportate nell'elenco dell'Allegato I del D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 sono soggette a controlli da parte del Comando dei Vigili del Fuoco.

- **SOPRALLUOGO VVF**

Per quanto concerne i sopralluoghi svolti dal Comando dei Vigili del Fuoco, finalizzati al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi, il regolamento di semplificazione dei procedimenti di prevenzione incendi prevede:

1. *sopralluoghi "a campione"* per le attività di cui all'Allegato I, ricadenti nelle categorie A e B, per le quali tuttavia non è previsto il rilascio del CPI, bensì di un "verbale di sopralluogo tecnico" da parte del Comando dei Vigili del Fuoco, a seguito di richiesta dell'interessato;
2. sopralluoghi per tutte le attività che hanno comunicato inizio dell'esercizio, ricadenti nell'Allegato I categoria C, per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi. Qualora i sopralluoghi svolti dai tecnici del Comando dei VV.F. evidenzino difformità alla normativa antincendio, potrà essere concesso al responsabile dell'esercizio di intervenire per correggere la difformità entro 45 giorni di tempo per adeguare l'attività, in caso contrario il Comando procederà ad interdire le attività.

- **RINNOVO DEL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI: SCADENZE**

Il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) è il documento che ha lo scopo di certificare la conformità di un **fabbricato** alle norme antincendio.

Tutti i Certificati di Prevenzione Incendi (CPI) sono soggetti a **rinnovo quinquennale**, ad eccezione delle attività di cui ai numeri 6, 7, 8, 64, 71, 72 e 77 dell'elenco di cui Allegato I del D.P.R. n. 151/11, per le quali il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) ha durata pari a 10 anni.

1. **Scuola Secondaria di Primo grado "Gino Rossi Vairo" – Agropoli**
Attività n. 67 – Categoria C - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti - rinnovo quinquennale
2. **Scuola Secondaria di Primo grado "Giungano" e Scuola Primaria "Alfonso Stromilli" – Giungano, UNICO EDIFICIO COMUNICANTE**
Attività n. 67 – Categoria A - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti - rinnovo quinquennale
3. **Scuola dell'Infanzia "Ida Vaina" - Giungano**
Attività n. 67 – Categoria A - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti - rinnovo quinquennale

3) CERTIFICATO DI IDONEITA' IGIENICO SANITARIA

Si tratta di un documento, rilasciato dall'ASL competente per territorio, che attesta la sussistenza delle misure minime igienico-sanitarie dei locali.

4) CERTIFICATO DI CONFORMITA' IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE E IMPIANTO DI MESSA A TERRA

La norma che regola questi impianti è il D.P.R. 462 del 22 Ottobre 2001. All'art. 2 comma 1, impone che la messa in esercizio degli impianti elettrici di **messa a terra** e dei dispositivi di **protezione contro le scariche atmosferiche** non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi del decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione che il datore di lavoro o l'ente proprietario obbligato dovrà provvedere ad inviare all'INAIL entro 30 giorni (art. 2 comma 2) attraverso una denuncia di messa in servizio dell'impianto con verifica dello stato e dichiarazione di rispondenza.

Nel caso in cui la dichiarazione di conformità non sia più reperibile, per gli impianti eseguiti prima del 27 marzo 2008 e dopo il 13 marzo 1990, essa può essere sostituita da una dichiarazione di rispondenza redatta da un professionista/responsabile tecnico con le competenze indicate dal decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37. La dichiarazione di rispondenza può essere utilizzata per gli adempimenti previsti dal decreto 22 ottobre 2001, n. 462".

L'INAIL effettua a campione la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed i dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e trasmette le relative risultanze all'ASL o ARPA.

Il successivo D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i. ha lasciato ferme le disposizioni del DPR 462/01 in materia di "verifiche periodiche". Lo stesso D.Lgs. 81/2008 ha introdotto un ulteriore regime di "controllo" degli impianti elettrici e degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche a carico del datore di lavoro. Da ultimo si fa presente che la legge 30 luglio 2010, n. 122 di conversione con modificazioni del D.L. 78/2010, ha previsto l'attribuzione all'INAIL di tutte le funzioni già svolte dall'ISPESL tra le quali anche quelle relative alle attività di verifica degli impianti di cui al DPR 462/01.

- **Periodicità delle verifiche:**

La verifica periodica di cui all'Art. 4 comma 1 DPR 462/2001 è **biennale** per gli impianti in ambienti a maggior rischio in caso d'incendio (attività rientranti nel DPR 151/2011), cioè quegli impianti che in caso di incendio comportano rischi più elevati al personale per densità di affollamento, difficoltà di deflusso o per le caratteristiche del materiale stoccato all'interno della attività (ad es. alberghi, cinema, scuole e più in generale tutte le altre attività soggette al controllo dei Vigili del fuoco).

La norma accorcia il termine quinquennale e lo tramuta in biennale in alcuni casi tipici. Quello oggetto di analisi applicabile al caso concreto è il caso dei "**luoghi a maggior rischio in caso di incendio**" (**MA.R.C.I.**), ci si chiede se l'Istituto sia da annoverare tra questi luoghi o meno. A tale proposito si veda il contenuto della norma CEI 64-8/7 sez. 751 :

Sono definiti a maggior rischio in caso d'incendio tutti quegli ambienti che presentano nei confronti dell'incendio un rischio maggiore. Il compito di individuare i luoghi a maggior rischio in caso d'incendio spetta al datore di lavoro nell'ambito delle fasi operative di valutazione dei rischi. Per questo motivo si parla di **luoghi a maggior rischio in caso d'incendio** (e non di luoghi a maggior rischio d'incendio) come di un luogo in cui il rischio d'incendio è rilevante indipendentemente dalla più o meno elevata probabilità che un incendio possa svilupparsi.

- **Chi può eseguire le verifiche secondo il DPR 462/01:**

Le verifiche degli impianti di messa a terra possono essere eseguite esclusivamente da **Organismi Ispettivi di tipo "A" privati che abbiano ottenuto l'abilitazione Ministeriale** sottostando a precise leggi e normative europee, oppure da **ASL e ARPA**.

- **D.Lgs. 81/2008, Art. 86 - Verifiche e controlli**

Ferme restando le disposizioni del decreto del [Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462](#), in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché gli **impianti elettrici** e gli **impianti di protezione dai fulmini** siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i (art.17 comma 1) il datore di lavoro deve effettuare una valutazione dei rischi a cui potrebbero essere esposti i lavoratori ed elaborarne un documento conclusivo. Per quanto riguarda l'impiantistica elettrica, il datore di lavoro deve valutare i relativi rischi, attenendosi all'elencazione, riportata all'art. 80 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i: - contatti diretti ed indiretti; - innesco e propagazione incendi dovuti a sovratemperature e archi elettrici; - innesco di esplosioni; - fulminazione diretta o indiretta; - sovratensioni; - altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

Le valutazioni di rischio sopracitate nonché le misure tecnico organizzative adottate per eliminare o ridurre i rischi individuati devono essere riportate nel "Documento di valutazione dei rischi".

Si evidenzia come la valutazione dei rischi debba essere effettuata indipendentemente dal fatto che gli impianti elettrici siano nuovi o vecchi e/o considerati sicuri, con o senza relativa dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/2008.

In osservanza dell'Art. 7 DPR 462/2001 l'istituto provvederà a richiedere all'autorità una **verifica straordinaria** in occasione di modifiche sostanziali all'impianto.

5) DENUNCIA INSTALLAZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

La **denuncia di un impianto di riscaldamento**, di cui all'art.18 del d.m. 1.12.1975, deve essere effettuata secondo le modalità indicate nella raccolta R2009 al punto R.4.A (specificazioni tecniche applicative del titolo II del d.m. 1.12.1975). Previa compilazione degli appositi moduli, verrà eseguita dal **tecnico incaricato** la verifica dei dati tecnici fondamentali richiesti.

Per i generatori di calore alimentati da combustibile solido, liquido, gassoso o per impianti centrali di riscaldamento utilizzando acqua calda aventi potenzialità globale dei focolai superiore a 30.000 kcal/h, (35 kW.) prima che venga iniziata la costruzione o la modifica dell'impianto deve essere presentata una **denuncia all'INAIL** a cura dell'**installatore**, il quale deve avvalersi della collaborazione di un **termo tecnico**. In tale dichiarazione devono essere indicati i dati di identificazione dell'impianto e del luogo di installazione.

Tale domanda deve essere inviata all'INAIL quando:

1. si installa un nuovo impianto,
2. si modificano i dispositivi di sicurezza e di protezione,
3. si procede a sostituzione o modifica comportante aumento della potenzialità nominale o una variazione della pressione di targa.

In tutti e tre i casi, insieme alla denuncia, l'installatore deve presentare il progetto e una relazione tecnica, completa di allegati, predisposti e firmati da un professionista abilitato.

In seguito, l'**INAIL** dovrebbe esaminare la pratica e comunicarne l'esito, provvedendo altresì all'omologazione dell'impianto.

Gli impianti centralizzati così denunciati e installati aventi potenzialità globale dei focolai superiore a 100.000 kcal/h, **ogni cinque anni** devono essere sottoposti da parte dell'**ASL** o da parte di organismi abilitati ad una **verifica periodica** dello stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza, di protezione e di controllo.

Il libretto matricolare con i verbali relativi agli accertamenti ed alle verifiche eseguite deve essere conservato dall'utente.

La norma che regola gli impianti civili di riscaldamento dell'acqua calda è il Decreto Legislativo n° 152/2006 che dispone che *"In caso di installazione o modifica di un impianto termico civile, deve essere trasmessa all'autorità competente, nei 90 giorni successivi all'intervento, apposita denuncia, accompagnata dalla documentazione relativa alla verifica effettuata ai sensi dell'Art. 286"* (del medesimo Decreto).

I locali in cui sono ubicate le centrali termiche con potenzialità maggiore di 116 kW (100.000 Kcal/h), sono soggetti, oltre che ai disposti legislativi di competenza del Ministero degli Interni anche al rilascio del certificato di prevenzione incendi (CPI) da parte del Comando dei VVF.

6) CONTROLLO PERIODICO DELLE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Ad oggi, sia le:

- attività lavorative soggette a Controllo di Prevenzione Incendi;
- attività non lavorative soggette a Controllo i Prevenzione Incendi;

devono predisporre il **Registro dei Controlli antincendio** o **Registro antincendio** in accordo con:

- DPR 1° Agosto 2011, n. 151
- DM 20 dicembre 2012
- Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015

Il **Registro Antincendio**, non ha una struttura e forma definita, ma dovrà essere articolato in accordo con le norme tecniche relative ai presidi antincendio da tenere sotto controllo nonché compilato e custodito da Responsabile dell'attività o da Persona Responsabile o Persona competente, come definiti dalle norme tecniche antincendio.

Controlli e verifiche svolte direttamente da un addetto alla lotta antincendio o da un preposto interno all'azienda

1. Schede SC (Schede di Controllo)

Estintori	(SC1)
Idranti	(SC2)
Porte REI	(SC3)
Uscite di sicurezza	(SC4)
Maniglioni antipánico	(SC4)

Luci di emergenza	(SC6)
Pulsanti di allarme	(SC7)
Rilevatori di incendio e/o gas e dispositivi di spegnimento automatico dell'incendio	(SC8)
Evacuatori di fumo e calore	(SC9)

Controlli e verifiche e manutenzioni svolte da un **operatore esterno** incaricato dall'Azienda (Schede SCPP):

1. **Schede SCPP** (Schede dei Controlli Periodici e Prove)

Impianti mobili di estinzione di incendi (estintori) <i>Norma di riferimento UNI 9994-1 (edizione giugno 2013)</i>	SCPP-1
Impianti fissi automatici rivelazione e di segnalazione allarme incendio <i>Norma di riferimento UNI 11224:2011</i>	SCPP-2
Impianti fissi di spegnimento automatici a gas <i>Norma di riferimento UNI 145204</i>	SCPP-3
Impianti di evacuazione fumo e calore <i>Norma di riferimento UNI 9494</i>	SCPPA-4
Impianti di diffusione sonora per l'emergenza <i>Norma di riferimento CEI EN 608496</i>	SCPP-5
Porte tagliafuoco rei e uscite di sicurezza <i>Norma di riferimento UNI 11473-1</i>	SCPP-6
Impianti di pompaggio per l'alimentazione della rete idrica antincendio <i>Norma di riferimento UNI EN 12845</i>	SCPP-7
Impianti fissi di estinzione incendi a nappi e/o idranti <i>Norma di riferimento UNI EN 671/3</i>	SCPP-8
Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler) <i>Norma di riferimento UNI EM 12845</i>	SCPP-9

Il **contenuto** del Registro, può essere desunto, anche, secondo quanto riportato dal nuovo Codice Unico di Prevenzione Incendi Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015:

... S.5.6.2 Registro dei controlli

1. Ove previsto dalla soluzione progettuale individuata, il responsabile dell'attività deve predisporre, con le modalità previste dalla normativa vigente, un registro dei controlli periodici dove siano annotati:

- a. i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione su sistemi, dispositivi, attrezzature e le altre misure antincendio adottate;
- b. le attività di informazione, formazione ed addestramento, ai sensi della normativa vigente per le attività lavorative;
- c. le prove di evacuazione.

2. Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per il controllo da parte degli organi di controllo.

Normativa antincendio a riguardo

[Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#)

[Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. \(GU n. 101 del 30 aprile 2008 - SO n. 108\)](#)

...

Articolo 46 - Prevenzione incendi

[D.M. 10 marzo 1998](#)

[Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro \(S.O. n. 64 alla G.U. n. 81 del 7 aprile 1998\)](#)

...

Art. 4 - Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio

Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli

organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.

DM 20 dicembre 2012

Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi. (G.U. n. 3 del 4 gennaio 2013)

...3.3 DOCUMENTAZIONE INERENTE L'ESERCIZIO

Le operazioni di controllo, manutenzione ed eventuale verifica periodica, eseguite sugli impianti oggetto del presente decreto, devono essere annotate in apposito registro istituito ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni, ovvero, dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151. Tale registro deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza del Comando provinciale.

Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015 (Codice Prevenzione Incendi)

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. (GU n. 192 del 20.08.2015)

... S.5.6.2 Registro dei controlli

1. Ove previsto dalla soluzione progettuale individuata, il responsabile dell'attività deve predisporre, con le modalità previste dalla normativa vigente, un registro dei controlli periodici dove siano annotati:

- a. i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione su sistemi, dispositivi, attrezzature e le altre misure antincendio adottate;
- b. le attività di informazione, formazione ed addestramento, ai sensi della normativa vigente per le attività lavorative;
- c. le prove di evacuazione.

2. Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per il controllo da parte degli organi di controllo.

...S.5.6.3 Piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio

1. Ove previsto dalla soluzione progettuale individuata, il responsabile dell'attività deve curare la predisposizione di un piano finalizzato al mantenimento delle condizioni di sicurezza, al rispetto dei divieti, delle limitazioni e delle condizioni di esercizio.

- a. Sulla base del profilo di rischio dell'attività e delle risultanze della progettazione, il piano deve prevedere: le attività di controllo per prevenire gli incendi secondo le disposizioni vigenti;
- b. la programmazione dell'attività di informazione, formazione e addestramento del personale addetto alla struttura, comprese le esercitazioni all'uso dei mezzi antincendio e di evacuazione in caso di emergenza, tenendo conto dello specifico profilo di rischio dell'attività;
- c. la specifica informazione agli occupanti;
- d. i controlli delle vie di esodo, per garantirne la fruibilità, e della segnaletica di sicurezza;
- e. la programmazione della manutenzione, secondo le disposizioni vigenti, dei sistemi e impianti ed attrezzature antincendio;
- f. la pianificazione della turnazione degli addetti antincendio in maniera tale da garantire l'attuazione del piano di emergenza in ogni momento.

Norme UNI

Di seguito alcune parti di norme tecniche per Presidi antincendio che riportano sia il "Registro" che la "Persona Responsabile" o "Persona competente".

UNI 9994:2013

...3.3.4 persona responsabile: Persona responsabile di predisporre le misure di sicurezza antincendio appropriate per l'edificio o supervisionarne il rispetto. [UNI EN 671-3:2009, punto 3.3].

Nota

In funzione delle regolamentazioni nazionali la persona responsabile potrebbe essere sia l'utilizzatore sia il proprietario degli immobili.

...8.3 Registro

La persona responsabile deve predisporre e tenere aggiornato un registro, firmato dalla stessa persona responsabile, in cui sono registrati:

- a) i lavori svolti;
- b) lo stato in cui si lasciano gli estintori.

Il registro deve essere sempre presente presso l'attività, tenuto a disposizione dell'autorità competente e del manutentore. L'accertamento di avvenuta manutenzione e dello stato degli estintori deve essere formalizzato

nell'apposito registro allegando la copia del documento di manutenzione rilasciata dal manutentore in cui si evidenzia quanto sopra riportato. Tale requisito può essere assolto con modalità informatizzate.

UNI EN 12845:2015

Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione

...10.6 Annotazione delle operazioni

Il responsabile del sistema deve tenere un apposito registro, costantemente aggiornato, su cui annotare:

- i lavori svolti sull'impianto o le modifiche apportate alle aree protette (ristrutturazioni, variazioni di attività, modifiche strutturali, modifiche del layout dell'area, ecc.) qualora questi possano influire sulla efficacia della protezione;
- le prove eseguite;
- i guasti e, se possibile, le relative cause;
- l'esito delle verifiche periodiche dell'impianto;
- ogni altra operazione, ove prevista dalla legislazione vigente.

UNI 10779:2014

Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio

...persona responsabile: Persona responsabile di predisporre le misure di sicurezza antincendio appropriate per l'edificio o supervisionarne il rispetto.

[UNI EN 671-3:2009, punto 3.3]

Nota

In funzione delle regolamentazioni nazionali la persona responsabile potrebbe essere sia l'utilizzatore sia il proprietario degli immobili.

...8.3 Registro

La persona responsabile deve predisporre e tenere aggiornato un registro, firmato dalla stessa persona responsabile, in cui sono registrati:

- a) i lavori svolti;
- b) lo stato in cui si lasciano gli estintori.

Il registro deve essere sempre presente presso l'attività, tenuto a disposizione dell'autorità competente e del manutentore. L'accertamento di avvenuta manutenzione e dello stato degli estintori deve essere formalizzato nell'apposito registro allegando la copia del documento di manutenzione rilasciata dal manutentore in cui si evidenzia quanto sopra riportato. Tale requisito può essere assolto con modalità informatizzate.

UNI EN 671-3:2009

Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 3: Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili

...3.1 persona competente: Persona dotata dell'esperienza e dell'addestramento necessari, avente accesso agli strumenti, alle apparecchiature, alle informazioni ed ai manuali, a conoscenza di ogni particolare procedura raccomandata dal fabbricante, in grado di espletare le procedure di manutenzione pertinenti della presente norma europea.

....3.3 persona responsabile: Persona responsabile di predisporre le misure di sicurezza antincendio appropriate per l'edificio o supervisionarne il rispetto.

Nota

In funzione delle regolamentazioni nazionali la persona responsabile potrebbe essere sia l'utilizzatore sia il proprietario degli immobili.

REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI E DELLE MANUTENZIONI

La registrazione deve comprendere:

- a) la data (mese ed anno);
- b) il risultato;
- c) l'elenco e la data di installazione delle parti di ricambio;
- d) l'eventuale necessita di ulteriori azioni;
- e) la data (mese ed anno) per il prossimo controllo e manutenzione;
- f) l'identificazione di ogni naspo e/o idrante a muro.

Dopo ogni controllo e manutenzione si raccomanda l'applicazione per ogni naspo antincendio ed ogni idrante a muro di un sigillo di sicurezza.

Dopo ogni controllo ed adozione delle necessarie misure correttive (punti 6.1 e 6.2), ogni naspo antincendio ed ogni idrante a muro deve essere marcato "REVISIONATO" dalla persona competente.

La persona responsabile deve mantenere una registrazione permanente di ogni ispezione, controllo e collaudo.

La manutenzione a regola d'arte degli ESTINTORI

Normativa di riferimento: **Art. 34 D.P.R. 547/55 – Allegato VI D.M. 10-03-1998, 6.2, 6.4 - Norma UNI 9994-1**

Tutti gli **estintori** dovranno essere oggetto di controllo semestrale e, quando necessario, di revisione e collaudo.

La norma UNI 9994-1 è il riferimento per operare secondo la REGOLA DELL'ARTE, tale norma fa luce sulle figure coinvolte nella manutenzione, e prevede sei fasi di manutenzione:

Tabella1 -norma uni 9994-1 – Periodicità di revisione e competenze

Fasi di manutenzione	ATTIVITA'	PERIODICITA'	COMPETENZA
1	Controllo iniziale (presa in carico)	Non applicabile	Azienda specializzata
2	Sorveglianza	Secondo il piano di manutenzione redatto dalla persona responsabile in funzione del rischio (DVR) (Raccomandata una volta al mese)	Persona responsabile (Utente) (anche tramite l'ausilio di personale adeguatamente informato)
3	Controllo periodico	Semestrale (entro la fine del mese di competenza)	Azienda specializzata
4	Revisione programmata	In relazione al tipo (vedere prospetto 2 uni 9994-1)	Azienda specializzata
5	Collaudo	In relazione al tipo (vedere prospetto 2 uni 9994-1)	Azienda specializzata
6	Manutenzione ordinaria	Occasionale in caso di lievi anomalie riscontrate	Azienda specializzata
	Manutenzione straordinaria	Occasionale in caso di non conformità rilevate	Azienda specializzata

Tabella 2 -norma uni 9994-1 – Periodicità massima di revisione e collaudo

Estinguente	Tipo di estintore	Revisione	Collaudo CE/PED	Collaudo PRE/PED
		Mesi	Mesi	Mesi
Polvere	Tutti	36	144	72
Biossido di carbonio	Tutti	60	120	120
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio al carbonio con agente estinguente premiscelato	24	72	72
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio al carbonio contenente solo acqua ed eventuali additivi in cartuccia	48	96	72
A base d'acqua	Serbatoio in acciaio inox o lega di alluminio	48	144	72
Idrocarburi alogenati	Tutti	72	144	72

*PED: attrezzature a pressione

Gli estintori costruiti in conformità alla Direttiva PED 97/23/CE (marchio CE) devono essere collaudati secondo periodicità prevista nel prospetto 2 nella colonna **“COLLAUDO CE-PED”** mediante prova idraulica della durata di 30 s e alla pressione di prova (PT) indicata sul serbatoio.

Gli estintori costruiti prima di Maggio 2012 (**SENZA MARCATURA CE**) e conformi al D.M. 20.12.82 devono essere collaudati secondo la periodicità prevista nel prospetto 2 nella colonna **“COLLAUDO PRE-PED”** mediante una prova idraulica della durata di 1 min. a una pressione di 35 BAR. O come da valore PT punzonato sul serbatoio. Non possono essere collaudati serbatoi che presentano ammaccature o segni di corrosione interna ed esterna.

CONTROLLO INIZIALE (PRESA IN CARICO)

NOTA Qualora i documenti a corredo non siano disponibili, o siano parzialmente disponibili, la loro predisposizione e/o aggiornamento è a cura del datore di lavoro o della persona dal lui delegata.

Esame che deve essere eseguito a cura dell'azienda di manutenzione subentrante che deve verificare che:

- gli estintori siano manutenzionabili (vedi paragrafo 6 UNI 9994-1);
- le marcature siano presenti e leggibili;
- esistano le registrazioni delle attività di manutenzione precedenti;
- sia disponibile il libretto di manutenzione ove previsto. Qualora i documenti non siano disponibili, o siano solo parzialmente disponibili, il manutentore deve registrare l'esito e comunicare alla persona responsabile la non conformità rilevata.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA SORVEGLIANZA

- **Allegato VI D.M. 10-03-1998:** *sorveglianza: controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.*

La sorveglianza consiste in una misura di prevenzione, che deve essere effettuata dalla **PERSONA RESPONSABILE** che abbia ricevuto adeguata informazione. La periodicità dell'attività di sorveglianza è definita dalla persona responsabile in relazione al rischio di incendio presente (vedi DVR dell'azienda). Le anomalie riscontrate devono essere immediatamente eliminate. L'esito dell'attività di sorveglianza effettuata deve essere registrato. In particolare la persona responsabile, o le persone da lui delegate che abbiano ricevuto adeguate istruzioni, deve effettuare i seguenti controlli:

- l'estintore ed il supporto siano integri;
- l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello;
- il cartello sia chiaramente visibile, l'estintore sia immediatamente utilizzabile e l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli;
- l'estintore non sia stato manomesso, in particolare risulti sigillato il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali;
- le iscrizioni (etichette) siano ben leggibili;
- l'indicatore di pressione, se presente, indichi un valore di pressione compreso all'interno del campo verde;
- il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e che non sia stata superata la data per le attività previste;
- l'estintore portatile non sia collocato a pavimento.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA FASE DI CONTROLLO PERIODICO (SEMESTRALE)

- **Allegato VI D.M. 10-03-1998:** *controllo periodico: insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.*

Il controllo periodico, effettuato da **PERSONA COMPETENTE**, consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con frequenza almeno semestrale (entro la fine del mese di competenza), l'efficienza dell'estintore, tramite effettuazione dei seguenti accertamenti:

- verifiche di cui alla fase di sorveglianza.
- per gli estintori pressurizzati: accertamento della pressione interna.
- per gli estintori a CO₂: accertamento dello stato di carica tramite pesatura.
- controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema;
- l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc.;
- l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto; se carrellato, abbia ruote funzionanti;
- sia esente da danni ed ammaccature al serbatoio.

Le anomalie riscontrate devono essere eliminate in caso contrario l'estintore deve essere dichiarato fuori servizio. Una volta terminato le operazioni il tecnico è tenuto alla compilazione del **rapporto di intervento**, come previsto al capitolo DOCUMENTAZIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE (**RAPPORTINO DI INTERVENTO**) e all'aggiornamento del cartellino di manutenzione.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA FASE DI REVISIONE PROGRAMMATA

Consiste in una serie di interventi tecnici di prevenzione, che devono essere effettuati da **PERSONA COMPETENTE**, effettuata con frequenza diversa in relazione alla tipologia di estintore, atta a verificare e renderli perfettamente efficienti.

Periodicità massima di revisione:

1. Estintori a polvere: 36 mesi
2. Estintori a CO₂: 60 mesi
3. Estintori a base d'acqua
 - a. con serbatoio in acciaio al carbonio con agente estinguente premiscelato: 24 mesi

- b. con serbatoio in acciaio al carbonio contenente solo acqua ed eventuali altri additivi in cartuccia: 48 mesi
- c. con serbatoio in acciaio INOX o lega di alluminio: 48 mesi
- d. Estintori ad idrocarburi alogenati: 72 mesi

Verifiche ed operazioni da eseguire:

- esame interno dell'apparecchio per la verifica del buono stato di conservazione;
 - esame e controllo funzionale di tutte le parti;
 - controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario, se presente, e dell'agente estinguente, in particolare il tubo pescante, i tubi flessibili, i raccordi e gli ugelli, per verificare che siano liberi da incrostazioni, occlusioni e sedimentazioni;
 - controllo dell'assale e delle ruote, quando esistenti;
 - ripristino delle protezioni superficiali, se danneggiate;
 - sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni se presenti;
 - sostituzione dell'agente estinguente;
 - sostituzione delle guarnizioni;
 - sostituzione della valvola erogatrice per gli estintori a biossido di carbonio per garantire sicurezza ed efficienza;
 - rimontaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza. La data della revisione (mm/aa) e la denominazione dell'azienda che l'ha effettuata devono essere riportati sia all'interno che all'esterno dell'estintore con modalità che ne garantiscano la leggibilità nel corso della successiva revisione programmata.
- E' vietato punzonare tale data sul serbatoio o sui componenti dell'estintore soggetti a pressione. Una volta terminato le operazioni il tecnico è tenuto alla compilazione del **rapporto di intervento**.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA FASE DI COLLAUDO

Il collaudo, se non diversamente indicato dalla legislazione vigente (D.M. 19 - aprile - 2001; D.M. 16 - gennaio -1998), deve essere eseguito da **PERSONA COMPETENTE**.

Verifiche ed operazioni da eseguire:

Durante la fase di collaudo devono essere effettuate le fasi precedenti.

Gli estintori che non siano già soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e non conformi alla Direttiva 97/23/CE, devono essere collaudati mediante una prova idraulica della durata di 1 min a una pressione di 3,5 MPa, o come da valore punzonato sul serbatoio se maggiore.

Gli estintori che non siano già soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e costruiti in conformità alla Direttiva 97/23/CE, devono essere collaudati mediante una prova idraulica della durata di 30 s alla pressione di prova (Pt) indicata sul serbatoio.

Gli estintori con serbatoio / bombola che non hanno superato positivamente il collaudo devono essere messi fuori servizio. In occasione del collaudo dell'estintore la valvola di comando deve essere sostituita per garantire l'efficienza e la sicurezza dell'estintore.

La data del collaudo (mm/aa) e la denominazione dell'azienda che l'ha effettuata devono essere riportati sia all'interno che all'esterno dell'estintore con modalità indelebile.

E' vietato punzonare tale data sul serbatoio o sui componenti dell'estintore soggetti a pressione; Le bombole ad azoto ed a biossido di carbonio devono essere punzonate secondo le disposizioni legislative vigenti applicabili.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA FASE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

- **Allegato VI D.M. 10-03-1998:** *manutenzione: operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.*

- **Art. 4, D.M. 10-03-1998:** *con scadenze e modalità specificate dalle leggi stesse o definite dalle norme di buona tecnica europee o nazionali oppure, in assenza di queste, secondo le indicazioni fornite dal produttore o dall'installatore*

Consiste in una manutenzione che si attua, durante la vita dell'estintore, ogni volta che le operazioni di manutenzione ordinaria non sono sufficienti a ripristinare le condizioni di efficienza dell'estintore. Deve essere effettuata da

PERSONA COMPETENTE.

Tutte le riparazioni e/o sostituzioni che impediscano il decadimento dei livelli di sicurezza dei prodotti devono essere attuate immediatamente. La mancanza di ricambi originali o adeguati o il protrarsi dell'intervento oltre il normale tempo del controllo stesso obbliga il manutentore a dichiarare il prodotto non funzionante e a comunicarne le cause all'utente.

In caso di utilizzo anche parziale dell'estintore è necessario sostituire integralmente l'agente estinguente eseguendo i controlli previsti dalla revisione programmata.

CARTELLINO DI MANUTENZIONE

Il cartellino di manutenzione deve essere apposto dalla società incaricata di effettuare il servizio di manutenzione. Ogni estintore in esercizio deve essere dotato del cartellino di manutenzione. Quando si effettua per la prima volta il controllo iniziale, se presente il cartellino del precedente manutentore deve essere rimosso e sostituito con quello della società incaricata di effettuare il servizio di manutenzione.

Sul cartellino deve essere obbligatoriamente riportato:

- numero di matricola o altri estremi di identificazione dell'estintore;
- ragione sociale e indirizzo completo ed altri estremi di identificazione dell'azienda incaricata della manutenzione;
- tipo dell'estintore;
- massa lorda dell'estintore;
- carica effettiva;
- tipo di fase effettuata;
- data dell'intervento (mese/anno nel formato mm/aa);
- scadenza del prossimo controllo ove previsto da specifiche normative (mese/anno nel formato mm/aa) (ADR);
- sigla o codice di riferimento o punzone identificativo del manutentore.

La persona responsabile deve predisporre e tenere aggiornato un registro, FIRMATO DALLA STESSA PERSONA RESPONSABILE, in cui sono registrati i lavori volti e lo stato in cui si lasciano gli estintori.

INDICAZIONE GENERALI RELATIVE ALLA MANUTENZIONE

L'estintore può essere rimosso per manutenzione previa sostituzione, da parte della PERSONA RESPONSABILE, con altro di capacità estinguente non inferiore. Le iscrizioni devono essere sostituite con originali nuove qualora siano, anche in parte, non leggibili. Ogni manutentore subentrante nel servizio di manutenzione deve garantire il corretto e responsabile proseguo delle operazioni di manutenzione effettuando la revisione, ove lo giudichi necessario, anche in anticipo. La manutenzione degli estintori di incendio per fuochi di classe D deve essere effettuata in conformità alla norma. Le marcature e i contrassegni distintivi riportati dal costruttore dell'estintore NON devono essere rimossi o coperti. In particolare non devono essere coperte e rimosse le informazioni che identificano il costruttore.

ESTINTORI FUORI SERVIZIO

Estintori non manutenzionabili, da mettere fuori servizio:

- tutti gli estintori d'incendio per i quali non è consentita la manutenzione devono essere immediatamente messi fuori servizio e dismessi secondo le norme vigenti.
- estintori di tipo non omologati ad esclusione degli estintori di classe D;
- estintori che presentino segni di corrosione e ammaccature sul serbatoio;
- estintori sprovvisti delle marcature previste dalla legislazione vigente e dalle norme applicabili;
- estintori le cui parti di ricambio e gli agenti estinguenti non sono più disponibili;
- estintori con marcature ed iscrizioni illeggibili e non sostituibili;
- estintori che devono essere ritirati dal mercato in conformità a specifiche disposizioni legislative nazionali vigenti;
- estintori non dotati del libretto di uso e manutenzione rilasciato dal costruttore e non più reperibile sul mercato (applicabile solo agli estintori portatili UNI EN 3-7);
- estintori che abbiano superato 18 anni di età.

Sull'estintore deve essere un'etichetta "**ESTINTORE FUORI SERVIZIO**"; si deve e informare la persona responsabile e riportare la dizione "**FUORI SERVIZIO**" sul cartellino di manutenzione. Qualora il manutentore ritenga che l'estintore sia potenzialmente pericoloso deve metterlo in sicurezza. La PERSONA RESPONSABILE DEVE provvedere alla sostituzione degli estintori messi fuori servizio.

La manutenzione di NASPI, MANICHETTE, IDRANTI, LANCE

Normativa di riferimento: **Art. 34 D.P.R. 547/55 – Allegato VI D.M. 10-03-1998, 6.2, 6.4 - Norma UNI 10779**

L'utente è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza dell'impianto, che rimangono sotto la sua responsabilità anche esistendo il servizio di ispezione periodica da parte della ditta installatrice o di altro organismo autorizzato.

Tutti gli idranti devono essere oggetto di **controllo semestrale, verifica annuale, collaudo quinquennale.**

La manutenzione degli idranti si suddivide in 4 fasi:

- Sorveglianza: da effettuarsi quotidianamente dal personale dell'azienda;
- Controllo visivo: da eseguirsi **semestralmente**, per verificare visivamente che non ci siano state manomissioni alle dotazioni degli idranti;
- Controllo in pressione: da effettuare **annualmente** provando alla pressione di rete ogni manichetta per verificare che non ci siano perdite;
- Collaudo alla pressione di esercizio della manichetta **ogni 5 anni** o quando vengano evidenziate eventuali sfilacciate o abrasioni della manichetta.

L'utente deve tenere un apposito **registro**, firmato dai responsabili, costantemente aggiornato, su cui annotare:

- i lavori svolti sull'impianto o le modifiche apportate alle aree protette (ristrutturazioni, variazioni di attività, modifiche strutturali, ecc.) qualora questi possano influire sulla efficacia della protezione;
- le prove eseguite;
- i guasti e, se possibile, le relative cause;
- l'esito delle verifiche periodiche dell'impianto.

Le manichette antincendio si dividono in due categorie:

- **Manichette di mandata:** ovvero tutte le manichette appiattibili che devono essere interamente distese prima nell'utilizzo e che sono comunemente usate nel servizio di spegnimento e nei complessi idrante;
- **Manichette di mandata e aspirazione:** ovvero manichette rigide o semi-rigide che possono essere utilizzate senza essere svolte e che trovano impiego per l'aspirazione di acqua di spegnimento o nei naspi.

Le manichette di mandata, a loro volta, si dividono in quattro gruppi principali:

- Manichette non rivestite per impieghi saltuari e rischi lievi;
- Manichette rivestite in poliuretano o PVC per impieghi professionale e rischi medi;
- Manichette rivestite internamente ed esternamente in gomma NBR per impieghi continui e rischi elevati;
- Manichette per alte pressioni che possono essere sia a calza esterna semplice sia calza doppia secondo le norme USA.

Tutte le **tubazioni antincendio** devono essere verificate periodicamente e sottoposte ai seguenti controlli:

- Ogni **sei mesi** devono essere srotolate completamente e sottoposte alla normale pressione di esercizio di rete;
- Devono essere verificate le legature che non devono presentare perdite o trafileamenti;
- Devono essere verificate visivamente e, se presentano lesioni o screpolature, devono essere controllate alla massima pressione di esercizio indicata dalle normative o nelle tabelle tecniche e, se del caso, devono essere sostituite;
- In ogni caso ogni cinque anni devono essere sottoposte alla massima pressione di esercizio;
- Dopo l'impiego, anche se non è trascorso il periodo di tempo indicato, le manichette devono essere sgocciolate per evitare ristagno di liquido all'interno e nel caso in cui siano sporche di grasso, olio ecc, dopo essere state ripulite con un panno con acqua tiepida senza usare detersivi che potrebbero lesionare la manichetta devono essere controllate alla normale pressione di rete per verificare eventuali lesioni del rivestimento impermeabilizzante;
- Tutte le operazioni di cui sopra devono essere annotate nell'apposito registro e riportate, se esistente, sul cartellino di verifica periodica applicato alla tubazione.

Anche i **componenti dei complessi idrante** devono essere sottoposti ai seguenti controlli:

- Verifica dell'integrità del sigillo posto sulla chiusura della cassetta;
- Verifica dell'assenza di parti rugginose o, comunque, lesionate;
- Verifica dell'assenza di insetti o simili;
- Controllo della presenza dei seguenti componenti: manichetta raccordata, rubinetto idrante, lancia con getto pieno e nebulizzato e possibilità di intercettare il getto, selletta salva manichetta, lastra antinfortunistica tipo a rottura predeterminata antinfortunistica, istruzioni d'uso e manutenzione, cartello segnalatore;
- Verifica del buon funzionamento del rubinetto idrante;
- Verifica del funzionamento della lancia.

Devono essere, inoltre, eseguite le seguenti **manutenzioni**:

- Antiruggine sulle parti eventualmente lesionate e coloritura con colore adeguato;
- Pulizia generale del complesso idrante;
- Eventuale ingrassaggio delle parti che richiedono la protezione e la lubrificazione;

Tutte le operazioni di cui sopra devono essere registrate sull'apposito registro delle manutenzioni e verifiche antincendio da compilarsi a cura dei Manutentori e da conservarsi presso l'azienda.

I controlli regolari di tutti i **naspi antincendio** ed **idranti a muro** devono essere effettuati da parte del responsabile, o da persone da lui delegate, ad intervalli regolari in funzione di fattori ambientali e del rischio d'incendio per accettarsi che ogni naspo o idrante:

- Sia collocato nel posto designato;
- Sia accessibile senza ostacoli, sia visibile chiaramente ed abbia istruzioni d'uso leggibili;
- Non sia evidentemente difettoso, non presenti segni di corrosione o perdite.

Al fine di verificare la conformità al progetto dell'installazione dell'impianto di naspi di idranti, la persona responsabile deve conservare una planimetria riportante l'esatta ubicazione delle attrezzature ed i dati tecnici dell'impianto.

Il **controllo e la manutenzione** devono essere eseguiti da **persona competente**. La tubazione deve essere srotolata completamente e sottoposta alla pressione di rete. Devono essere controllati i seguenti punti:

- L'attrezzatura deve essere accessibile senza ostacoli e non essere danneggiata; i componenti non devono presentare segni di corrosione o perdite;

- Le istruzioni d'uso devono essere chiare e leggibili;
- La localizzazione sia chiaramente segnalata;
- I ganci d'acqua sia costante e sufficiente (è consigliato l'uso di indicatori di flusso e manometri);
- Il getto d'acqua sia costante e sufficiente (è consigliato l'uso di indicatori di flusso e manometri);
- L'indicatore di pressione (se presente) sia operativo ed indichi un valore di pressione compreso nella scala;
- La tubazione deve essere controllata in tutta la sua lunghezza per rilevare eventuali screpolature, deformazioni, logoramenti, o danneggiamenti. se la tubazione presenta qualsiasi difetto deve essere sostituita o collaudata alla massima pressione di esercizio senza perdite o tra filamenti;
- Il sistema di fissaggio della tubazione deve essere di tipo adeguato ad assicurare la tenuta;
- Le bobine ruotino agevolmente in entrambi le direzioni;
- Sui naspi automatici verificare il corretto funzionamento della valvola automatica ed il corretto funzionamento della valvola automatica d'intercettazione del servizio;
- Verificare le condizioni della tubazione di alimentazione idrica, con particolare attenzione a segnali di logoramento o danneggiamento in caso di tubazione flessibile;
- Se i sistemi sono collocati in una cassetta, verificare eventuali di danneggiamento e che i portelli della stessa si aprano agevolmente;
- Verificare che la lancia erogatrice sia di tipo appropriato e di facile manovrabilità;
- Verificare il funzionamento della eventuale guida di scorrimento della tubazione per assicurarsi che sia fissata correttamente e saldamente;
- Lasciare il naspo antincendio e l'idrante a muro pronti per un uso immediato. nel caso siano necessari ulteriori lavori di manutenzione è necessario collocare sull'apparecchiatura un'etichetta "fuori servizio" e la persona competente deve informare l'utilizzatore.

Il **controllo semestrale delle manichette, dei naspi e degli idranti** consiste in una misura di prevenzione atta a verificare la completa e corretta funzionalità dei vari componenti l'impianto idrico antincendio, tramite:

- La pulizia degli idranti e naspi (tubazioni, lance, sostegni, cassette, segnaletica), valvole, saracinesche, rubinetti, pompe, vasi di espansione, apparecchiature di misura ecc.
- Il controllo visivo del buono stato di conservazione delle cassette idranti, della rete di distribuzione, integrità e tenuta delle tubazioni a vista, rivestimenti, giunti, staffe e collari; integrità e corretto funzionamento di eventuali elettropompe, vasi di espansione, apparecchiature di misura, sonde di rilevamento, attacchi motopompa installati lungo la rete, valvole a sfera, saracinesche, rubinetti, raccordi, riduzioni ecc. al fine della perfetta efficienza e del corretto funzionamento dell'impianto;
- Il controllo visivo dell'integrità dei componenti terminali l'impianto: in particolare degli idranti e/o naspi, delle lance, raccordi, riduzioni, tappi, cassonetti, cassette, lastre e/o vetri, secondo la tipologia ;
- La presenza del talloncino di verifica sui corredi idranti e naspi con data (mese e anno) di controllo e timbro firma del manutentore;
- Il controllo delle connessioni elettriche in genere (elettropompe, valvole motorizzate, alimentazioni cavi scaldanti ecc.);
- La rilevazione e controllo della pressione statica di rete sui manometri;
- La presenza di acqua nell'impianto con l'apertura, anche parziale, di un idrante e/o naspo:
- La presenza di idonea cartellonistica di segnalazione per gli idranti e/o naspi.
- La presenza di manichette, lance, chiavi di manovra, collegamento manichetta e tubazione

La **verifica annuale** consiste invece in una serie di prove e misure da effettuarsi in occasione delle verifiche e/o dei collaudi secondo le seguenti modalità:

1. Verifica del regolare flusso di alimentazione dell'impianto, aprendo completamente un idrante terminale per ogni ramo principale della rete a servizio di due o più idranti e/o naspi o il singolo idrante nel caso di unica installazione;
2. Misura di pressione e portata da effettuarsi per almeno 1/3 degli idranti e/o naspi presenti nel singolo ramo di impianto, al fine di individuare eventuali anomalie rispetto alle prestazioni prefissate o di progetto;
3. Prova di tenuta idraulica per l'esercizio delle tubazioni flessibili e semirigide, secondo quanto previsto dalle norme.

Il **collaudo quinquennale** consiste in una misura di prevenzione volta a verificare la corretta tenuta ed efficienza dell'impianto, comprese le tubazioni flessibili e semirigide in dotazione agli idranti e/o naspi, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti e interventi:

- Controllo del corretto funzionamento dei dispositivi di manovra, rubinetti o valvole di intercettazione idranti e/o naspi e la relativa prova di flusso;
- Prova di avviamento delle pompe gemellari di ricircolo antigelo;
- Verifica della tenuta e del corretto funzionamento dei gruppi di antiriflusso, delle valvole a sfera, di sicurezza e motorizzate, saracinesche presenti nelle stazioni di pompaggio e lungo la rete dell'impianto;

- Verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature di misura, manometri e termometri. La manutenzione degli idranti si suddivide in 4 fasi:
- Sorveglianza: da effettuarsi quotidianamente dal personale dell'azienda;
- Controllo visivo: da eseguirsi semestralmente, per verificare visivamente che non ci siano state manomissioni alle dotazioni degli idranti;
- Controllo in pressione: da effettuare annualmente provando alla pressione di rete ogni manichetta per verificare che non ci siano perdite;
- Collaudo alla pressione di esercizio della manichetta ogni 5 anni o quando vengano evidenziate eventuali sfilacciate o abrasioni della manichetta.
- Alla fine di ogni visita, nella stessa relazione degli estintori, verranno anche gli idranti dove verranno riportati tutti i dati (N°, Posizione nell'azienda, Diametro Manichetta, Costruttore, Anno produzione, data ultimo collaudo, ultimo controllo in pressione, ultimo controllo visivo ed eventuali anomalie). Il canone è calcolato come media tra Controllo visivo, Verifica annuale e Collaudo quinquennale comprensivo di minuterie e varie di ogni idrante. Annualmente verrà anche verificata la pressione statica della rete tramite l'apposito tappo.

La manutenzione a regola d'arte di PORTE TAGLIAFUOCO E USCITE DI EMERGENZA

Normativa di riferimento: **Allegato VI D.M. 10-03-1998, 6.1, 6.3 - D.M. 21-06-2004 - Norma UNI 11473-1**

Tutte le misure di protezione antincendio previste

- per garantire il sicuro utilizzo delle vie di uscita;
- per l'estinzione degli incendi;
- per la rivelazione e l'allarme in caso di incendio;

devono essere oggetto di sorveglianza, controlli periodici e mantenute in efficienza.

Tutte le porte sulle vie di uscita devono essere regolarmente controllate per assicurare che si aprano facilmente. Ogni difetto deve essere riparato il più presto possibile ed ogni ostruzione deve essere immediatamente rimossa. Particolare attenzione deve essere dedicata ai serramenti delle porte.

Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti e che chiudano regolarmente.

Tutte le misure antincendio previste per migliorare la sicurezza delle vie di uscita, quali per esempio gli impianti di evacuazione fumo, devono essere verificati secondo le norme di buona tecnica e **manutenzionati da persona competente.**

Ad ogni singola fornitura di porte resistenti al fuoco è allegato il **Libretto di installazione, uso e manutenzione** che riporta, come minimo, i seguenti contenuti:

- modalità ed avvertenze d'uso;
- periodicità dei controlli e delle revisioni con frequenza almeno semestrale;
- disegni applicativi esplicativi per la corretta installazione, uso e manutenzione della porta;
- le avvertenze importanti a giudizio del produttore.

L'utilizzatore è tenuto a mantenere in efficienza ogni porta resistente al fuoco, mediante controlli periodici da parte di personale qualificato e secondo le indicazioni d'uso e manutenzione di cui all'art. 2 lettera j), presenti nel libretto di uso e manutenzione.

La norma UNI 11473-1 si applica alle porte resistenti al fuoco purché identificate come tali tramite targhetta o tramite documenti esistenti.

Tabella n.3 – periodicità e competenza

ATTIVITA'	PERIODICITA'	COMPETENZA
Presenza in Carico	Non applicabile	Azienda specializzata
Sorveglianza	Secondo il piano di manutenzione redatto dalla persona responsabile in funzione del rischio (DVR), (giornaliera) .	Persona responsabile (Utente) (anche tramite l'ausilio di personale adeguatamente informato)
Controllo periodico	Semestrale (entro la fine del mese di competenza)	Azienda specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale in caso di lievi anomalie riscontrate	Azienda specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale in caso di non conformità rilevate	Azienda specializzata

NOTA Qualora i documenti a corredo della porta non siano disponibili, o siano parzialmente disponibili, la loro predisposizione e/o aggiornamento è a cura del datore di lavoro o della persona dal lui preposta delegata.

In funzione della presa in carico è opportuno predisporre un documento di sintesi dell'intervento che, una volta compilato, costituirà il rapporto di intervento.

Con la fase di presa in carico il tecnico manutentore, partendo dall'esame del sito, dovrebbe:

- valutare lo stato delle porte installate;
- verificare la disponibilità del libretto d'uso e manutenzione Acquisire le registrazioni degli interventi passati;
- verificare la conformità della posa in opera delle porte;
- verificare l'integrità e la tenuta dei sistemi di fissaggio, la stabilità della porta nel suo complesso;
- verificare l'integrità della porta e degli accessori, e che non siano state apportate modifiche non previste dal produttore.

Una corretta presa in carico rappresenta un passaggio essenziale e cruciale per lo svolgimento delle attività di manutenzione, a tutela del futuro operato dell'azienda di manutenzione.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA SORVEGLIANZA

La sorveglianza consiste in un controllo visivo atto a verificare che le porte tagliafuoco siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni. Verificare ad esempio che le porte tagliafuoco:

- abbiano il sistema di apertura della porta funzionante;
- non siano danneggiate e che le guarnizioni siano integre;
- chiudano regolarmente (la porta non deve essere piegata, non devono essere presenti fori o fessure, ...);
- ruotino liberamente e, in presenza del dispositivo di auto-chiusura questo operi effettivamente;
- se munite di dispositivo di chiusura automatico (elettromagnete), abbiano dispositivi efficienti.

OPERAZIONI CONNESSE AL CONTROLLO PERIODICO

Il controllo periodico, effettuato da PERSONA COMPETENTE, consiste in una serie di operazioni atte a verificare la completa e corretta funzionalità della porta tagliafuoco, nelle normali condizioni esistenti nell'ambiente in cui è installata.

Le operazioni da eseguirsi durante il controllo periodico sono descritte al punto 7.7 della UNI 11473-1

- Verifica presenza targhetta (marchio di conformità) apposto dal produttore
- Verifica presenza di ritegni impropri
- Verifica guarnizioni
- presenza di danneggiamenti, integrità e modifiche - verifica fissaggio sicuro a porta e telaio
- presenza di verniciatura
- Verifica fissaggi
- verifica continuità e solidità dell'ancoraggio al supporto murario
- verifica dei piani verticali e orizzontali di posa delle parti mobili
- verifica presenza di giochi tra porta e telaio - verifica di giochi tra le ante
- verifica dei giochi dei labirinti dei portoni scorrevoli
- Verifica integrità costruttiva presenza di forature, ammaccature, distorsioni, corrosioni, spaccature, cedimenti
- verifica fessurazioni, opacizzazioni, incrinature, scagliature dei vetri
- Verifica altre manomissioni che alterino la costruzione iniziale
- Verifica cerniere
- Verifica integrità, corretta lubrificazione, fissaggio e funzionamento cerniere
- Verifica valore corretto della coppia di attrito - Verifica che l'asse delle cerniere sia verticale
- Verifica dispositivi di apertura
- Verifica lubrificazione scrocco e serratura e fissaggio - Verifica valore corretto della forza di riaggancio dello scrocco della serratura
- Verifica forza e coppia di sgancio del dispositivo antipánico o di emergenza (maniglione)
- Verifica forza e coppia di sgancio del dispositivo di emergenza (maniglia)
- Verifica forza e coppia di sgancio del dispositivo di emergenza (piastra a spinta)
- Verifica facilità di manovra
- Verifica integrità e scorrevolezza
- Verifica integrità e scorrevolezza di carrelli, perni, pulegge, cavi, catene, contrappesi ecc..
- Verifica corretta lubrificazione
- Verifica chiusura (riaggancio) e corretta velocità di chiusura
- Verifica dispositivi di auto-chiusura
- Verifica lubrificazione chiudiporta aereo
- Verifica condizioni braccio chiudiporta

- Verifica eventuali perdite di olio su corpo chiudiporta - Verifica allineamento ante e telaio con chiudiporta a pavimento
- Verifica che la boccola del perno del chiudiporta funzioni correttamente
- Controllo funzionamento corretto della valvola di regolazione di velocità di chiusura
- Verifica tempi di chiusura
- Verifica corretta chiusura (prova azionamento ad angolo minimo)
- Verifica corretto funzionamento del coordinatore di chiusura
- Verifica dei dispositivi di ritegno (elettromagneti o elementi termosensibili)
- Verifica corretto fissaggio e lubrificazione
- Verifica buono stato del cavo di alimentazione - Verifica tensione di alimentazione
- Verifica potenza assorbita
- Verifica presenza di sgancio manuale elettromagnete - Verificare che l'ancora ed il magnete non siano ossidati

Una volta terminato il controllo, il tecnico è tenuto alla compilazione del rapporto di intervento e all'aggiornamento del cartellino di manutenzione.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA MANUTENZIONE ORDINARIA

La manutenzione ordinaria è effettuata da PERSONA COMPETENTE, ed è una operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che comportano l'impiego di minuterie e materiali di consumo di uso corrente, o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste. In pratica consiste in una serie di operazioni atte a eliminare le anomalie di modesta entità riscontrate nella porta tagliafuoco, tale operazione può essere effettuata anche durante la visita di controllo periodico.

Successivamente il tecnico è chiamato a verificare la piena funzionalità dalla porta, sia in apertura sia in chiusura, per la qual cosa è necessario testare gli accessori specifici (cerniere, dispositivi di apertura, coordinatore della sequenza di chiusura, dispositivi di auto-chiusura, dispositivi di ritegno)

Terminata la manutenzione, il tecnico è tenuto alla compilazione del **rapporto di intervento**.

OPERAZIONI CONNESSE ALLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria, effettuata da PERSONA COMPETENTE, consiste in un intervento che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richieda mezzi di particolare importanza, o attrezzature o strumenti particolari, o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione e sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione. Terminata la manutenzione, il tecnico è tenuto alla compilazione del rapporto di intervento e, se del caso, al rilascio di una nuova dichiarazione di corretta installazione.

CARTELLINO DI MANUTENZIONE

Il cartellino di manutenzione deve essere apposto dalla società incaricata di effettuare il servizio di manutenzione. Ogni porta in esercizio deve essere dotata di cartellino di manutenzione. Quando si effettua per la prima volta il controllo iniziale, se presente il cartellino del precedente manutentore deve essere rimosso e sostituito con quello della società incaricata di effettuare il servizio di manutenzione.

Sul cartellino deve essere obbligatoriamente riportato:

- nome del manutentore e firma dell'addetto;
- data della verifica e/o intervento a seguito del quale è stato applicato.

Gli Enti proprietari dei plessi, come conseguenza di quanto disposto dall'Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08, hanno consegnato la documentazione obbligatoria che segue. I documenti mancanti sono stati richiesti ufficialmente.

ELENCO N. 3 Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Sede centrale – Agropoli	Ente obbligato ex Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08 Provincia di Salerno					
Certificazione relative ai luoghi di lavoro ed agli impianti	Si	No	N	validità anni	Data di richiesta	Data di rilascio
Planimetria quotata dell'edificio con destinazione d'uso dei locali						
Certificato anno di costruzione dell'edificio						
Certificato di collaudo statico(D.M. 14.01.2008 - NTC 2018, D.P.R. n. 380/2001, Legge n. 1086/1971 e Legge n. 64/1974)						
Attestazione di valutazione della Vulnerabilità Sismica (OPCM 3274/2003, D.M. 14.01.2008 - NTC 2018)						
Certificato carico ammissibile solai						
Certificato carico ammissibile solaio archivio primo piano						
Certificato di agibilità (idoneità statica, igienico-sanitaria e conformità impianti) (D.P.R. n. 380/2001 e D.Lgs 222/2016)						
Provvedimento di deroga per l'utilizzo di locali interrati o seminterrati (art 65 D.Lgs n. 81/2008)						
Verifica concentrazione di gas Radon negli ambienti chiusi, e in tutti i locali dell'immobile (L. R. n. 13/2019)						
Certificato di idoneità igienico-sanitaria (per locali refettorio) e autorizzazione mense scolastiche e copia degli atti previsti dal D.Lgs n. 193/2007						
Dichiarazione di conformità impianti elettrici (D.M. 37/08)						
Dichiarazione di conformità (o omologazione dell'impianto) ai sensi della normativa vigente degli impianti di messa a terra (installatore) (D.P.R. 462/01)						
Denuncia di messa in servizio dell'impianto di messa a terra con verifica dello stato dell'impianto e dichiarazione di rispondenza dell'impianto - INAIL (D.P.R. 462/01)						
Attestato di avvenuta verifica periodica degli impianti di messa a terra e certificato di conformità dell'impianto (ASL - ARPA - ORGANISMI PRIVATI ABILITATI) (D.P.R. 462/01)				2		
Dichiarazione di conformità (o omologazione dell'impianto) ai sensi della normativa vigente dell'impianto di protezione scariche atmosferiche (installatore) (D.P.R. 462/01)						
Denuncia di messa in servizio dell'impianto di protezione scariche atmosferiche o dichiarazione di auto protezione - INAIL (D.P.R. 462/01)						
Attestato di avvenuta verifica periodica dell'impianto di protezione scariche atmosferiche e certificato di conformità dell'impianto (ASL - ARPA - ORGANISMI PRIVATI ABILITATI) (D.P.R. 462/01)				2		
Denuncia all'INAIL dell'impianto termico di riscaldamento (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)						
Dichiarazione di conformità impianto termico/Omologazione INAIL (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)						
Libretto o copia del libretto d'impianto per centrali termiche (>100.000Kcal/h) (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)						
CPI per centrali termiche (>100.000Kcal/h) (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)				5		
Verifiche periodiche dell'impianto termico di riscaldamento ASL (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)				5		
Certificazione analisi fumi impianto termico				2		
C.P.I. per attività soggette al controllo dei VV.F. presenti in tutto lo						

stabile (D.P.R. 151/2011)					
Libretto o copia del libretto d'immatricolazione ascensori					
Verifiche periodiche ascensori (di portata >200Kg)			2		
Certificato di conformità servo scala per disabili					
Verifiche di manutenzione periodiche servo scala			2		
Certificati di omologazione ISPEL previsti dalla legge					
Attestato di avvenuto controllo periodico delle attrezzature antincendio (Azienda specializzata)					
Copie contratti di appalto o d'opera per la manutenzione di strutture, impianti tecnologici, pulizia, trasporto, mensa, ecc., utili ai fini di quanto previsto dall'art. 26 del citato D.Lgs n. 81/2008 con relativi DUVRI allegati					
Copia del Piano Comunale di Protezione Civile con l'indicazione dei luoghi di raccolta sicuri in caso di evacuazione, relativo al plesso scolastico					

nota esplicativa: (SI = presente agli atti della scuola; NO = non presente; NN = non necessario)

ELENCO N.4 Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli	Ente obbligato ex Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08 Provincia di Salerno					
Certificazione relative ai luoghi di lavoro ed agli impianti	Si	No	N N	validità anni	Data di richiesta	Data di rilascio
Planimetria quotata dell'edificio con destinazione d'uso dei locali						
Certificato anno di costruzione dell'edificio						
Certificato di collaudo statico(D.M. 14.01.2008 - NTC 2018, D.P.R. n. 380/2001, Legge n. 1086/1971 e Legge n. 64/1974)						
Attestazione di valutazione della Vulnerabilità Sismica (OPCM 3274/2003, D.M. 14.01.2008 - NTC 2018)						
Certificato carico ammissibile solai						
Certificato carico ammissibile solaio archivio primo piano						
Certificato di agibilità (idoneità statica, igienico-sanitaria e conformità impianti) (D.P.R. n. 380/2001 e D.Lgs 222/2016)						
Provvedimento di deroga per l'utilizzo di locali interrati o seminterrati (art 65 D.Lgs n. 81/2008)						
Verifica concentrazione di gas Radon negli ambienti chiusi, e in tutti i locali dell'immobile (L. R. n. 13/2019)						
Certificato di idoneità igienico-sanitaria (per locali refettorio) e autorizzazione mense scolastiche e copia degli atti previsti dal D.Lgs n. 193/2007						
Dichiarazione di conformità impianti elettrici (D.M. 37/08)						
Dichiarazione di conformità (o omologazione dell'impianto) ai sensi della normativa vigente degli impianti di messa a terra (installatore) (D.P.R. 462/01)						
Denuncia di messa in servizio dell'impianto di messa a terra con verifica dello stato dell'impianto e dichiarazione di rispondenza dell'impianto - INAIL (D.P.R. 462/01)						
Attestato di avvenuta verifica periodica degli impianti di messa a terra e certificato di conformità dell'impianto (ASL - ARPA - ORGANISMI PRIVATI ABILITATI) (D.P.R. 462/01)				2		
Dichiarazione di conformità (o omologazione dell'impianto) ai sensi della normativa vigente dell'impianto di protezione scariche atmosferiche (installatore) (D.P.R. 462/01)						
Denuncia di messa in servizio dell'impianto di protezione scariche						

atmosferiche o dichiarazione di auto protezione - INAIL (D.P.R. 462/01)					
Attestato di avvenuta verifica periodica dell'impianto di protezione scariche atmosferiche e certificato di conformità dell'impianto (ASL - ARPA - ORGANISMI PRIVATI ABILITATI) (D.P.R. 462/01)			2		
Denuncia all'INAIL dell'impianto termico di riscaldamento (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)					
Dichiarazione di conformità impianto termico/Omologazione INAIL (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)					
Libretto o copia del libretto d'impianto per centrali termiche (>100.000Kcal/h) (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)					
CPI per centrali termiche (>100.000Kcal/h) (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)			5		
Verifiche periodiche dell'impianto termico di riscaldamento ASL (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)			5		
Certificazione analisi fumi impianto termico			2		
C.P.I. per attività soggette al controllo dei VV.F. presenti in tutto lo stabile (D.P.R. 151/2011)					
Libretto o copia del libretto d'immatricolazione ascensori					
Verifiche periodiche ascensori (di portata >200Kg)			2		
Certificato di conformità servo scala per disabili					
Verifiche di manutenzione periodiche servo scala			2		
Certificati di omologazione ISPEL previsti dalla legge					
Attestato di avvenuto controllo periodico delle attrezzature antincendio (Azienda specializzata)					
Copie contratti di appalto o d'opera per la manutenzione di strutture, impianti tecnologici, pulizia, trasporto, mensa, ecc., utili ai fini di quanto previsto dall'art. 26 del citato D.Lgs n. 81/2008 con relativi DUVRI allegati					
Copia del Piano Comunale di Protezione Civile con l'indicazione dei luoghi di raccolta sicuri in caso di evacuazione, relativo al plesso scolastico					

nota esplicativa: (SI = presente agli atti della scuola; NO = non presente; NN = non necessario)

ELENCO N.5 Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via C. Mazzarella, Castellabate	Ente obbligato ex Art. 18 comma 3 D.Lgs 81/08 Provincia di Salerno					
	Si	No	N N	validità anni	Data di richiesta	Data di rilascio
Certificazione relative ai luoghi di lavoro ed agli impianti						
Planimetria quotata dell'edificio con destinazione d'uso dei locali						
Certificato anno di costruzione dell'edificio						
Certificato di collaudo statico(D.M. 14.01.2008 - NTC 2018, D.P.R. n. 380/2001, Legge n. 1086/1971 e Legge n. 64/1974)						
Attestazione di valutazione della Vulnerabilità Sismica (OPCM 3274/2003, D.M. 14.01.2008 - NTC 2018)						
Certificato carico ammissibile solai						
Certificato carico ammissibile solaio archivio primo piano						
Certificato di agibilità (idoneità statica, igienico-sanitaria e conformità impianti) (D.P.R. n. 380/2001 e D.Lgs 222/2016)						
Provvedimento di deroga per l'utilizzo di locali interrati o seminterrati (art 65 D.Lgs n. 81/2008)						
Verifica concentrazione di gas Radon negli ambienti chiusi, e in tutti i locali dell'immobile (L. R. n. 13/2019)						

Certificato di idoneità igienico-sanitaria (per locali refettorio) e autorizzazione mense scolastiche e copia degli atti previsti dal D.Lgs n. 193/2007					
Dichiarazione di conformità impianti elettrici (D.M. 37/08)					
Dichiarazione di conformità (o omologazione dell'impianto) ai sensi della normativa vigente degli impianti di messa a terra (installatore) (D.P.R. 462/01)					
Denuncia di messa in servizio dell'impianto di messa a terra con verifica dello stato dell'impianto e dichiarazione di rispondenza dell'impianto - INAIL (D.P.R. 462/01)					
Attestato di avvenuta verifica periodica degli impianti di messa a terra e certificato di conformità dell'impianto (ASL - ARPA - ORGANISMI PRIVATI ABILITATI) (D.P.R. 462/01)			2		
Dichiarazione di conformità (o omologazione dell'impianto) ai sensi della normativa vigente dell'impianto di protezione scariche atmosferiche (installatore) (D.P.R. 462/01)					
Denuncia di messa in servizio dell'impianto di protezione scariche atmosferiche o dichiarazione di auto protezione - INAIL (D.P.R. 462/01)					
Attestato di avvenuta verifica periodica dell'impianto di protezione scariche atmosferiche e certificato di conformità dell'impianto (ASL - ARPA - ORGANISMI PRIVATI ABILITATI) (D.P.R. 462/01)			2		
Denuncia all'INAIL dell'impianto termico di riscaldamento (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)					
Dichiarazione di conformità impianto termico/Omologazione INAIL (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)					
Libretto o copia del libretto d'impianto per centrali termiche (>100.000Kcal/h) (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)					
CPI per centrali termiche (>100.000Kcal/h) (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)			5		
Verifiche periodiche dell'impianto termico di riscaldamento ASL (D.M. 1.12.1975, D.Lgs. 152/2006)			5		
Certificazione analisi fumi impianto termico			2		
C.P.I. per attività soggette al controllo dei VV.F. presenti in tutto lo stabile (D.P.R. 151/2011)					
Libretto o copia del libretto d'immatricolazione ascensori					
Verifiche periodiche ascensori (di portata >200Kg)			2		
Certificato di conformità servo scala per disabili					
Verifiche di manutenzione periodiche servo scala			2		
Certificati di omologazione ISPESL previsti dalla legge					
Attestato di avvenuto controllo periodico delle attrezzature antincendio (Azienda specializzata)					
Copie contratti di appalto o d'opera per la manutenzione di strutture, impianti tecnologici, pulizia, trasporto, mensa, ecc., utili ai fini di quanto previsto dall'art. 26 del citato D.Lgs n. 81/2008 con relativi DUVRI allegati					
Copia del Piano Comunale di Protezione Civile con l'indicazione dei luoghi di raccolta sicuri in caso di evacuazione, relativo al plesso scolastico					

nota esplicativa: (SI = presente agli atti della scuola; NO = non presente; NN = non necessario)

DESCRIZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO

Individuazione e descrizione dei luoghi di lavoro
(Titolo II – Capo I - Art. 62, D.Lgs. 9 aprile 2008)

Presupposto necessario e fondamentale per la valutazione e la conseguente elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi è la rappresentazione dettagliata dei luoghi di lavoro, così come definiti dall'art. 62 del D.Lgs. 81/2008.

Di seguito, pertanto, sono descritti tutti i luoghi di lavoro destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda in oggetto, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro.

Ogni luogo di lavoro è individuato con i dati anagrafici, con una breve descrizione delle caratteristiche generali e strutturali e, supportato da tavole grafiche, con un dettaglio dei vari ambienti.

LUOGO DI LAVORO - Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - Via F.S. Nitti - Agropoli (SA)

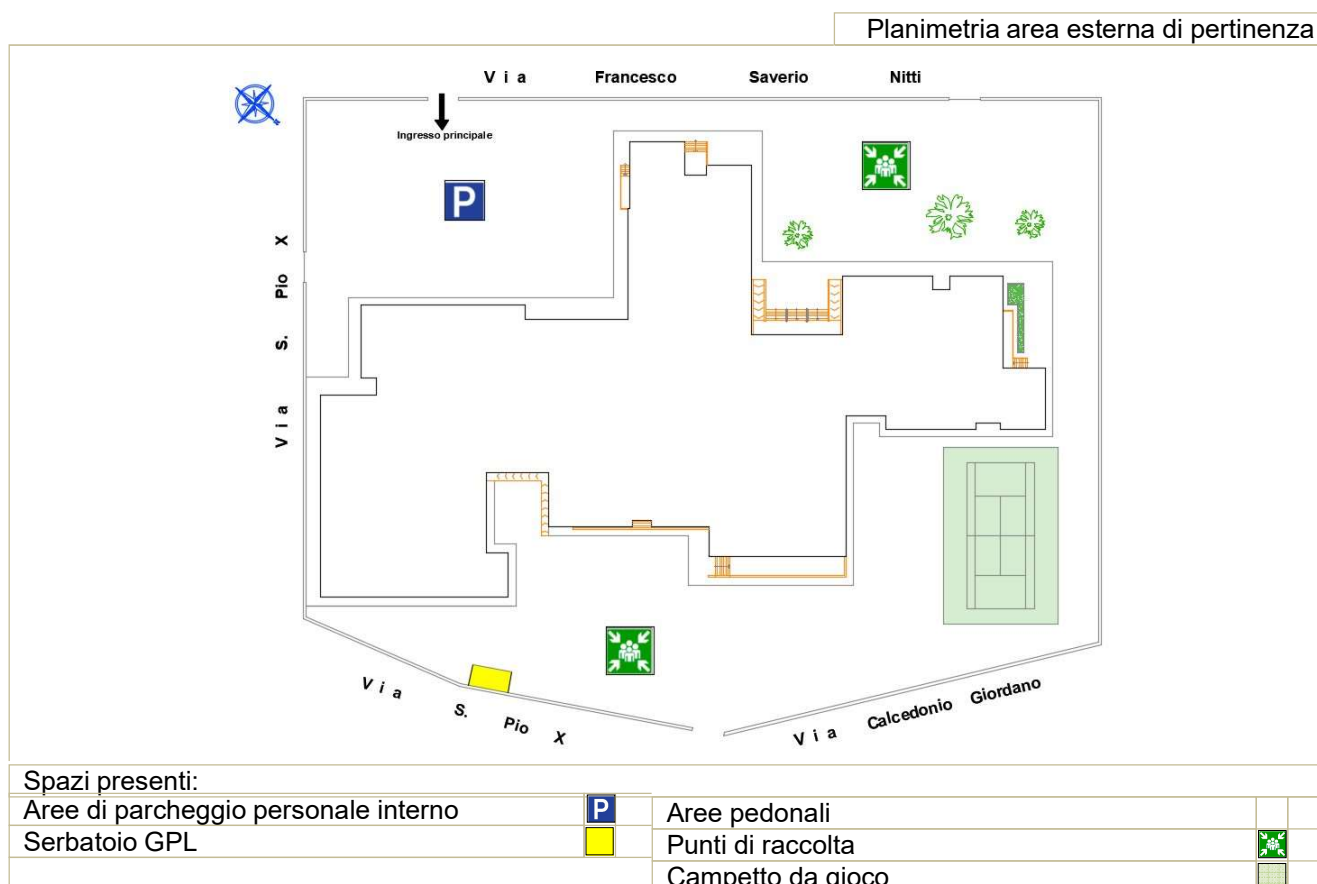
Indirizzo: Via F. Nitti, snc
 Città: Agropoli (Salerno)
 CAP: 84043
 Telefono / Fax: 0974822576 0974822576
 Internet: www.iisvicodevivo.edu.it
 E-mail: sais07100n@istruzione.it - sais07100n@pec.istruzione.it

Il plesso dell'Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo", sede centrale di Agropoli (SA) si sviluppa su tre piani ed un'area esterna di pertinenza che ospitano i seguenti spazi:

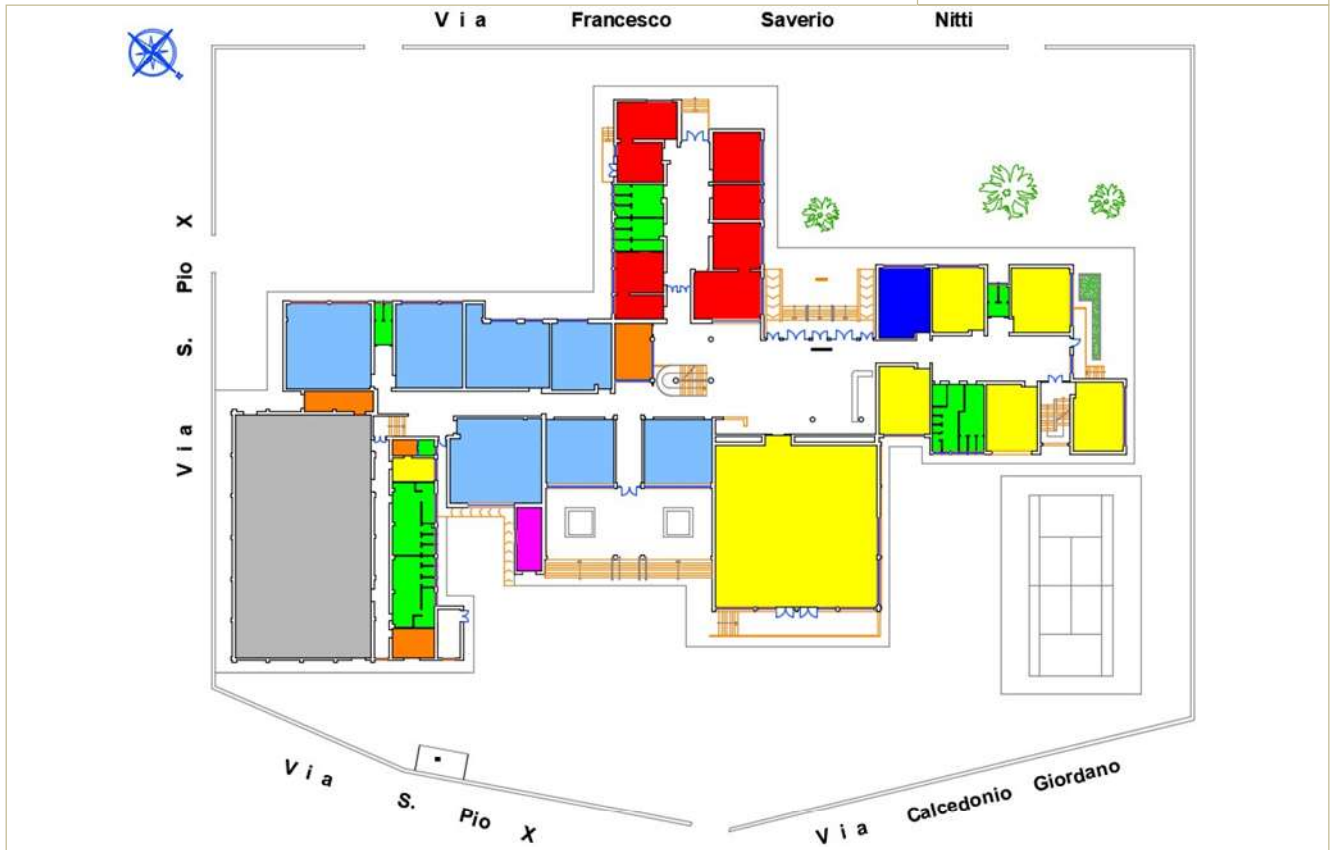
- Area esterna: Parcheggi, spazi pedonali, punti di raccolta, campo di gioco, serbatoio GPL
- Piano terra: centrale termica, palestra, servizi, depositi
 Piano rialzato: uffici amministrativi, sala docenti, aule, laboratorio CAT, laboratori informatici, laboratori linguistici, laboratorio multimediale, servizi, depositi, infermeria
- Piano primo: aule, depositi, laboratorio chimico, laboratorio H, biblioteca, archivio, servizi

La struttura portante è in calcestruzzo armato.









TAVOLE GRAFICHE:



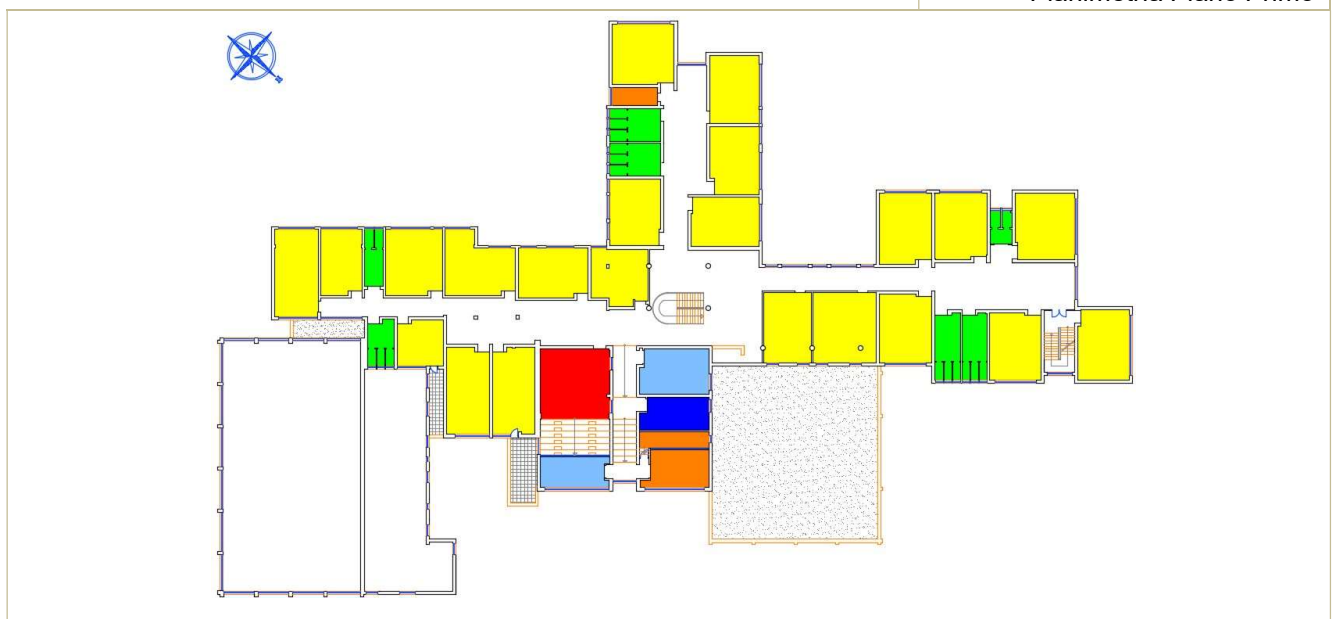
Planimetria Piano Terra





Spazi presenti:

Aule		Deposito	
Laboratori		Servizi	
Sala docenti		Uffici amministrativi	
Locale caldaia		Palestra	

Planimetria Piano Primo



Spazi presenti:

Aule		Deposito	
Laboratori		Servizi	
Archivio		Biblioteca	

LUOGO DI LAVORO - Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - Sede coordinata – Viale Kennedy - Agropoli (SA)

Indirizzo: Viale Kennedy, snc
 Città: Agropoli (Salerno)
 CAP: 84043
 Telefono / Fax: 0974822576 0974822576
 Internet: www.iisvicodevivo.edu.it
 E-mail: sais07100n@istruzione.it - sais07100n@pec.istruzione.it

Il plesso della sede coordinata di Viale Kennedy si sviluppa su un piano seminterrato, un piano terra, un primo piano ed un'area esterna di pertinenza che ospitano i seguenti spazi:

- Area esterna: spazi pedonali, campetto da gioco, punto di raccolta
- Piano seminterrato: laboratori di elettrotecnica e impianti, navigazione e carteggio, elettrotecnica, informatica, fisica, palestra, servizi, depositi, locale tecnico, locale tecnico impianto di aerazione, locale tecnico ascensore, locale collaboratori
- Piano terra: aule, laboratorio 3.0, servizi, deposito, uffici, centrale termica
- Primo piano: aule, laboratorio informatico, laboratorio informatico-linguistico, laboratorio di carteggio, servizi, locale collaboratori

La struttura portante è in calcestruzzo armato.

TAVOLE GRAFICHE:

Planimetria area esterna di pertinenza



Spazi presenti:

Campetto da gioco

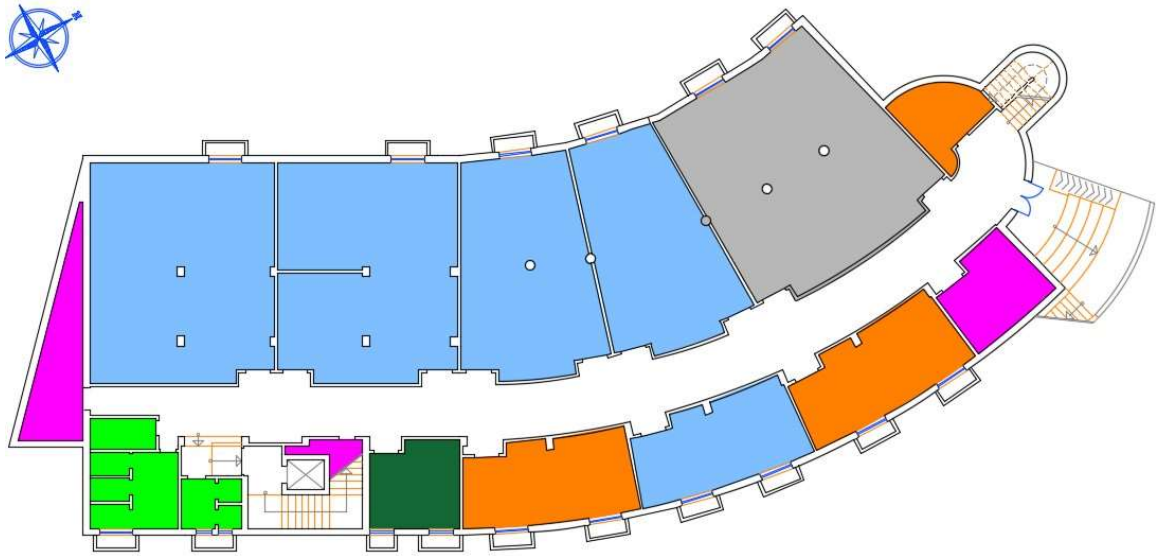


Aree pedonali







Punti di raccolta



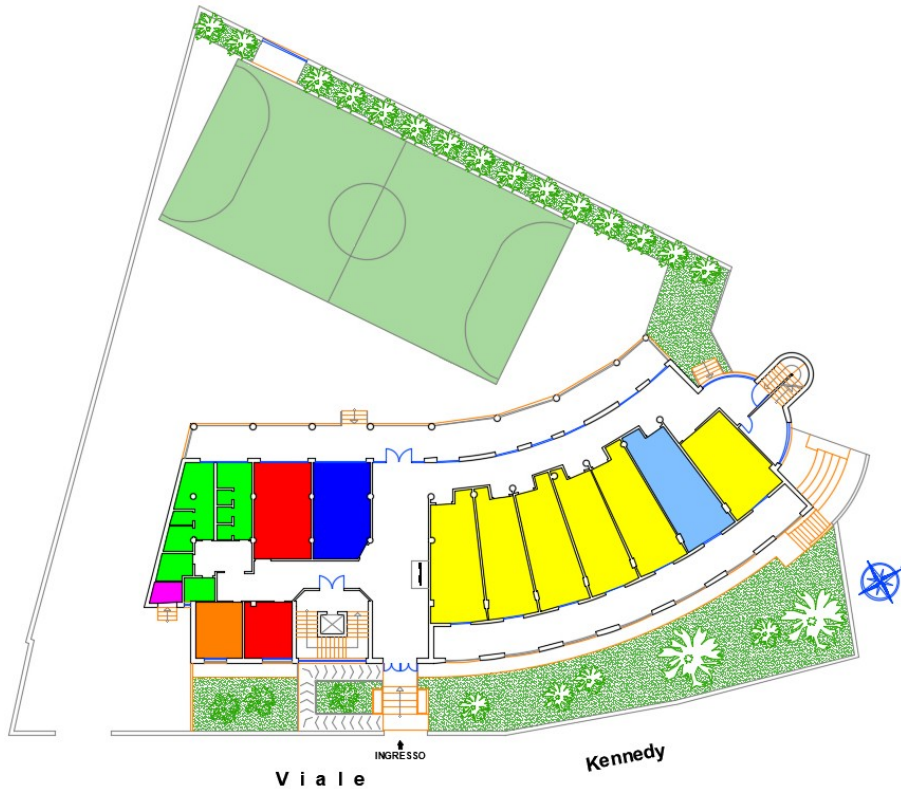
Planimetria Piano Seminterrato










Spazi presenti:

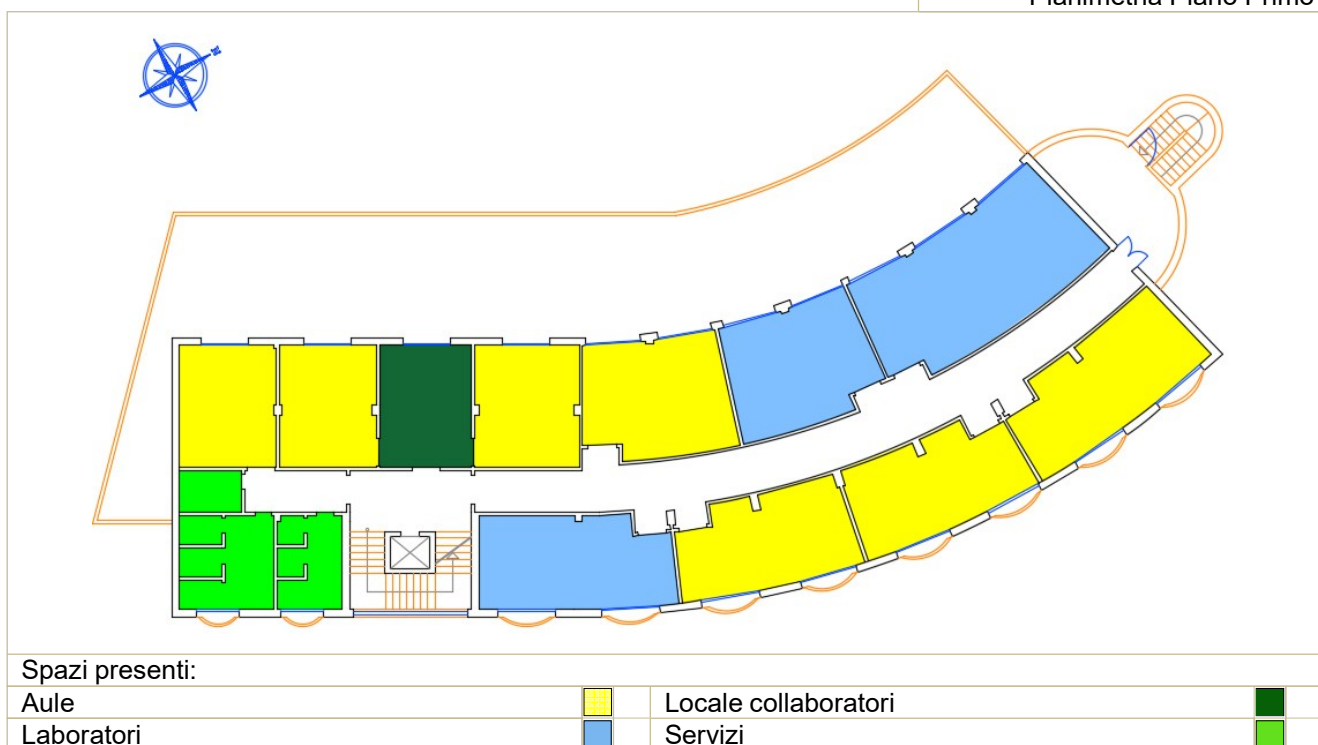
Palestra		Deposito	
Laboratorio		Servizi	
Locale collaboratori		Locale tecnico	

Planimetria Piano Terra



Spazi presenti:

Aule		Deposito	
Laboratori		Servizi	
Sala docenti		Uffici	
Centrale termica			



LUOGO DI LAVORO - Istituto Istruzione Superiore "Vico-De Vivo"-Sede coordinata-Via Mazzarella-Castellabate (SA)

Indirizzo: Via Carmine Mazzarella, snc
 Città: Castellabate (Salerno)
 CAP: 84048
 Telefono / Fax: 0974822576 0974822576
 Internet: www.iisvicodevivo.edu.it
 E-mail: sais07100n@istruzione.it - sais07100n@pec.istruzione.it

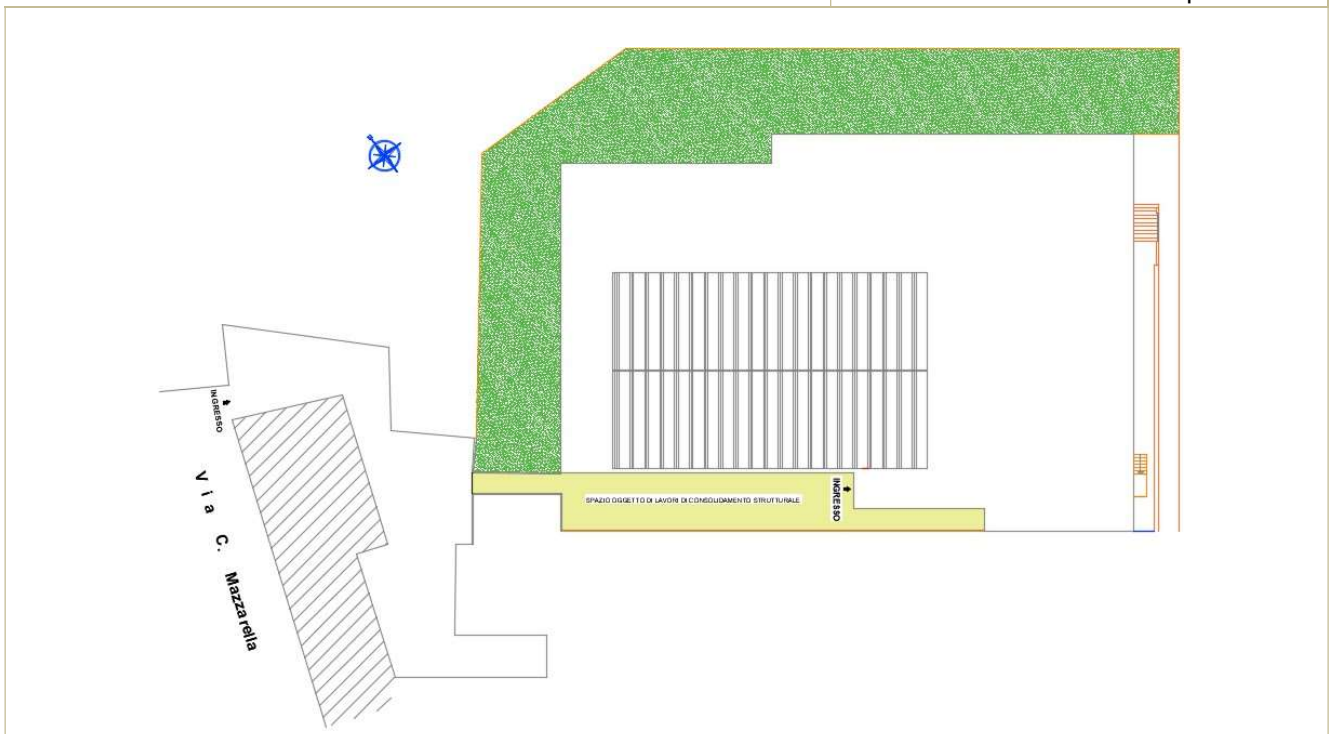
Il plesso della sede coordinata di Viale Kennedy si sviluppa su un piano seminterrato, un piano terra, un primo piano ed un'area esterna di pertinenza che ospitano i seguenti spazi:

- Area esterna: spazi pedonali
- Piano terra: aule, laboratorio di carteggio, laboratorio di chimica, laboratorio di microbiologia, laboratorio di elettrotecnica, laboratorio di meccanica, servizi, deposito, palestra, locale collaboratori
- Primo piano: aule, laboratorio multimediale, laboratorio informatico, servizi, depositi, sala docenti, ufficio, aula magna.

La struttura portante è in muratura.

TAVOLE GRAFICHE:

Planimetria area esterna di pertinenza



Spazi presenti:

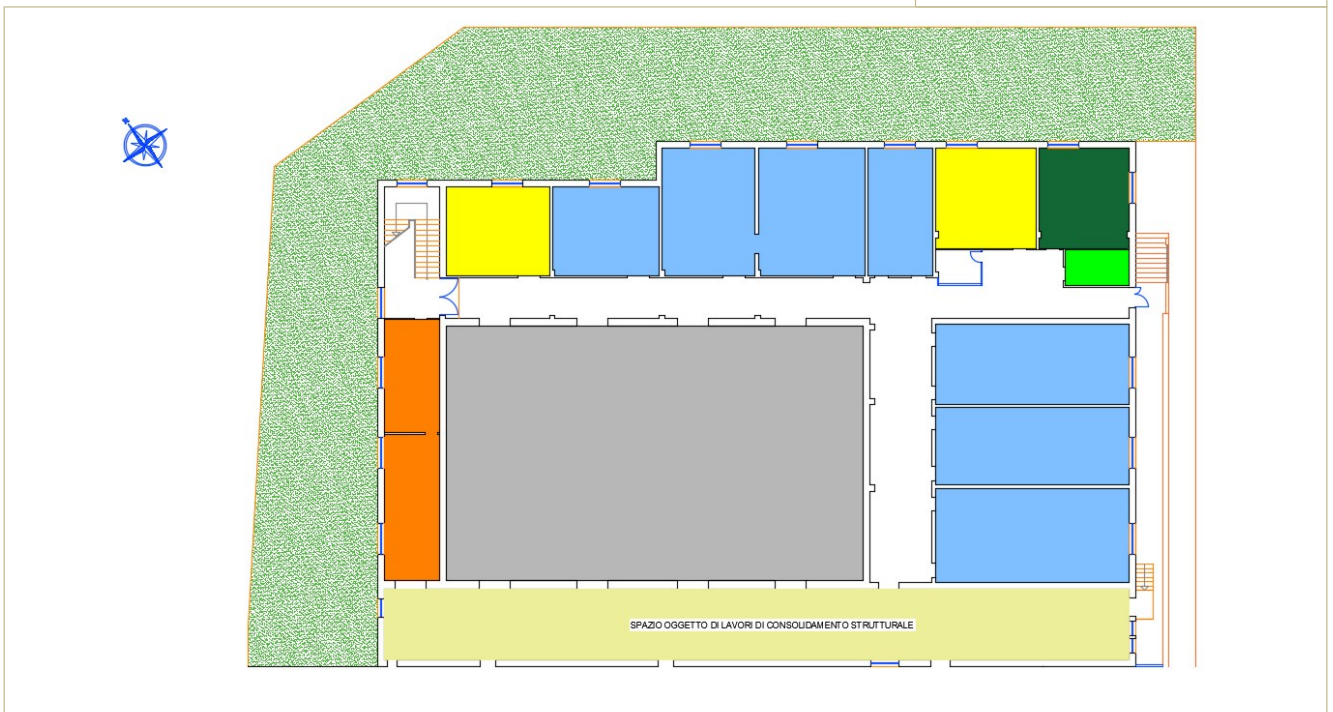
Lavori di consolidamento strutturale



Aree pedonali



Planimetria Piano Terra



Spazi presenti:

Aule



Deposito



Laboratori



Servizi



Palestra

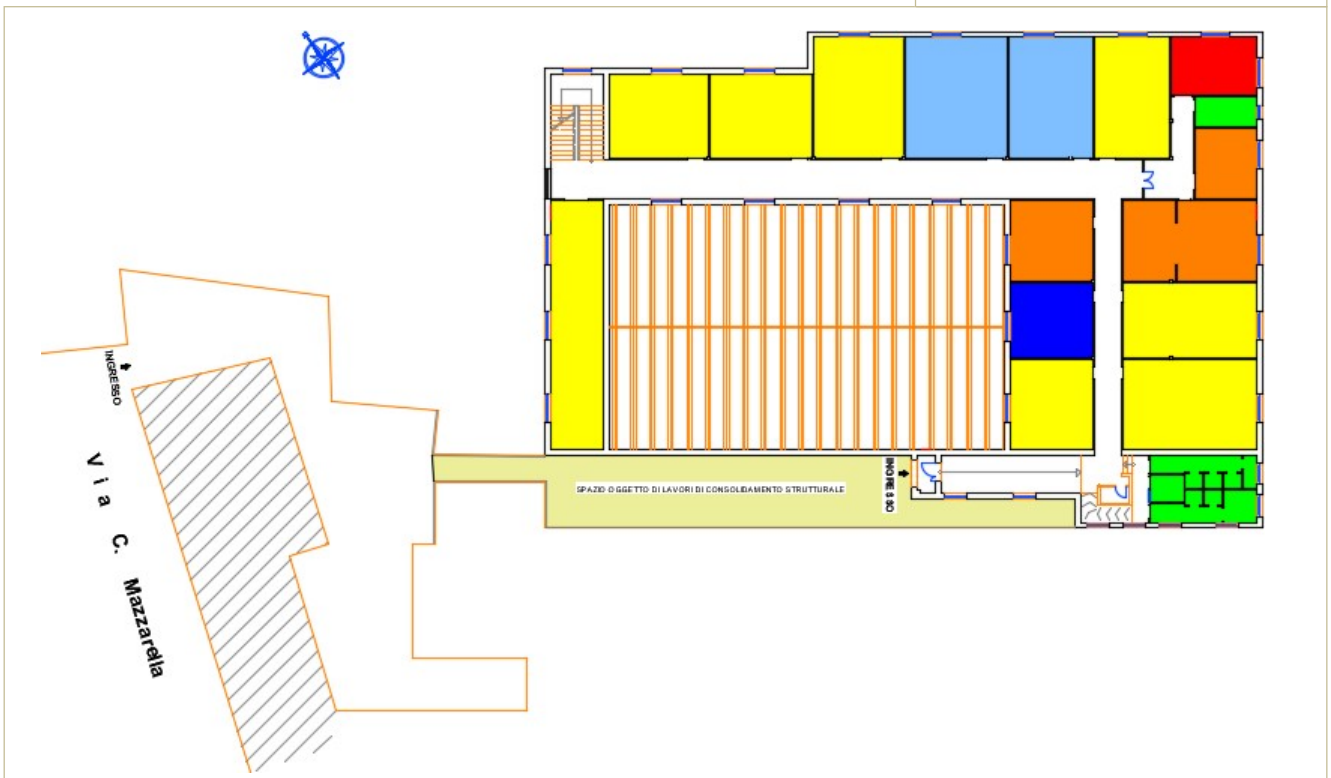


Locale collaboratori



Lavori di consolidamento strutturale





Spazi presenti:

Aule		Deposito	
Laboratori		Servizi	
Sala docenti		Uffici	
Lavori di consolidamento strutturale			

II° SEZIONE DEL DOCUMENTO

(VALUTAZIONE DEI RISCHI)

-
- a) DESCRIZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI
 - b) CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - c) PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - d) MISURE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI
 - e) SOGGETTI ESPOSTI A RISCHI
-

DESCRIZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

Individuazione e descrizione dei processi produttivi e delle attività aziendali

Al fine di una corretta rappresentazione delle reali condizioni di lavoro, la valutazione dei rischi è stata preceduta da un'attenta ricognizione circa le caratteristiche dei singoli processi produttivi con il dettaglio delle attività lavorative connesse.

Ogni processo produttivo è individuato con una breve descrizione e con un diagramma di flusso delle attività lavorative correlate.

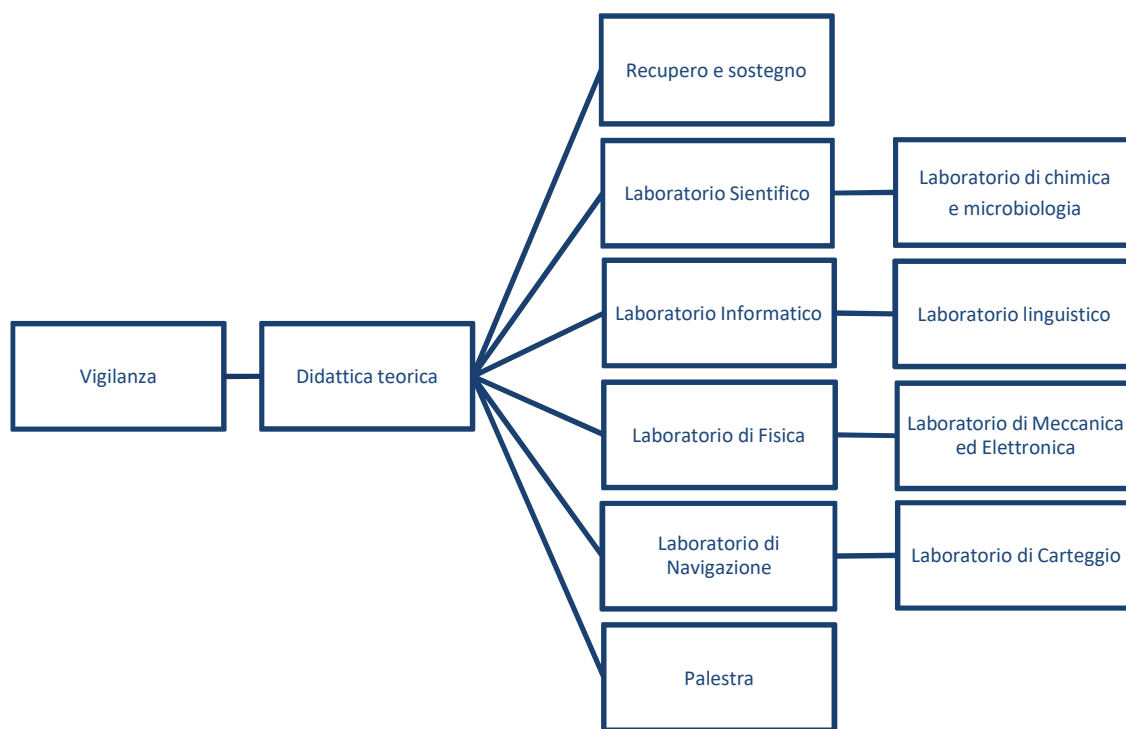
Le singole attività lavorative sono dettagliatamente descritte, nelle rispettive parti fondamentali, con un'analisi attenta delle specifiche mansioni affidate ai lavoratori impiegati e con l'indicazione delle eventuali attrezzature di lavoro (macchine, impianti, attrezzature, utensili e apparecchiature) e delle sostanze o preparati chimici utilizzati.

Per ogni attività, inoltre, è indicato il luogo di svolgimento, con il riferimento della relativa tavola grafica.

Scuola – Attività didattiche

L'attività principale dell'istituto scolastico è l'attività didattica teorica svolta nelle aule. Sono analizzate, inoltre, le ulteriori attività di ausilio o di completamento dell'insegnamento svolte in locali specifici (laboratori, palestre, ecc.).

L'attività didattica, anche se rientra all'interno dello stesso processo produttivo di "Istituto scolastico", è qui analizzata come singolo processo al fine di dettagliare e approfondire l'analisi e valutazione dei rischi.



ELENCO DELLE ATTIVITA'

1. Vigilanza
2. Didattica teorica
3. Recupero e sostegno
4. Laboratorio scientifico
5. Laboratorio informatico
6. Laboratorio linguistico
7. Laboratorio di fisica
8. Laboratorio di navigazione
9. Palestra

LUOGO

- Ovunque
Aula, laboratori, palestra
Aula, laboratori, palestra
Laboratorio scientifico, di chimica e microbiologia
Laboratorio informatico
Laboratorio informatico
Laboratorio di fisica, meccanica ed elettronica
Laboratorio di navigazione e di carteggio
Palestra

Vigilanza

L'attività del docente si svolge anche in accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico. Non si prevedono rischi particolari per tale attività se non quelli contemplati nello stress lavoro-correlato.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di vigilanza.

Didattica teorica

La figura professionale addetta a svolgere tale mansione è il docente. La sua attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche, avvalendosi di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense e, talvolta, di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa. Egli ha inoltre la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento della propria attività.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Didattica teorica".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Computer
- 2) Lavagna luminosa
- 3) Lavagna (in ardesia, plastificata, ecc.)

Recupero e sostegno

In presenza di alunni portatori di handicap o con problemi specifici di apprendimento viene affiancato ai docenti un insegnante di "sostegno" che segue in maniera specifica questi ragazzi.

La sua attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche, avvalendosi di strumenti cartacei, tra cui testi, fotocopie e dispense e, talvolta, di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Recupero e sostegno".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Computer
- 2) Lavagna luminosa
- 3) Lavagna (in ardesia, plastificata, ecc.)

Laboratorio scientifico, di chimica e di microbiologia

Per quanto riguarda le attività del laboratorio scientifico è prevista una attività da svolgersi in un locale dedicato. Tale attività è rappresentata dall'esecuzione di semplici esperimenti chimico-fisici e semplici analisi microbiologiche mediante adeguata attrezzatura e sotto la supervisione del docente. Le attività richiedono l'utilizzo di sostanze chimiche, osservazioni dell'azione di microrganismi, attrezzature e strumentazioni tutte non considerate particolarmente pericolose.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Laboratorio scientifico", "Laboratorio di chimica", "Laboratorio di microbiologia"

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI:

Macchine e impianti:

- 1) Fornellino ad alcool
- 2) Impianto di gas propano ed erogatori di fiamma
- 3) Pompe da vuoto
- 4) Lampada UV
- 5) Sonicatori
- 6) Microonde
- 7) Centrifughe
- 8) Piastre scaldanti-agitatori
- 9) Strumentazione per analisi

Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Computer
- 2) Lavagna (in ardesia, plastificata, ecc.)

- 3) Lavagna luminosa
- 4) Strumenti manuali
- 5) Vetreria
- 6) Siringhe
- 7) Cappe

Laboratorio informatico, linguistico

Attività in cui si utilizzano attrezzature munite di videotermini, in modo non abituale.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Laboratorio informatico".

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

1. Vietato spegnere con acqua - P011 [EN ISO 7010]



2. Estintore CO2 simbolo + testo - F001 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Lavagna (in ardesia, plastificata, ecc.)
- 2) Lavagna luminosa
- 3) Personal computer
- 4) Stampante
- 5) Armadi
- 6) Attrezzature d'ufficio

Laboratorio di fisica, meccanica ed elettronica

Per quanto riguarda le attività del laboratorio di fisica, meccanica ed elettronica è prevista una attività da svolgersi in un locale dedicato. Tale attività è rappresentata dall'esecuzione di pezzi metallici, meccanici, elettromeccanici, circuiti ed impianti elettrici mediante adeguata attrezzatura e sotto la supervisione del docente. Le attività richiedono l'utilizzo di materiali, attrezzature e strumentazioni tutte non considerate particolarmente pericolose.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Laboratorio di fisica", "Laboratorio di meccanica", "Laboratorio di elettronica"

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

1. Vietato spegnere con acqua - P011 [EN ISO 7010]



2. Estintore CO2 simbolo + testo - F001 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI:

Macchine e impianti:

- 1) Tornio
- 2) Fresatrice
- 3) Trapano
- 4) Rettifica

Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 8) Computer
- 9) Lavagna (in ardesia, plastificata, ecc.)
- 10) Lavagna luminosa
- 11) Strumenti manuali
- 12) Cacciaviti, pinze, forbici
- 13) Spellafili, prese, interruttori, pulsanti relé
- 14) Citofoni, materiali per allarmi

Laboratorio di navigazione e di carteggio

Per quanto riguarda le attività del laboratorio di navigazione e di carteggio è prevista una attività da svolgersi in un locale dedicato. Tale attività è rappresentata dalla simulazione della navigazione in mare attraverso una postazione in ambiente virtuale che riproduce la plancia di una nave, sotto la supervisione del docente. Le attività richiedono l'utilizzo di materiali, attrezzature e strumentazioni tutte non considerate particolarmente pericolose.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Laboratorio di navigazione", "Laboratorio di carteggio"

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

1. Vietato spegnere con acqua - P011 [EN ISO 7010]



2. Estintore CO2 simbolo + testo - F001 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI:

Macchine e impianti:

- 1) Sistema di simulazione a ponte realistico integrato

Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Lavagna (in ardesia, plastificata, ecc.)
- 2) Lavagna luminosa
- 3) Personal computer
- 4) Stampante
- 5) Armadi
- 6) Attrezzature d'ufficio

Palestra

Questa attività si svolge per lo più in palestra, ma anche, quando possibile, nei cortili o nei campi sportivi annessi all'edificio scolastico.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Palestra e preparazione gruppi sportivi".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Spalliere, cavalletti, pedane, funi
- 2) Palloni
- 3) Attrezzatura manuale

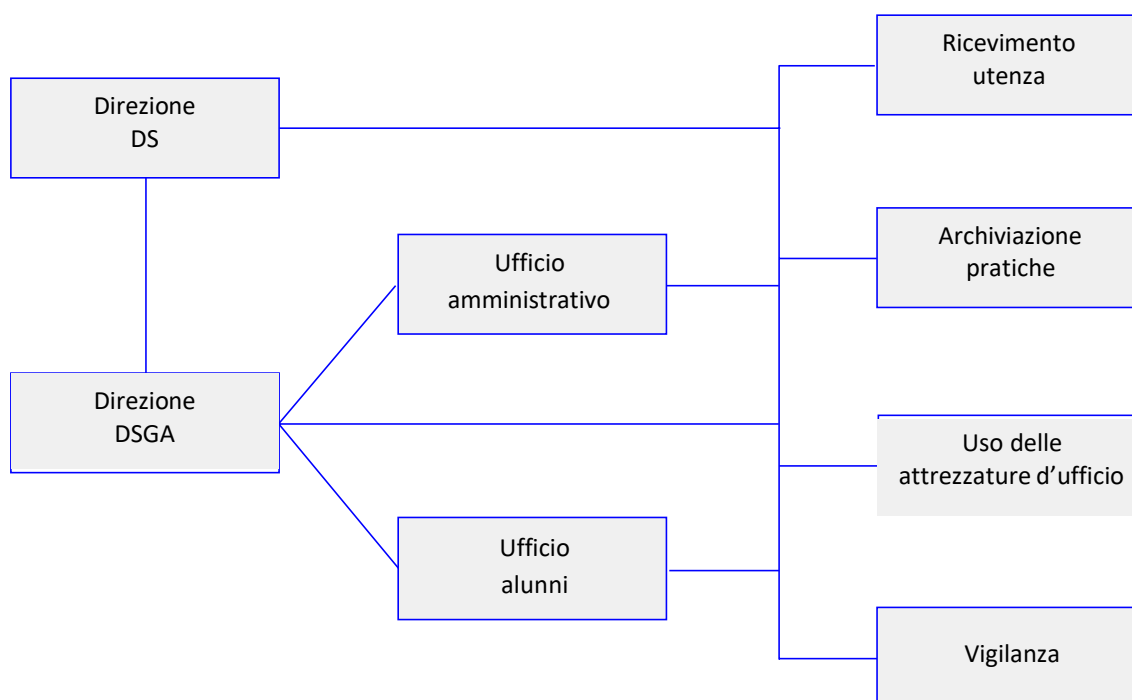
SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

1. Estintore A POLVERE simbolo + testo - F001 [EN ISO 7010]



Scuola – Attività extradidattiche

Le attività extradidattiche sono quelle di complemento alla normale attività scolastica e sono quelle di direzione e amministrazione e governo dell'istituto scolastico (direzione, amministrazione, vigilanza, piccole manutenzioni).



ELENCO DELLE ATTIVITA'

1. Direzione DS
2. Direzione DSGA
3. Ufficio amministrativo
4. Ufficio alunni
5. Ricevimento utenza
6. Archiviazione pratiche
7. Uso delle attrezzature d'ufficio
8. Vigilanza

LUOGO

1. Ufficio
2. Ufficio
3. Ufficio
4. Ufficio
5. Ufficio
6. Ufficio, archivio
7. Ufficio
8. Uffici, ovunque

Direzione DS e DSGA

L'attività d'ufficio di dirigenza svolta dal Dirigente Scolastico e il Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi si espleta, generalmente, nel disbrigo di pratiche di tipo amministrativo (stipula e mantenimento di contratti con il personale impiegato nella struttura scolastica e con le ditte esterne alle quali vengono appaltate alcune attività), nella partecipazione a bandi Europei, Nazionali e Regionali, nella richiesta, predisposizione e revisione di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico (certificazioni e/o autorizzazioni), alle strutture ad esso annessi (impianti ed unità tecnologiche, palestre, mense, laboratori tecnico-scientifici) ed all'attività svolta nonché contabilità, organizzazione e gestione del personale, degli allievi e delle risorse presenti, sorveglianza.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Direzione e amministrazione".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Personal computer
- 2) Stampante
- 3) Fax
- 4) Fotocopiatrice

Ufficio amministrativo-alunni

L'attività d'ufficio svolta da diversi assistenti amministrativi si espleta, generalmente, nel disbrigo di pratiche di tipo amministrativo (stipula e mantenimento di contratti con il personale impiegato nella struttura scolastica e con le ditte esterne alle quali vengono appaltate alcune attività), nella partecipazione a bandi Europei, Nazionali e Regionali, nella richiesta, predisposizione e revisione di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico (certificazioni e/o autorizzazioni), alle strutture ad esso annessi (impianti ed unità tecnologiche, palestre, mense, laboratori tecnico-scientifici) ed all'attività svolta nonché contabilità, organizzazione e gestione del personale, degli allievi e delle risorse presenti.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività "Uffici amministrativi".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Personal computer
- 2) Stampante
- 3) Fax
- 4) Fotocopiatrice

Ricevimento utenza

Le attività di sportello ad orari predefiniti, ovvero di relazione con il pubblico, sono essenzialmente finalizzate al soddisfacimento di richieste di informazioni, concessioni o permessi, per l'emissione di documenti e per l'erogazione dei servizi alla cittadinanza.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività "Uffici amministrativi".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Personal computer
- 2) Stampante

Archiviazione pratiche

Le pratiche e i documenti prodotti sono conservati in apposito archivio.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività "Uffici amministrativi".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Scale

Uso delle attrezzature di ufficio

L'utilizzo delle attrezzature di ufficio come macchine fotocopiatrici, stampanti, ecc. nei luoghi di lavoro possono costituire sorgenti di rischio per la salute per la presenza di agenti chimici e sono quindi posizionate in luoghi all'uopo dedicati.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività "Uffici amministrativi".

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

1. Pericolo generico simbolo + testo - W001 [EN ISO 7010]



2. Divieto di accesso alle persone non autorizzate- P001 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Personal computer
- 2) Stampante
- 3) Fax
- 4) Fotocopiatrice

Vigilanza

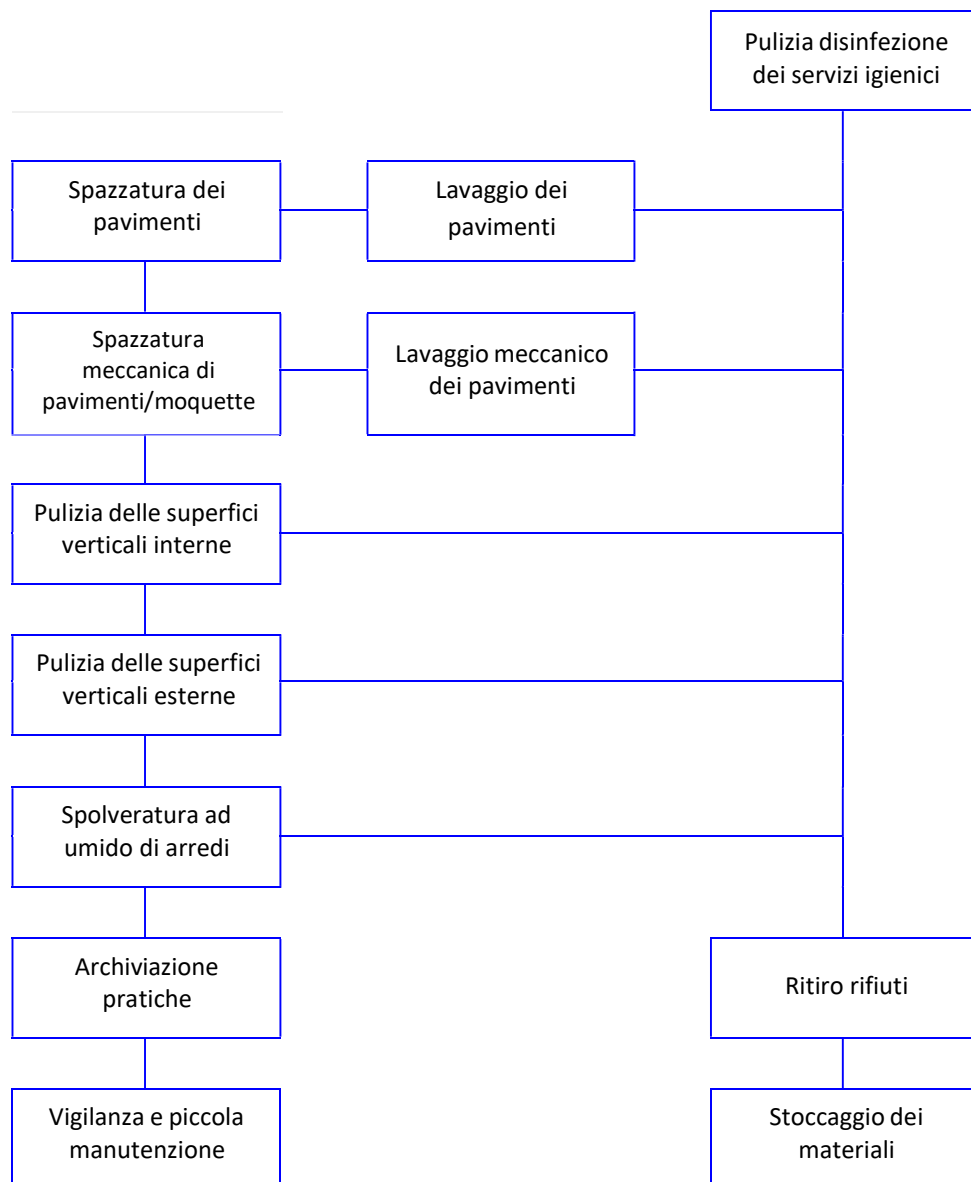
L'attività del personale amministrativo si svolge anche in accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico. Non si prevedono rischi particolari per tale attività se non quelli contemplati nello stress lavoro-correlato.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di vigilanza.

Scuola - Collaboratore scolastico

Normali attività di pulizia (effettuata da lavoratori interni all'azienda), di ambienti di piccole e medie dimensioni comportanti le attività di spolveratura, ritiro rifiuti, spazzatura, lavaggio e pulizia di superfici vetrate e arredi



ELENCO DELLE ATTIVITA'

1. Spazzatura dei pavimenti
2. Lavaggio dei pavimenti
3. Spazzatura meccanica dei pavimenti
4. Lavaggio meccanico dei pavimenti
5. Pulizia di moquette
6. Pulizia delle superfici verticali interne
7. Pulizia delle superfici verticali esterne
8. Pulizia e disinfezione dei servizi igienici
9. Spolveratura ad umido di arredi
10. Ritiro rifiuti
11. Stoccaggio dei materiali
12. Archiviazione pratiche
13. Vigilanza e piccola manutenzione

LUOGO

Tutti
 Tutti
 Palestra, corridoi
 Palestra, corridoi
 Atrio
 Tutti
 Tutti
 Servizi igienici
 Tutti
 Tutti
 Tutti
 Archivio
 Ovunque

Spazzatura dei pavimenti

Questa attività 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 microorganica 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.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Spazzatura dei pavimenti".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Vaschette per contenere i flaconi di detersivi e disinfettanti
- 2) Scopa a frange o lamellare
- 3) Paletta per la raccolta dei materiali grossolani
- 4) Scopettone

Lavaggio dei pavimenti

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.

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.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Lavaggio dei pavimenti".

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

- 1) Pavimento scivoloso, simbolo + testo - W011 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Mop con frange
- 2) Secchio

Sostanze e preparati chimici:

- 1) Detersivi
- 2) Disinfettanti

Spazzatura meccanica dei pavimenti

Nella pulizia periodica, le aree sono spazzate con spazzatrici aspiranti che consentono una rapida ed ottimale asportazione di polvere e residui solidi.

L'intervento manuale, sempre presente, è però limitato al solo caso di effettiva impossibilità di utilizzare una motospazzatrice aspirante per motivi di ingombro.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Spazzatura meccanica dei pavimenti".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Macchine e impianti:

- 1) Motospazzatrice (elettrica)

Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Carrello dotato di sacco per la raccolta dei rifiuti

Lavaggio meccanico dei pavimenti

Il lavaggio meccanico con macchina lavasciuga avviene per il lavaggio corrente di grandi superfici (palestra, corridoi, ingressi, hall, ecc.) e di ambienti con pochi ingombri. Questo nel caso di pavimenti protetti da agenti atmosferici. L'intervento manuale, sempre presente, è però limitato al solo caso di effettiva impossibilità di utilizzare una lavasciuga per motivi di ingombro.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Lavaggio meccanico dei pavimenti".

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

- 1) Pavimento scivoloso, simbolo + testo - W011 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Macchine e impianti:

- 1) Macchina lavasciuga (elettrica)

Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Vaschette per contenere i flaconi di detersivi e disinfettanti

Sostanze e preparati chimici:

- 1) Detersivi
- 2) Disinfettanti

Pulizia di moquette

Nella pulizia periodica, le moquette sono spazzate con aspirapolvere che consentono una rapida ed ottimale asportazione di polvere e residui solidi.

L'intervento manuale, sempre presente, è però limitato al solo caso di effettiva impossibilità di utilizzare un'aspirapolvere.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Pulizia di moquette".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Macchine e impianti:

- 1) Aspirapolvere (elettrica)

Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Filtri e sacchetti di ricambio

Pulizia delle superfici verticali (interne)

Questa fase consiste nell'operazione di pulizia effettuata a mano delle superfici verticali lavabili, incluse quelle di vetro, mediante l'uso di sostanze detersivi specifiche.

Questo intervento che viene svolto in due fasi successive, lavaggio ed asciugatura, è occasionale.

Il lavaggio delle superfici interne può essere effettuato anche con l'ausilio di scale; per le superfici piastrellate dei bagni e delle docce che, per lo scorrere dell'acqua, sono soggette a depositi calcarei, occorre ricorrere ad un disincrostante e ad un raschiello.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Pulizia delle superfici verticali (interne)".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Scala portatile
- 2) Asta telescopica
- 3) Tergivetro
- 4) Raschietto
- 5) Pelle scamosciata

Sostanze e preparati chimici:

- 1) Detersivo
- 2) Sgrassante
- 3) Disincrostante

Pulizia delle superfici verticali (esterne)

Questa fase consiste nell'operazione di pulizia effettuata a mano delle superfici verticali lavabili, incluse quelle di vetro, mediante l'uso di sostanze detergenti specifiche.

Questo intervento che viene svolto in due fasi successive, lavaggio ed asciugatura, è occasionale.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Pulizia delle superfici verticali (esterne)".

Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Scala portatile
- 2) Asta telescopica
- 3) Tergivetro
- 4) Raschietto
- 5) Pelle scamosciata

Sostanze e preparati chimici:

- 1) Detergente
- 2) Sgrassante
- 3) Disincrostante

Pulizia e disinfezione dei servizi igienici

L'attività consiste nella pulizia e disinfezione di pavimenti, pareti e apparecchiature igienico-sanitarie presenti nelle toilettes, docce e bagni.

E' questo uno degli interventi più delicati, in quanto nei locali dei servizi igienici (bagni, docce, lavandini, WC, ecc.) si concentrano i maggiori rischi per gli operatori della azienda in esame. Infatti, qui troviamo il rischio chimico dovuto all'utilizzo dei vari prodotti impiegati che vanno dal detergente disinfettante al detergente deodorante, al disincrostante e il rischio biologico proprio dell'ambiente di lavoro.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Pulizia e disinfezione dei servizi igienici".

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

- 1) Pavimento scivoloso, simbolo + testo - W011 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Mop con frange
- 2) Raschietto
- 3) Pelle scamosciata
- 4) Secchio

Sostanze e preparati chimici:

- 1) Detergente
- 2) Sgrassante
- 3) Disincrostante

Spolveratura ad umido di arredi

Questa attività consiste nell'eliminare impronte e macchie ad altezza uomo da porte, pareti, arredi, personal computer, telefoni, infissi, interruttori, ecc. usando il panno ed il prodotto idoneo.

Si è adottata la spolveratura ad umido, rispetto a quella praticata a secco, al fine di consentire un elevato abbattimento della polvere e della carica microorganica aerea.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Spolveratura ad umido di arredi".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Vaschette per contenere i flaconi di detergenti e disinfettanti
- 2) Pelle scamosciata

Sostanze e preparati chimici:

- 1) Detergenti

- 2) Disinfettanti
- 3) Spray catturapolvere

Ritiro rifiuti

Questa attività consiste nello svuotare e pulire cestini per la differenziata, carta e plastica (quando necessario sostituire il sacco a perdere) ed eliminare i rifiuti provenienti da tutte le operazioni di pulizia.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Ritiro rifiuti".

Stoccaggio dei materiali

I prodotti detergenti, disinfettanti e materiali vari (minuteria) sono stoccati su scaffalature metalliche e non, di varia portata a seconda delle necessità aziendali e del tipo di materiale. Tali materiali sono custoditi sottochiave in depositi accessibili solo al personale autorizzato.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Stoccaggio dei materiali".

SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

1. Divieto di accesso alle persone non autorizzate- P001 [EN ISO 7010]



2. Pericolo sostanze tossiche simbolo + testo - W016 [EN ISO 7010]



3. Pericolo sostanze corrosive simbolo + testo - W023 [EN ISO 7010]



PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Sostanze e preparati chimici:

- 1) Detergente
- 2) Disinfettante
- 3) Ammoniaca
- 4) Acido muriatico
- 5) Ipoclorito di sodio

Archiviazione pratiche

Le pratiche e i documenti prodotti sono conservati in apposito archivio.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Archiviazione pratiche".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) scale

Vigilanza e piccola manutenzione

Il collaboratore scolastico (già bidello) si occupa dei servizi generali della scuola ed in particolare ha compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico. Inoltre, svolge piccoli lavori di manutenzione.

MANSIONI:

- 1) Addetto all'attività di "Vigilanza e piccola manutenzione".

PER ESIGENZE DI ATTIVITA' SONO UTILIZZATI: Attrezzature, utensili e apparecchi:

- 1) Scala portatile
- 2) Utensili manuali

AREE E ATTIVITA' OMOGENEE PER RISCHIO

Muovendo dalla prescrizione della lettera f) dell'Art. 28 del T.U. procediamo alla individuazione di aree (luoghi di lavoro fisicamente intesi) ed attività (e conseguentemente mansioni) che espongono i lavoratori a rischi specifici (o quantomeno omogenei), nella consapevolezza del fatto che la scuola non presenta rischi particolarmente elevati che impongano la scelta, per dette mansioni o per l'esecuzione dell'attività lavorativa in dette aree, di lavoratori aventi capacità professionale, esperienza specifica, formazione ed addestramento particolari.

AREE OMOGENEE PER RISCHIO

Si tratta di locali o gruppi di locali in cui si svolgono attività assoggettate a rischi comparabili e che pertanto comportano l'adozione, per eliminare o quantomeno ridurre i rischi cui sono sottoposte, di azioni comuni.

Le aree omogenee per rischio sono state così individuate :

Tabella n. 4 – Aree omogenee per rischio

Aree tipo N	DIDATTICA NORMALE	Aule tradizionali prive di particolari attrezzature
Aree tipo T	ATTIVITA' TECNICHE	Laboratori scientifici, locali tecnici, luoghi attrezzati con apparecchiature, laboratori informatici / linguistici, centri stampa e similari
Aree tipo C	ATTIVITA' COLLETTIVE	Aula magna, cinema, auditorium, mensa, biblioteca e similari
Aree tipo S	ATTIVITA' SPORTIVE	Palestre e spazi esterni attrezzati a fini sportivi
Aree tipo U	UFFICI	Dirigenza, Segreterie e uffici in genere

ATTIVITA' OMOGENEE PER RISCHIO

Considerazioni analoghe a quelle proposte al punto precedente, possono essere fatte in ordine al tipo di attività svolta all'interno dei luoghi di lavoro, pertanto segue l'identificazione di attività omogenee per rischio, che comportano l'adozione, per eliminare o quantomeno ridurre i pericoli tipici cui sottopongono il lavoratore, di azioni comuni.

Le attività omogenee per rischio sono state così individuate :

Tabella n. 5 – Attività omogenee per rischio

Attività di tipo D	DIDATTICA	<p>Svolta tipicamente del personale docente include attività di tipo relazionale in aula e fuori di essa, attività di assistenza agli allievi ed ai soggetti diversamente abili. In essa viene convenzionalmente ricompresa anche l'attività di apprendimento degli alunni. All'interno della valutazione dei rischi è stata analizzata l'esposizione di studenti ed insegnanti ai fattori di rischio legati a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambiente di lavoro (conformazione e disposizione arredi) - Utilizzo di attrezzature di lavoro manuali ed elettriche - Idoneità degli impianti elettrici - Esposizione al rumore - Possibilità di innesco e propagazione di un incendio - Livello di illuminazione naturale ed artificiale - Microclima - Movimentazione manuale carichi (sollevamento dei bambini) - Contatto con agenti biologici (fluidi organici)
Attività di tipo A	AMMINISTRATIVA	<p>Attività tipica del personale amministrativo e del Dirigente, riguarda tutte le operazioni di predisposizione, istruzione e redazione di atti amministrativi e contabili, le operazioni volte al mantenimento di rapporti con gli utenti della scuola e con fornitori ed erogatori di servizi esterni, le operazioni di archiviazione di documenti cartacei e materiale didattico.</p> <p>All'interno della valutazione dei rischi è stata analizzata l'esposizione di studenti ed insegnanti ai fattori di rischio legati a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambiente di lavoro (conformazione e disposizione arredi) - Utilizzo di attrezzature di lavoro manuali ed elettriche - Idoneità degli impianti elettrici - Possibilità di innesco e propagazione di un incendio - Livello di illuminazione naturale ed artificiale - Microclima - Contatto con agenti chimici
Attività di tipo AU	AUSILIARIA	<p>Attività tipica dei collaboratori scolastici volta ad assicurare accoglienza e sorveglianza di alunni e pubblico, pulizia dei locali e degli spazi scolastici e degli arredi in genere, assistenza agli alunni diversamente abili.</p> <p>All'interno della valutazione dei rischi è stata analizzata l'esposizione dei collaboratori scolastici ai fattori di rischio legati a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambiente di lavoro (conformazione e disposizione arredi) - Utilizzo di attrezzature di lavoro manuali ed elettriche - Idoneità degli impianti elettrici - Esposizione al rumore - Possibilità di innesco e propagazione di un incendio - Livello di illuminazione naturale ed artificiale - Microclima - Movimentazione manuale carichi - Contatto con agenti biologici (fluidi organici) - Contatto con agenti chimici

Elenco delle mansioni

Di seguito è riportata l'individuazione delle mansioni che, eventualmente, espongono i lavoratori a rischi specifici. Per ogni mansione, inoltre, sono riportati i relativi rischi specifici.

Scheda mansioni – rischi specifici			ELENCO N. 6
Mansione	Addetto all'attività di	Formazione specifica	Fattore di rischio
1	Vigilanza		Esposizione climatica/temperatura
2	Didattica teorica		Elettrocuzione Urti, colpi, impatti, compressione Posture incongrue (OWAS) Esposizione a rumore
3	Recupero e sostegno		Elettrocuzione Urti, colpi, impatti, compressione Movimentazione manuale carichi (sollevamento e trasporto) Posture incongrue (OWAS) Esposizione a rumore
4	Laboratorio scientifico, di chimica e microbiologia		Elettrocuzione Punture, tagli, abrasioni, ustioni Investimento, ribaltamento Urti, colpi, impatti, compressione Esposizione ad agenti chimici
5	Laboratorio informatico		Elettrocuzione Investimento, ribaltamento Urti, colpi, impatti, compressione Posture incongrue (OWAS)
6	Laboratorio linguistico		Elettrocuzione Investimento, ribaltamento Urti, colpi, impatti, compressione Posture incongrue (OWAS)
7	Laboratorio di fisica, meccanica ed elettronica		Elettrocuzione Investimento, ribaltamento Urti, colpi, impatti, compressione, schiacciamento, cesoiamento Punture, tagli, abrasioni, ustioni Esposizione ad agenti chimici Trascinamento, impigliamento, intrappolamento Proiezioni di fluidi e parti della macchina/pezzi lavorati Posizioni errate e sforzi eccessivi Vibrazioni
8	Laboratorio di navigazione e carteggio		Elettrocuzione Investimento, ribaltamento Urti, colpi, impatti, compressione
9	Palestra		Punture, tagli, abrasioni Investimento, ribaltamento Urti, colpi, impatti, compressione
10	Direzione e amministrazione		Elettrocuzione Urti, colpi, impatti, compressione Esposizione ad agenti chimici Attrezzature munite di videoterminali Posture incongrue (OWAS)
11	Uffici amministrativi – alunni		Elettrocuzione Urti, colpi, impatti, compressione Esposizione ad agenti chimici Attrezzature munite di videoterminali Posture incongrue (OWAS)
12	Ricevimento utenza		Attrezzature munite di videoterminali
13	Archiviazione pratiche		Investimento, ribaltamento Caduta di materiale dall'alto Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili
14	Uso di attrezzature di ufficio		Elettrocuzione Esposizione ad agenti chimici

			Urti, colpi, impatti, compressione
15	Spazzatura dei pavimenti		Esposizione a vibrazioni Esposizione ad agenti biologici Esposizione a rumore
16	Lavaggio dei pavimenti		Esposizione ad agenti chimici Scivolamento e cadute a livello Esposizione ad agenti biologici
17	Spazzatura meccanica dei pavimenti		Elettrocuzione Esposizione ad agenti chimici Esposizione a vibrazioni Esposizione a rumore Atmosfere esplosive Esposizione ad agenti biologici
18	Lavaggio meccanico dei pavimenti		Elettrocuzione Esposizione ad agenti chimici Esposizione a vibrazioni Esposizione a rumore Atmosfere esplosive Esposizione ad agenti biologici Scivolamento e cadute a livello
19	Pulizia di moquette		Elettrocuzione Esposizione ad agenti chimici Esposizione a vibrazioni Esposizione a rumore Esposizione ad agenti biologici
20	Pulizia delle superfici verticali (interne)		Esposizione ad agenti chimici Scivolamenti, cadute a livello Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili
21	Pulizia delle superfici verticali (esterne)		Esposizione ad agenti chimici Scivolamenti, cadute a livello Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili
22	Pulizia e disinfezione dei servizi igienici		Esposizione ad agenti chimici Esposizione ad agenti biologici Scivolamenti, cadute a livello
23	Spolveratura ad umido di arredi		Esposizione ad agenti chimici
24	Archiviazione pratiche		Investimento, ribaltamento Caduta di materiale dall'alto Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili
25	Ritiro rifiuti		Esposizione ad agenti chimici Esposizione ad agenti biologici
26	Stoccaggio dei materiali		Movimentazione manuale carichi (sollevamento e trasporto) Esposizione ad agenti chimici Investimento, ribaltamento
27	Vigilanza e piccola manutenzione		Elettrocuzione Urti, colpi, impatti, compressione Punture, tagli, abrasioni Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili Esposizione climatica/temperatura

CATEGORIE DI LAVORATORI ESPOSTE AL RISCHIO

Muovendo dalla valutazione delle attività omogenee svolte all'interno dell'Istituto, è agevole fare un passo avanti ed individuare i lavoratori o le categorie di lavoratori esposti a particolari rischi. Pur lasciando alla IIIa sezione del documento il compito di analizzare nello specifico i singoli rischi, anticipiamo in questo paragrafo la schematizzazione delle categorie di lavoratori ed i principali rischi cui riteniamo esse siano sottoposte:

Tabella n. 6 – Categorie di lavoratori omogenee per rischio

Categoria DS	DIRIGENTI SCOLASTICI	E' compreso in questa categoria il Dirigente Scolastico, presente nel numero di 1 per ogni istituzione scolastica statale
Categoria DA	DIRETTORI DEI SERVIZI GENERALI E AMMINISTRATIVI	E' compreso in questa categoria il Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi (D.S.G.A.), presente nel numero di 1 per ogni istituzione scolastica statale
Categoria IN	DOCENTI	Sono compresi tutti i docenti, di ogni specializzazione, di ogni inquadramento, impegnati in plessi di ogni grado, compresi i collaboratori dei dirigenti e ogni altra funzione speciale.

Categoria AA	ASSISTENTI AMMINISTRATIVI	Sono compresi tutti gli assistenti amministrativi di ogni inquadramento.
Categoria AT	ASSISTENTI TECNICI	Sono compresi tutti gli assistenti tecnici di ogni inquadramento.
Categoria CS	COLLABORATORI SCOLASTICI	Sono compresi tutti i collaboratori scolastici di ogni inquadramento.
Categoria AL	ALUNNI	Sono compresi tutti gli alunni e studenti di ogni grado di scuola e di ogni classe.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

criteri adottati per la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute
(Art. 28, comma 2, lettera a), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Innanzitutto *non esiste attività umana priva di rischio in senso assoluto*. Il rischio è infatti definibile come la probabilità che accada un evento dannoso di un certo rilievo quindi, come vedremo meglio più avanti, il rischio è una sorta di combinazione di probabilità di accadimento di un evento e gravità delle conseguenze dell'evento stesso. Naturalmente a noi interessano solo quei rischi che hanno come vittima dell'evento dannoso i lavoratori nell'esercizio della loro attività lavorativa. Il danno di cui si parla può essere una lesione fisica (e in questo caso si parla di **infortunio**) oppure una alterazione negativa dello stato di salute (**malattia**).

La valutazione dei rischi consente al datore di lavoro di adottare le misure necessarie per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori e di garantire che le misure preventive e i metodi di lavoro e di produzione, ritenuti necessari e attuati in funzione della valutazione dei rischi, migliorino il livello di protezione dei lavoratori. Pertanto le misure preventive sono ritenute necessarie e attuate in funzione della valutazione dei rischi.

I rischi presenti negli ambienti di lavoro di un Istituto di istruzione, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative tipiche, possono essere suddivisi, per comodità della loro trattazione, in tre grandi categorie tipologiche :

- 1) **RISCHI PER LA SICUREZZA - dovuti alle strutture/attrezzature/ impianti / incendio / esplosione**
E' questo il caso dei danni riportati in conseguenza di carenze strutturali, per mancanza di apparecchiature di emergenza o per assenza di protezioni sugli apparecchi e sui macchinari, oppure derivanti da impianti elettrici non protetti o come conseguenza di esplosione o incendio.
- 2) **RISCHI (SPECIFICI) PER LA SALUTE - dovuti ad agenti chimici / fisici / biologici/ cancerogeni/mutageni**
Sono quelli che maggiormente incidono sull'aspetto fisico e biologico dei lavoratori che svolgono mansioni in cui è richiesta l'esposizione o il contatto con agenti nocivi, laddove per contatto si intende anche l'esposizione agli agenti fisici, cioè le fonti di emissione di rumori, vibrazioni, ultrasuoni e radiazioni, i cui effetti non sono immediatamente visibili.
- 3) **RISCHI PARTICOLARI (TRASVERSALI O ORGANIZZATIVI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE) - dovuti alla organizzazione del lavoro / fattori psicologici / fattori ergonomici / condizioni di lavoro difficili**
Sono i rischi che dipendono dalle cosiddette "dinamiche aziendali", cioè dall'insieme dei rapporti lavorativi, interpersonali e di organizzazione che si creano all'interno di un ambito lavorativo. L'organizzazione del lavoro, ad esempio, svolge un ruolo fondamentale soprattutto per quanto riguarda l'intensità del lavoro sia dal punto di vista psicologico che fisico, quindi i rischi che ne possono derivare devono essere attentamente valutati dal datore di lavoro e dal medico competente.
A questa catalogazione dei rischi sono stati aggiunti negli ultimi anni il "rischio di stress da lavoro correlato", l'"overwork", il "time porosity". Questi ultimi due sono trattati nell'allegato "Policy per il lavoro agile/smartworking"

Tabella n. 7 – Fattori di rischio per aspetti

Fattori di rischio riconducibili ad aspetti organizzativi e gestionali	Fattori di rischio riconducibili ad aspetti legati alla salute ed alla sicurezza di lavoratori e studenti
Scarsa conoscenza di compiti, funzioni e responsabilità Inadeguata organizzazione del lavoro	Impianto elettrico non conforme Sistema antincendio non conforme/ vie e uscite di emergenza inadeguate
Assenza di analisi, pianificazione e controllo Inadeguata informazione e formazione	Rumore e fastidio acustico Carico di lavoro fisico (movimentazione manuale dei carichi)
Scarsa partecipazione dei lavoratori Scarsa conoscenza di norme e procedimenti	Microclima non salubre Illuminazione inadeguata
Mancato uso di Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) Inadeguatezza del piano di emergenza e primo soccorso	Arredi non ergonomici Attrezzature inadatte
Inosservanza degli obblighi di sorveglianza sanitaria/ vaccinazioni Mancato controllo sui lavori dati in appalto	Servizi e spogliatoi inadatti Barriere architettoniche non superabili
Fattori di rischio riconducibili ad aspetti legati ad attività svolte in ambienti specifici	Aule ad alta affluenza di persone (auditorium) non adatte Uffici inadeguati Aree sportive inadeguate Laboratori ed aule in genere non adatti

Lo sviluppo da parte del datore di lavoro di strumenti idonei a programmare una distribuzione più equa o più gratificante del carico delle mansioni da svolgere, possono essere degli ottimi metodi per migliorare le condizioni lavorative. Parallelamente è necessario che anche i lavoratori frequentino dei corsi formativi per saper riconoscere le forme nocive di stress e per imparare a gestirlo positivamente.

La metodologia di analisi di tali rischi ha preso spunto dallo studio del D.Lgs 81/2008, e per praticità si è mossa nella direzione di identificare, per ciascuna delle macro-categorie sopra riportate, un elenco di forme organizzative e di lavoro più funzionali alla peculiarità della valutazione dei rischi per gli istituti scolastici.

In particolare, l'esperienza maturata, l'analisi comparata eseguita con documenti di valutazione dei rischi di altri soggetti affini, i riferimenti tratti dalle "linee guida per la valutazione dei rischi" dell'I.S.P.E.S.L., nonché il medesimo documento redatto dal Coordinamento Regioni per l'applicazione del D.Lgs 81/2008, coordinate con l'osservazione della realtà ci ha indotti a ritenere che i seguenti possono validamente essere considerati quali tipici **fattori di rischio per un istituto scolastico**:

Per la stesura del presente documento sono stati adottati i criteri, di seguito descritti, previsti dalle "Disposizioni normative nazionali", dalle "Norme tecniche" approvate e pubblicate da organismi internazionali o europei o nazionali di normalizzazione, dalle "Buone prassi" e "Linee guida" elaborate e raccolte dalle Regioni, dall'INAIL o da organismi paritetici.

Gli eventuali processi e/o le eventuali attività in cui è possibile un'esposizione dei lavoratori al rischio considerato sono state individuate contestualmente alla verifica dei processi produttivi, ossia nel capitolo specifico "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI". Nello stesso capitolo sono riportate le specifiche misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre il fattore di rischio.

Obiettivi delle misure di prevenzione e protezione

I rischi individuati, messi in ordine di priorità utilizzando la matrice del rischio, devono essere affrontati individuando e programmando misure di prevenzione e protezione che perseguano questi obiettivi :

- 1) Eliminazione totale dei rischi alla fonte se possibile o, in subordine loro riduzione al minimo
- 2) Programmazione della prevenzione
- 3) Sostituzione sistematica di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o che lo è meno
- 4) Rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro e di studio, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro, anche per attenuare il lavoro monotono e ripetitivo
- 5) Priorità delle misure di protezione collettiva rispetto a quelle individuali
- 6) Limitazione massima del numero di studenti e lavoratori esposti o potenzialmente esposti al rischio
- 7) Utilizzo limitato di agenti chimici, fisici e biologici negli ambienti di lavoro
- 8) Misure igieniche
- 9) Misure di protezione collettiva ed individuale
- 10) Misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio e di evacuazione di studenti e lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato
- 11) Uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
- 12) Regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alle indicazioni dei fabbricanti
- 13) Informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro
- 14) Istruzioni adeguate ai lavoratori

Il **piano di attuazione** degli interventi (**PIANO DI ADEGUAMENTO** e **PIANO DI MIGLIORAMENTO**) dovrà contemplare i tempi previsti per la realizzazione, la verifica della loro effettiva messa in opera, la verifica della loro efficacia, la revisione periodica in merito ad eventuali variazioni intercorse nelle operazioni svolte o nell'organizzazione del lavoro che possano compromettere o impedire la validità delle azioni intraprese.

Rischi GENERICI, STOCASTICI

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La Probabilità di accadimento [P] è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Tabella n. 8 – Soglie di probabilità di accadimento dell'evento dannoso

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'Entità del danno [E] è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Tabella n. 9 – Soglie dell'entità del danno

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti. Esempio: - un evento traumatico o una malattia certamente inguaribile; - la perdita di un senso; - la mutilazione di un arto; - la perdita dell'uso di un organo; - la perdita della capacità di procreare; - una grave difficoltà della parola; - la deformazione o lo sfregio permanente del viso; - l'aborto nella persona offesa; - la morte.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti. Esempio: - un evento traumatico o una malattia che mette in pericolo di vita; - un evento traumatico o una malattia che rende "inabile" per oltre 40 giorni; - un indebolimento permanente di un senso o di un organo; - l'acceleramento del parto.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili. Esempio: - un evento traumatico o una malattia con prognosi superiore a un giorno, ma inferiore a quaranta.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili. Esempio: - un evento traumatico o una malattia che non comporta lesioni rilevabili a vista o strumentale, con esiti nulli nell'arco della giornata.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il Rischio [R], quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Tabella n. 10 – Quantificazione del rischio

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4

Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

I valori sintetici (numerici) del rischio [R], che vanno appunto da 1 a 16, sono ricompresi negli intervalli riportati nella seguente gamma di soglie del rischio da valutare:

Tabella n. 11 – Soglie di classificazione del rischio

Soglia	Descrizione del rischio	Valore
Alto	Rischio alto per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevede l'immediata adozione e/o rielaborazione di tutte le necessarie misure preventive e protettive.	12, 16
Rilevante	Rischio rilevante per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative da programmare nel breve periodo.	8, 9
Medio	Rischio medio per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative da programmare nel medio periodo.	6
Moderato	Rischio moderato per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative da programmare nel lungo periodo.	3, 4
Basso	Rischio basso per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui non si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative.	1, 2

	4	4	8	12	16
Probabilità di accadimento (P)	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
	Entità del danno (E)				

RISCHI PARTICOLARI

Per taluni rischi (stress lavoro-correlato, posture incongrue, lavoratrici madre e differenze tra lavoratori) sono disponibili indicazioni metodologie per la corretta valutazione degli stessi derivanti da "disposizioni normative nazionali", "norme tecniche" approvate e pubblicate da organismi internazionali o europei o nazionali di normalizzazione, "buone prassi" e "linee guida" elaborate e raccolte dalle Regioni, dall'INAIL o da organismi paritetici. Nei paragrafi che seguono sono indicati nel dettaglio i criteri adottati per la valutazione dei rischi particolari indicati dalla normativa.

Stress lavoro correlato

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dallo stress lavoro-correlato è quello definito nell'ambito dell'art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'otto ottobre 2004.

Lo "stress lavoro-correlato", come definito dal succitato accordo, "non è una malattia, ma un'esposizione prolungata ad esso può ridurre l'efficienza nel lavoro e può causare malattie" e necessita di un'analisi attenta e non superficiale della problematica, infatti, "lo stress può colpire qualsiasi posto di lavoro e qualunque lavoratore, indipendentemente dalla grandezza dell'impresa, del settore di attività o dal tipo di relazione contrattuale o di lavoro. In pratica, tuttavia, non tutti i posti di lavoro e non tutti i lavoratori ne possono essere necessariamente colpiti".

Si specifica, inoltre, che l'oggetto della valutazione non è il rischio stress nell'accezione comune, ma il ben diverso fenomeno dello stress lavoro correlato, come ben definisce lo stesso accordo europeo: "Tutte le manifestazioni da

stress nel lavoro non possono essere ritenute correlate al lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da fattori diversi, come ad esempio il contenuto del lavoro, la sua organizzazione, l'ambiente, la scarsa comunicazione, eccetera".

Per la valutazione del rischio ci si è riferiti a quanto riportato nel manuale INAIL "La metodologia per la valutazione e gestione del rischio stress lavoro-correlato" (Edizione 2017), che oltre a fornire ai datori di lavoro le modalità per effettuare la valutazione del rischio SLC secondo il 'livello minimo di attuazione dell'obbligo', permette, altresì, di effettuare un percorso valutativo e gestionale scientificamente corretto, aggiornato e contestualizzato ai cambiamenti del mondo del lavoro e ai bisogni specifici delle aziende, con il coinvolgimento coordinato, partecipato ed integrato dei lavoratori e delle figure della prevenzione.

La metodologia, conformemente alle indicazioni della Commissione Consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di cui all'art. 6 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., suggerisce che per l'intero processo di valutazione del rischio stress lavoro-correlato, il Datore di Lavoro, che ha l'obbligo non delegabile della valutazione dei rischi (art. 17 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.), si avvalga della collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente, del RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza), e che coinvolga altre figure interne all'impresa (direttore del personale, qualche lavoratore anziano/esperto, ecc.) ed esterne, ove se ne ravvisi la necessità (es. psicologo, sociologo del lavoro).

La proposta metodologica prevede una valutazione oggettiva aziendale, avvalendosi dell'utilizzo di una lista di controllo di indicatori verificabili.

La valutazione del rischio "Stress lavoro correlato" è stata eseguita dettagliatamente per le varie attività nel capitolo "VERIFICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI".

Rischio posturale – OWAS

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO POSTURALE – METODO OWAS

Classificazione delle posture e attribuzione della classe di rischio

Nell'ambito del metodo OWAS, le posture assunte dal lavoratore vengono scomposte in base alla posizione di schiena, braccia e gambe e viene loro assegnato un valore numerico secondo lo schema della figura sottostante (Tabella 12).

Una quarta cifra viene attribuita in funzione del peso sollevato.

Ciascuna postura è quindi contraddistinta da un codice a quattro cifre. In alcuni casi può essere inserito un quinto codice che descrive la posizione del collo e della testa, eventualmente in sostituzione di quello relativo al peso sollevato, se assente.















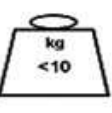
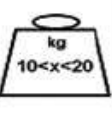
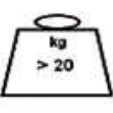
Posiz. della schiena					1 - Schiena dritta 2 - Schiena curva 3 - Schiena in torsione 4 - Schiena curva ed in torsione
Posiz. delle braccia					1 - Braccia sotto il livello delle spalle 2 - Un braccio sopra le spalle 3 - Entrambe le braccia sopra le spalle
Posizione delle gambe					1 - Seduto 2 - In piedi, gambe distese 3 - In piedi, peso su una gamba sola 4 - In piedi, gambe piegate 5 - In piedi, peso su una gamba sola, piegata 6 - In ginocchio, su una o due ginocchia 7 - In piedi, in movimento
					
Peso sostenuto					1 - Peso sostenuto inferiore a 10 kg 2 - Peso sostenuto tra 10 e 20 kg 3 - Peso sostenuto superiore a 20 kg

Tabella 12: Schema di base posizioni OWAS per schiena, braccia, gambe.

Le posture codificate dal metodo OWAS sono state classificate da un gruppo di esperti in quattro classi che rispecchiano il livello di rischio nei confronti di patologie a carico dell'apparato muscolo-scheletrico.

Le posture di classe 1 non determinano problemi mentre, all'estremo, quelle di classe 4 comportano rischi elevati di sindromi muscolo-scheletriche, secondo questa classificazione:

- classe 1: sono incluse le posture considerate normali e naturali e che quindi comportano sollecitazioni sull'apparato osteo-muscolare considerate accettabili
- classe 2: riguarda posture potenzialmente dannose, per le quali è consigliabile adottare misure migliorative.
- classe 3: identifica posture che determinano sicuramente effetti dannosi sul sistema muscolo-scheletrico, ovvero situazioni in cui è necessario intervenire il prima possibile.
- classe 4: rientrano, infine, le posture che comportano sollecitazioni molto dannose, per cui devono essere presi immediati provvedimenti al fine di modificare le modalità operative, le attrezzature utilizzate o la posizione di lavoro degli addetti interessati.

Qualora si riscontrino posizioni del corpo non incluse nello schema sopra riportato, come ad esempio quella di un uomo seduto con i piedi all'altezza del bacino o sdraiato, viene automaticamente attribuita la classe 4.

Fasi della valutazione

Le fasi della valutazione sono le seguenti:

- si individua la colonna del punteggio schiena;
- all'interno di tale colonna si individua la sottocolonna relativa al punteggio delle braccia;
- si individua la riga relativa al punteggio gambe;
- all'interno della riga gambe si individua la sottoriga relativa al punteggio del peso;
- la cella dove si incrociano la sottocolonna braccia e la sottoriga peso rappresenta la classe di rischio in base al suo colore.

Immettendo il codice a quattro cifre identificativo della postura nella tabella a più entrate di seguito riportata (Tabella 13), si può determinare agevolmente la classe di rischio relativa a ciascuna posizione e valutare la situazione di rischio complessiva.

Tabella 13: Tabella ad entrata multipla per determinare la classe di rischio in base alla postura

Schiena		posizione 1			posizione 2			posizione 3			posizione 4				
Braccia		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Gambe	1	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Red	
		2	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	
		3	Green	Green	Green	Orange	Orange	Red	Green	Orange	Orange	Orange	Red	Red	
	2	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	
		2	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	
		3	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Red	Red	
	3	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	
		2	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	
		3	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	
	Peso	4	1	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red
			2	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Red	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Red
			3	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Red
5		1	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	
		2	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	
		3	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	
6		1	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Red	
		2	Green	Green	Green	Yellow	Orange	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Red	
		3	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Red	
7	1	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow		
	2	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange		
	3	Green	Green	Yellow	Orange	Red	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red		

Calcolo della classe di rischio

Dopo aver determinato, su un campione significativo di osservazioni, le posture assunte dai lavoratori nell'arco della giornata ed aver attribuito a ciascuna di esse la corrispondente classe di rischio, è possibile calcolare l'indice di rischio per ciascuna operazione o mansione svolta in base alla frazione temporale trascorsa dall'operatore nelle diverse posture.

La formula per il calcolo dell'indice attribuisce un diverso "peso" alle osservazioni, in funzione della classe di rischio nella quale esse ricadono ed in funzione della loro durata, secondo il presupposto che le posizioni sfavorevoli sono tanto più pericolose quanto più a lungo vengono mantenute.

L'indice di rischio OWAS viene quindi calcolato con la seguente formula:

$$I = (a \cdot 1 + b \cdot 2 + c \cdot 3 + d \cdot 4) \cdot 100$$

dove **a** è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 1 di rischio; **b** è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 2 di rischio; **c** è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 3 di rischio; **d** è la frequenza percentuale di osservazioni nella classe 4 di rischio; **1, 2, 3 e 4** sono valori di ponderazione per le rispettive classi di rischio.

Tabella 14: Valori Indici di Rischio OWAS e livelli di esposizione

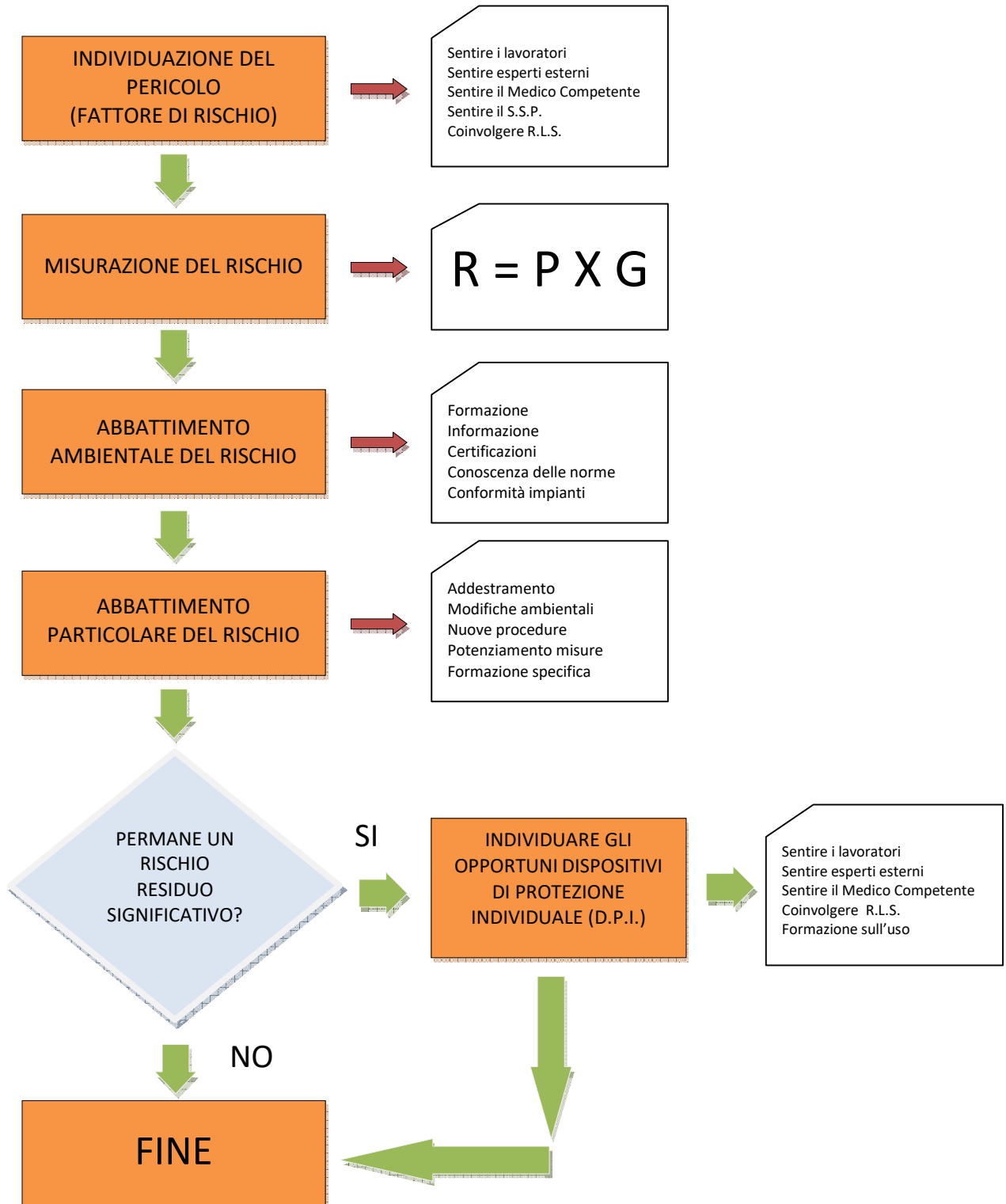
Valore Indice OWAS	Livello di esposizione	Interpretazione	Conseguenze
Tra 100 e 200	RISCHIO ACCETTABILE	Esposizione accettabile per la maggior parte della popolazione lavorativa di riferimento (considerata per genere e fascia di età).	Nessuna conseguenza.
Tra 200 e 300	RISCHIO MOLTO BASSO RISCHIO BASSO	Una parte non trascurabile della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio molto basso o basso.	Se è possibile migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative.
Tra 300 e 400	RISCHIO PRESENTE	Una parte più ampia della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio significativo.	Migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative.
> 400	RISCHIO ALTO	Una parte più ampia della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio più elevato.	Prendere immediati provvedimenti al fine di modificare le modalità operative, le attrezzature utilizzate o la posizione di lavoro degli addetti interessati.

In questo modo, se il 100% delle osservazioni effettuate è rappresentato da posture di classe 1, l'indice di rischio assume il valore 100 (ossia il minimo previsto), ad indicare che l'operatore in esame non rientra tra i soggetti a rischio di patologie muscolo-scheletriche; viceversa, se il 100% delle osservazioni rappresenta posizioni di classe 4, l'indice è pari a 400 (il massimo possibile) ed indica una situazione di massimo rischio.

Quando un'operazione (o fase di lavoro) prevede l'assunzione di varie posture, il metodo OWAS permette di valutare l'incidenza di quelle considerate più sfavorevoli e fornisce il risultato della loro combinazione temporale, espresso come valore ponderato compreso fra 100 e 400.

La valutazione del rischio "posturale" è stata eseguita dettagliatamente nel capitolo "ESITI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI AI PROCESSI PRODUTTIVI".

DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLA VALUTAZIONE E ABBATTIMENTO DEL RISCHIO



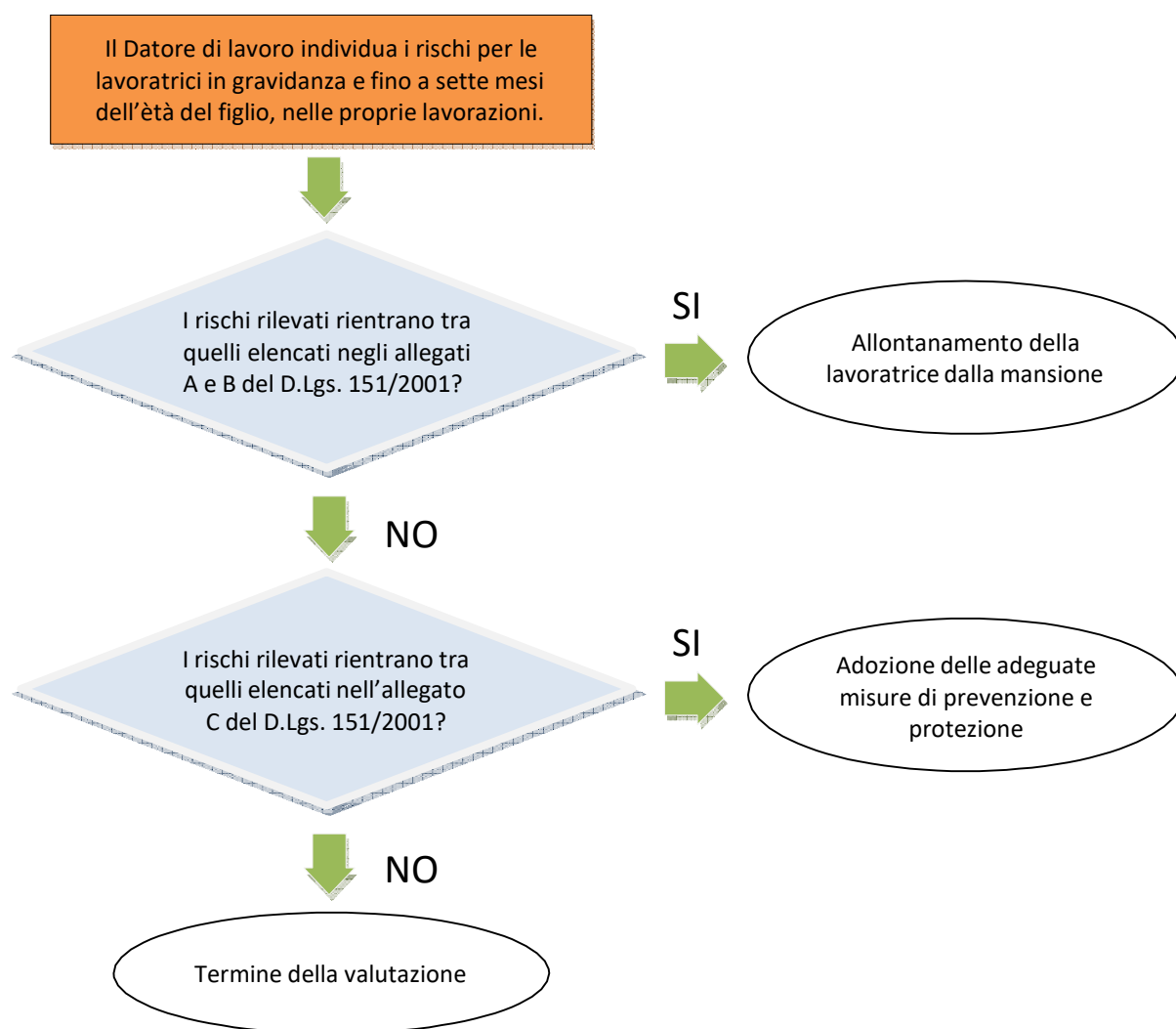
Lavoratrici madri

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi particolari riguardanti le lavoratrici durante la gravidanza e fino a sette mesi d'età del figlio è quello definito nell'ambito dell'art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 secondo quanto previsto dal capo II del D.Lgs. 26 marzo 2001, n. 151.

Nell'elaborazione di tale criterio, si è tenuto conto anche della Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee del 5/10/2000: "La gravidanza non è una malattia ma un aspetto della vita quotidiana", tuttavia "condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali possono non esserlo più durante la gravidanza", lo stesso dicasi per il periodo dell'allattamento che la normativa italiana tutela fino al settimo mese dopo il parto.

L'approccio adottato per la valutazione dei rischi per le lavoratrici madri è quello definito dagli artt. 7 e 11 del D.Lgs. 26 marzo 2001, n. 151.

Nel flow-chart di seguito riportato si è sintetizzato il percorso seguito per la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza delle lavoratrici madri e per l'adozione delle relative misure di prevenzione e protezione da parte dell'azienda.



In una prima fase, si sono identificati i rischi presenti nei luoghi di lavoro (agenti fisici, chimici e biologici; processi industriali; movimenti e posture; fatica psicofisica) nel rispetto delle linee direttrici elaborate dalla Commissione delle Comunità Europee sopra citate.

In una seconda fase, si è stabilito se i rischi identificati rientrassero tra quelli che la normativa italiana considera come pregiudizievoli per la salute della donna e del bambino, si è stabilito cioè se tali rischi fossero compresi nell'allegato A e B del D.Lgs. 151/2001, e quindi vietati, o se fossero compresi nell'allegato C del succitato decreto, e quindi soggetti ad adeguate misure preventive e protettive.

Le eventuali attività che possono esporre le lavoratrici madri a lavori vietati di cui all'allegato A e B del D.Lgs. 151/2001 sono state individuate contestualmente alla verifica dei processi produttivi, ossia nel capitolo specifico "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI". Nello stesso capitolo sono state individuate le misure preventive e protettive necessarie per i lavori di cui all'allegato C del decreto legislativo innanzi citato.

La valutazione dei rischi che interessano le "Lavoratrici madri" è stata eseguita dettagliatamente per le varie attività nell'Allegato 1.

Differenze tra lavoratori

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dalle differenze di genere, d'età, di provenienza da altri Paesi e di quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro è quello definito nell'ambito dell'art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008.

RISCHI SPECIFICI

Nei paragrafi che seguono sono indicati nel dettaglio i criteri adottati per la valutazione dei rischi specifici indicati dalla normativa.

Le eventuali attività in cui è possibile un'esposizione dei lavoratori al rischio considerato sono state individuate contestualmente alla verifica dei processi produttivi, ossia nel capitolo specifico "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI". Nello stesso capitolo sono riportate le specifiche misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre il fattore di rischio.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

analisi e valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori
(Artt. 17, comma 1, lettera a) e 28, comma 1, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Nel predisporre il presente documento si è proceduto ad un'accurata analisi e ad un'attenta valutazione dei principali elementi di cui si compone l'azienda: i luoghi di lavoro, le macchine e attrezzature e l'organizzazione aziendale dei processi produttivi e delle attività lavorative.

Luoghi di lavoro

L'analisi e la valutazione dei luoghi di lavoro, riportate nel successivo capitolo "VERIFICA dei LUOGHI DI LAVORO", sono state effettuate verificandone il rispetto dei requisiti di salute e sicurezza, in ottemperanza alle disposizioni di cui al titolo II, capo I, del D.Lgs. 81/2008 e di cui all'Allegato IV del citato decreto.

Processi produttivi e attività

I processi produttivi, con le relative attività lavorative, sono stati oggetto di valutazione dei rischi ai sensi degli artt. 17, comma 1, e 28, comma 1, del D.Lgs. 81/2008.

La verifica dei requisiti di salute e sicurezza, riportata nel capitolo "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI", è stata effettuata nel rispetto delle disposizioni normative nazionali e in conformità alle indicazioni approvate e pubblicate da organismi internazionali, europei o nazionali di normalizzazione, dalle Regioni, dall'ISPESL, dall'INAIL o da organismi territoriali paritetici.

Macchine e Attrezzature

L'analisi e la valutazione delle attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori, siano esse macchine, impianti, attrezzature, utensili o apparecchiature, sono state effettuate in ottemperanza alle disposizioni di cui al titolo III, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

Preliminarmente è stata verificata la conformità delle attrezzature di lavoro alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.

Per le attrezzature di lavoro non conformi alle richiamate disposizioni, si è proceduto alla verifica della conformità delle stesse alle prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi degli artt. 395 del D.P.R. 547/1955 e 28 del D.Lgs. 626/1994.

Per alcune attrezzature di lavoro, si è proceduto alla verifica della conformità delle stesse ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs. 81/2008 e a riportarla nel capitolo "VERIFICA delle MACCHINE e ATTREZZATURE".

Misure attuate e programmate

A seguito dell'analisi e valutazione, si è proceduto a indicare le misure di prevenzione e protezione attuate e i dispositivi di protezione individuale adottati, riportandoli nel capitolo "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI".

Su tutti i rischi connessi all'attività dell'impresa in generale si sono individuati inoltre, nel rispetto delle disposizioni di legge, i necessari programmi di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori e le procedure di sorveglianza sanitaria, riportandoli, rispettivamente, nei capitoli "FORMAZIONE e INFORMAZIONE" e "SORVEGLIANZA SANITARIA".

Per la valutazione complessiva del rischio si sono individuate le misure in fase di attuazione, che saranno adottate successivamente alla data del presente documento, con il fine del miglioramento continuo della salute e della sicurezza aziendale, riportandole nel capitolo "PROGRAMMA di MIGLIORAMENTO"

VERIFICA dei LUOGHI DI LAVORO

verifica dei requisiti di salute e di sicurezza dei luoghi di lavoro
(Titolo II, capo I, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

La verifica dei luoghi di lavoro alle specifiche disposizioni normative definite dal D.Lgs. 81/2008, al fine di tutelare l'incolumità dei lavoratori, è stata effettuata tenuto conto:

- della necessità di **protezione dagli effetti dei fulmini** degli edifici, degli impianti, le strutture e le attrezzature così come previsto all'art. 84 del D.Lgs. 81/2008, da attuarsi secondo le pertinenti norme tecniche;
- della necessità di **prevenire gli incendi** nei luoghi di lavoro così come previsto all'art. 46 del D.Lgs. 81/2008, da attuarsi secondo i criteri previsti dal D.M. 10 marzo 1998;
- della necessità di **protezione dagli effetti di un evento sismico** nei luoghi di lavoro da attuarsi secondo le pertinenti norme;
- della necessità della verifica dei **requisiti di salute e sicurezza** di cui al titolo II, capo I, del D.Lgs. 81/2008 e di cui all'Allegato IV del citato decreto.

Valutazione del Rischio di Fulminazione CEI 81-10 - CEI EN 62305 - CEI 81-30 - CEI EN 62858

INTRODUZIONE

L'art. 29 del D.Lgs. 81/08 (Modalità di effettuazione della valutazione dei rischi) fa carico al Datore di Lavoro di valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, compreso ovviamente il rischio dovuto al fulmine e tale obbligo prescinde dalle dimensioni e dalla natura, metallica o non metallica, della struttura.

I **fulmini a terra** sono pericolosi per le strutture e per i servizi.

Il **pericolo per la struttura** può consistere in:

- danno alla struttura ed al suo contenuto,
- guasti dei relativi impianti elettrici ed elettronici,
- danno agli esseri viventi all'interno o in prossimità della struttura.

Gli effetti consequenziali dei danni e dei guasti possono estendersi ai dintorni della struttura o possono interessare l'ambiente.

Il **pericolo ai servizi** può consistere in:

- danni al servizio stesso,
- guasti dei relativi apparati elettrici ed elettronici.

Per ridurre la perdita dovuta al fulmine può essere necessario adottare misure di protezione.

Se esse siano necessarie e quali caratteristiche debbano avere deve essere determinato attraverso la valutazione del rischio.

Il **rischio**, definito nella Norma CEI EN 62305 come la probabile perdita media annua dovuta al fulmine in una struttura e in un servizio, dipende da:

- il numero annuo di fulmini che interessano la struttura ed il servizio;
- la probabilità che un fulmine che interessi la struttura o il servizio provochi danno;
- l'ammontare medio della perdita conseguente.

I **fulmini che interessano la struttura** possono essere divisi in:

- fulmini diretti sulla struttura,
- fulmini che colpiscono in prossimità della struttura e/o in prossimità di un servizio ad essa relativo (linee di energia e di telecomunicazione, altri servizi).

I **fulmini che interessano il servizio** possono essere divisi in:

- fulmini diretti sul servizio,
- fulmini che colpiscono in prossimità del servizio o una struttura connessa al servizio stesso.

I fulmini che colpiscono la struttura o il relativo servizio possono causare danni materiali e pericolo per gli esseri viventi.

I fulmini che colpiscono in prossimità della struttura o del servizio ed i fulmini sulla struttura o sul servizio possono causare guasti agli impianti elettrici ed elettronici dovuti alle sovratensioni derivanti dall'accoppiamento resistivo e induttivo di questi impianti con la corrente di fulmine. Inoltre i guasti prodotti dalle sovratensioni da fulmine nelle installazioni degli utenti e nelle linee di energia possono anche generare sovratensioni di origine interna (sovratensioni di manovra) nelle installazioni.

Il numero di fulmini che interessano la struttura ed il servizio dipende dalle dimensioni e dalle caratteristiche della struttura e del servizio, dalle caratteristiche ambientali della struttura ed del servizio, nonché dalla densità di fulmini al suolo della zona in cui la struttura ed il servizio sono ubicati.

La probabilità di danno da fulmine dipende dalla struttura, dal servizio, dalle caratteristiche della corrente di fulmine, nonché dal tipo e dall'efficienza delle misure di protezione adottate.

L'ammontare medio annuo delle perdite conseguenti dipende dall'entità dei danni e dai conseguenti effetti che possono derivare dalla fulminazione.

L'effetto delle misure di protezione dipende dalla qualità di ciascuna misura di protezione e può ridurre le probabilità di danno o l'ammontare delle perdite conseguenti.

Danno e perdita

- **Sorgenti di danno**

La corrente di fulmine è la principale sorgente di danno. Le seguenti sorgenti sono distinte in base al punto d'impatto del fulmine (Tabella 1):

S1: fulmine sulla struttura;

S2: fulmine in prossimità della struttura;

S3: fulmine su un servizio;

S4: fulmine in prossimità di un servizio

- **Tipo di danno**

Un fulmine può causare danni in funzione delle caratteristiche dell'oggetto da proteggere; i più importanti sono: tipo di costruzione, tipo di servizio e misure di protezione adottate.

Nelle pratiche applicazioni della determinazione del rischio è utile distinguere tra i tre tipi principali di danno che possono manifestarsi come conseguenza di una fulminazione. Esse sono le seguenti (Tabella 1 e 2):

D1: danno ad esseri viventi;

D2: danno materiale;

D3: guasto di impianti elettrici ed elettronici.

Il danno ad una struttura dovuto al fulmine può essere limitato ad una parte della struttura o estendersi all'intera struttura. Esso può anche interessare le strutture vicine o l'ambiente (per esempio emissioni chimiche o radioattive).

I fulmini che interessano un servizio possono causare danno al mezzo fisico stesso – linea o tubazione – utilizzato per fornire il servizio e anche ai relativi impianti elettrici ed elettronici. Il danno può anche estendersi ai impianti interni connessi al servizio.

- **Tipi di perdita**

Ciascun tipo di danno, solo o in combinazione con altri, può produrre diverse perdite conseguenti nell'oggetto da proteggere. Il tipo di perdita che può verificarsi dipende dalle caratteristiche dell'oggetto stesso ed al suo contenuto. I seguenti tipi di perdita devono essere presi in considerazione (Tabella 1 e 1a):

L1: perdita di vite umane;

L2: perdita di servizio pubblico;

L3: perdita di patrimonio culturale insostituibile;

L4: perdita economica (struttura e suo contenuto, servizio e perdita di attività).

Le perdite che possono verificarsi in una **struttura** sono:

L1: perdita di vite umane;

L2: perdita di servizio pubblico;

L3: perdita di patrimonio culturale insostituibile;

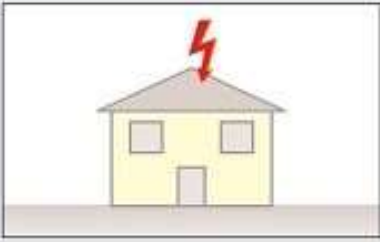

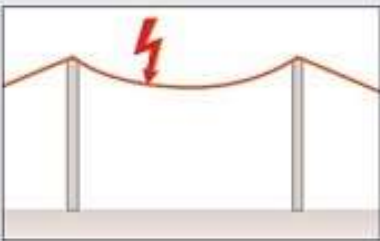
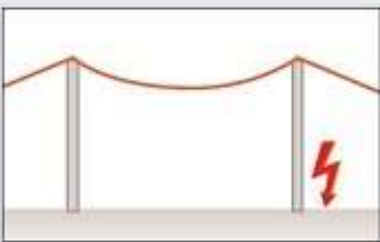
L4: perdita economica (struttura e suo contenuto).

Le perdite che possono verificarsi in un **servizio** sono:

L'2: perdita di servizio pubblico;

L'4: perdita economica (servizio e perdita di attività).

Tabella 15 - Sorgente di danno, tipo di danno e tipi di perdite secondo il tipo d'impatto.

Punto d'impatto	Esempio	Sorgente di danno	Struttura	
			Tipo di danno	Tipo di perdita
Fulmine sulla struttura		S1	D1 D2 D3	L1, L4 ^b L1, L2, L3, L4 L1 ^a , L2, L4
Fulmine in prossimità della struttura		S2	D3	L1 ^a , L2, L4
Fulmine su un servizio entrante		S3	D1 D2 D3	L1, L4 ^b L1, L2, L3, L4 L1 ^a , L2, L4
Fulmine in prossimità di un servizio entrante		S4	D3	L1 ^a , L2, L4

^a Solo nel caso di strutture con rischio di esplosione, di ospedali o altre strutture in cui guasti di impianti interni provocano immediato pericolo per la vita umana.
^b Nel caso di strutture ad uso agricolo (perdita di animali).

Rischio e componenti di rischio

Rischio

Il rischio R è la misura della probabile perdita media annua. Per ciascun tipo di perdita che può verificarsi in una struttura o in servizio deve essere valutato il relativo rischio.

I rischi da valutare in una **struttura** possono essere:

- R1: rischio di perdita di vite umane;
- R2: rischio di perdita di servizio pubblico;
- R3: rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile;
- R4: rischio di perdita economica

I rischi da valutare in un servizio possono essere:

- R'2: rischio di perdita di servizio pubblico;
- R'4: rischio di perdita economica

Per valutare i rischi R , devono essere definiti e calcolati le relative componenti di rischio (rischi parziali dipendenti dalla sorgente e dal tipo di danno).

Ciascun rischio R è la somma delle sue componenti di rischio. Nell'effettuare la somma le componenti di rischio devono essere raggruppate secondo la sorgente di danno ed il tipo di danno.

Nel valutare il rischio occorre, in conformità con la CEI EN 62305-2, seguire i seguenti passi:

- identificare la struttura da proteggere e le sue caratteristiche;
- identificare e calcolare ogni componente di rischio identificata R_x ;
- determinare il Rischio totale R_1 (Perdita di vite umane) data dalla somma delle singole componenti R_x ;
- confrontare il Rischio totale R_1 con quello tollerabile R_T (Tabella 16).

Se Rischio totale $R_1 \leq R_T$ la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Se Rischio totale $R_1 > R_T$ devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere $R_1 \leq R_T$

Tabella 16 - Tipici valori di rischio tollerabile R_T

Tipo di perdita		R_T (1/anno)
L1	Perdita di vite umane o danni permanenti	10^{-5}
L2	Perdita di servizio pubblico	10^{-3}
L3	Perdita di patrimonio culturale insostituibile	10^{-3}

Rischio

Per una struttura il **Rischio (R)**, definito come la probabile perdita media annua dovuta al fulmine, è il prodotto del numero annuo di Fulmini (**N**) che possono interessare quella struttura, per la probabilità (**P**) che il fulmine provochi una perdita, per l'entità media della perdita conseguente (**L**):

$$R = N * P * L$$

Il **numero di fulmini (N)** che interessano la struttura ed il servizio dipende dalle dimensioni e dalle caratteristiche della struttura e delle linee connesse, dalle caratteristiche ambientali della struttura e delle linee, nonché dalla densità di fulmini al suolo della zona in cui la struttura e le linee sono ubicati.

La **probabilità di danno (P)** dipende dalla struttura, dalle linee connesse, dalle caratteristiche delle correnti di fulmine nonché dal tipo e dall'efficienza delle misure di protezione adottate.

L'**ammontare medio annuo delle perdite (L)** dipende dall'entità dei danni e dai conseguenti effetti che possono derivare dalla fulminazione.

Il **rischio complessivo** è la somma di diversi rischi parziali chiamati "**componenti di rischio**". Le componenti che possono concorrere a determinare il rischio considerato sono classificate per sorgente di danno e tipo di danno.

Componenti di rischio

Componenti di rischio dovute al fulmine sulla struttura (S1)

Per la valutazione delle componenti di rischio relative alla fulminazione diretta della struttura si applicano le relazioni seguenti:

- componente relativa al danno ad esseri viventi per elettrocuzione (D1)
 $RA = ND * PA * LA$
- componente relativa al danno materiale (D2)
 $RB = ND * PB * LB$
- componente relativa ai guasti degli impianti interni (D3)
 $RC = ND * PC * LC$

Componenti di rischio dovute al fulmine in prossimità della struttura (S2)

Per la valutazione delle componenti di rischio relative alle fulminazioni in prossimità della struttura si applicano le seguenti relazioni:

- componente relativa ai guasti negli impianti interni (D3)
 $RM = NM * PM * LM$

Componenti di rischio dovute a fulmini su una linea connessa alla struttura (S3)

Per la valutazione delle componenti di rischio relative a fulmini su una linea entrante si applicano le seguenti relazioni:

- componente relativa al danno ad esseri viventi per elettrocuzione (D1)
 $RU = (NL + NDJ) * PU * LU$
- componente relativa al danno materiale (D2)
 $RV = (NL + NDJ) * PV * LV$
- componente relativa ai guasti negli impianti interni (D3)
 $RW = (NL + NDJ) * PW * LW$

Se la linea è costituita da più di una sezione, i valori di RU, RV e RW sono dati dalla somma dei valori di RU, RV e RW relativi a ciascuna sezione di linea

Componenti di rischio dovute a fulmini in prossimità di una linea connessa alla struttura (S4)

Per la valutazione delle componenti di rischio relative a fulmini in prossimità di una linea connessa ad una struttura si applicano le seguenti relazioni:

- componente relativa ai guasti negli impianti interni (D3)
 $RZ = NI * PZ * LZ$

Se la linea è costituita da più di una sezione il valore di RZ è dato dalla somma dei valori di RZ relativi a ciascuna sezione di linea. Le sezioni da considerare sono quelle comprese tra la struttura ed il primo nodo.

Tabella 17 - Componenti di rischio dovute a fulmini in prossimità di una linea connessa alla struttura (S4)

Rischio	Sorgente del danno							
	Fulminazione diretta sulla struttura			Fulminazione indiretta sulla struttura	Fulminazione diretta su una linea entrante nella struttura			Fulminazione indiretta su una linea entrante
Componente del rischio	RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
R1	X	X	X(*)	X(*)	X	X	X(*)	X(*)
(*) solo nel caso in cui un danno all'impianto si può tramutare in danno alle persone								

Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - Via F.S. Nitti - Agropoli (SA)

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni. Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.1.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

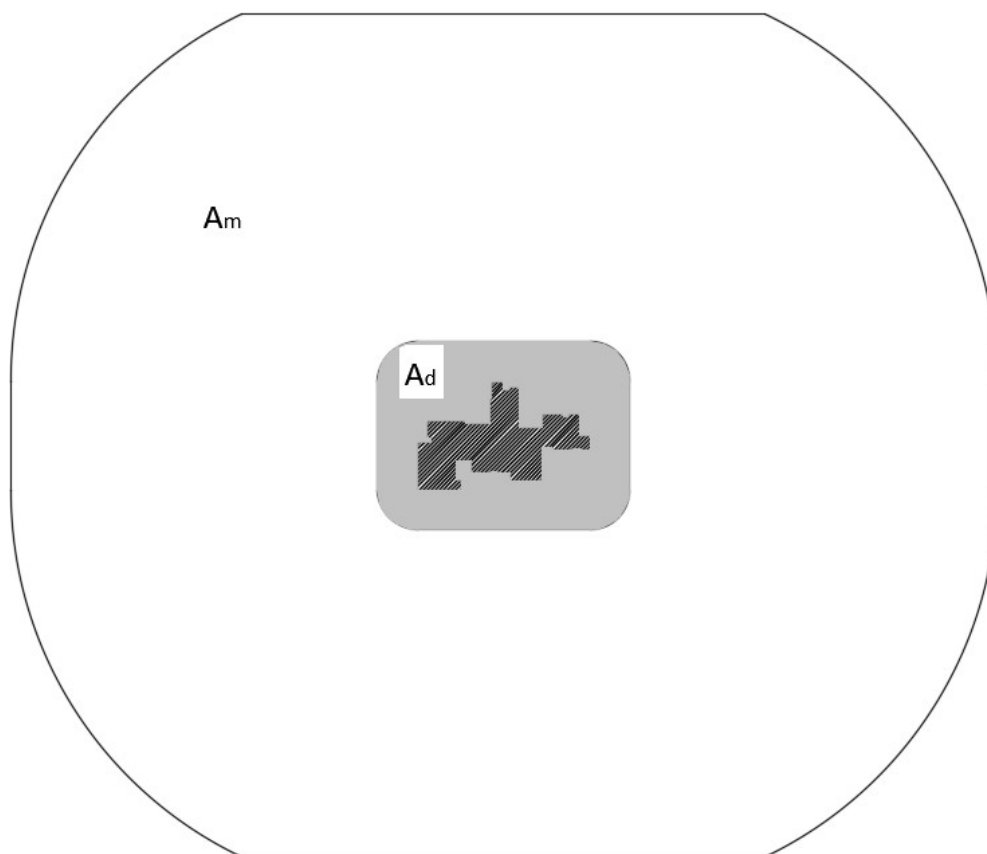
Individuata la struttura da proteggere, le possibili zone in cui suddividerla, i servizi (linee esterne) entranti, gli impianti interni e noti tutti i dati iniziali per il progetto, necessari per la valutazione di:

- frequenza di fulminazione diretta e indiretta
- tipo del rischio ed entità del danno
- probabilità di danno

sono stati definiti i possibili tipi di rischio associabili alla struttura considerata ed i relativi valori del rischio tollerabile dalla struttura (R_T).

Per ciascun tipo di rischio sono state, quindi, calcolate le relative componenti, i rischi parziali (R_D e R_i) ed il rischio complessivo (R).

Dal confronto tra i valori del rischio tollerabile R_T e del rischio complessivo R può essere stabilita l'autoprotezione della struttura ($R < R_T$) o può essere stabilita la relativa misura da adottare ($R > R_T$), valutando che tale scelta, modificando le componenti, consenta di ottenere un valore del rischio complessivo minore di quello del rischio accettabile.



Dati iniziali	
Comune	AGROPOLI
Densità fulmini [fulmini/km ² anno]	1,5 - Fonte CEI ProDis
Destinazione d'uso	Scuola
Ubicazione	Area con presenza prevalente di strutture od alberi di altezza uguale o maggiore (C = 0.25)
Numero persone presenti [n°]	600

Dati relativi alla struttura	
Lunghezza [m]	118
Larghezza [m]	74
Altezza [m]	9
Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura A_d [Km ²]	0,0053
Area di raccolta per fulminazione indiretta in prossimità della struttura A_m [Km ²]	0,3319
Misure di protezione della struttura	
Sistema di LPS	Protetta ($P_b = 0.2$)
Schermatura esterna	Nessuna schermatura

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLA STRUTTURA

In relazione ai materiali impiegati, le caratteristiche costruttive della struttura sono:

- Copertura realizzata con solai in calcestruzzo, con ferri di armatura che possono essere utilizzati come organi di discesa
- Struttura realizzata con pilastri in calcestruzzo, con ferri di che possono essere utilizzati come di discesa
- Facciata realizzata con pilastri in calcestruzzo o colonne metalliche che possono essere utilizzati come organi di discesa

TIPI DI RISCHIO E VALORI TOLLERABILI PER LA STRUTTURA

Per la struttura in esame devono essere considerati i seguenti tipi di rischio:

- Rischio di tipo 1: PERDITA DI VITE UMANE

I valori di rischio tollerabili per la struttura in esame sono i seguenti:

- Il valore tollerabile per il Rischio di tipo 1 è: $1 \cdot 10^{-5}$

ZONE DELLA STRUTTURA

La struttura può essere suddivisa nelle Zone di seguito elencate:

1. Esterna
2. Interna

ZONA ESTERNA

DESTINAZIONE D'USO

La destinazione d'uso per la zona ESTERNA ed il relativo carico d'incendio è:

Area esterna senza presenza di pericoli particolari con carico d'incendio pari a $7,0 \text{ kg} / \text{m}^2$ - $129,6 \text{ MJ} / \text{m}^2$

CLASSIFICAZIONE

La Zona Esterna, in relazione ad eventuali pericoli particolari può essere così classificata:

nella struttura non si evidenziano pericoli particolari ed in relazione al livello di panico può essere così classificata: considerando il numero di persone potenzialmente in pericolo pari a: 600

LIVELLO MEDIO DI PANICO: numero di persone presenti compreso tra 100 e 999

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL RISCHIO DI INCENDIO

In relazione al rischio di incendio, considerando il carico specifico di incendio medio:

$7,03 \text{ kg} / \text{m}^2$ di legna equivalente pari a $129,6 \text{ MJ} / \text{m}^2$

la Zona può essere considerata: struttura con RISCHIO DI INCENDIO RIDOTTO

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PERIMETRALE

La tipologia del terreno circostante la struttura fino a 3 m all'esterno (all'aperto), dipende dalla resistività superficiale del suolo e, quindi, dal tipo di rivestimento.

Il tipo di rivestimento superficiale circondante la struttura è costituito da:

Asfalto (resistenza di contatto maggiore di 100 k Ω)

ZONA INTERNA

DESTINAZIONE D'USO

La destinazione d'uso per la zona INTERNA ed il relativo carico d'incendio è:

Scuole con carico d'incendio pari a $21,0 \text{ kg} / \text{m}^2$ - $387,6 \text{ MJ} / \text{m}^2$

CLASSIFICAZIONE PER ZONA INTERNA

La Zona Interna, in relazione ad eventuali pericoli particolari può essere così classificata:

nella struttura non si evidenziano pericoli particolari Ed in relazione al livello di panico può essere così classificata:
 Considerando il numero di persone potenzialmente in pericolo pari a: 600
 LIVELLO MEDIO DI PANICO: numero di persone presenti compreso tra 100 e 999

2.6.2.3 CLASSIFICAZIONE IN BASE AL RISCHIO DI INCENDIO

In relazione al rischio di incendio, considerando il carico specifico di incendio medio:
 21,02 kg / m² di legna equivalente pari a 387,6 MJ / m²

la Zona può essere considerata: struttura con RISCHIO DI INCENDIO RIDOTTO

MISURE ADOTTATE PER LIMITARE LE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO

Sono presenti le seguenti misure di protezione per ridurre le conseguenze dell'incendio: estintori, idranti, compartimenti antincendio.

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PERIMETRALE

Il tipo di rivestimento superficiale circondante la struttura non è influente:
 Asfalto (resistenza di contatto maggiore di 100 kΩ)

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE DELLA PAVIMENTAZIONE

La tipologia della pavimentazione (al chiuso) non è influente:
 Marmo, ceramica (resistenza di contatto compresa tra 1 e 10 kΩ)

COMPONENTI DI RISCHIO PER R1

La sintesi dei risultati per le componenti di rischio da valutare (ed i relativi pesi percentuali rispetto al totale) è:

Componenti di rischio per R1							
Zona esterna							
RA'	RB'	RC'	RM'	RU'	RV'	RW'	RZ'
4,935 E-14	5,552 E-7	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0 %	100,00%						
TOTALE						5,552 E-7	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 5,552 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 0$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 4,935 \cdot 10^{-14}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 5,552 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 5,552 \cdot 10^{-7}$$

Componenti di rischio per R1							
Zona interna							
RA''	RB''	RC''	RM''	RU''	RV''	RW''	RZ''
9,805 E-14	4,412 E-7	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0 %	100 %						
TOTALE						4,412 E-7	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 4,412 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 6,708 \cdot 10^{-11}$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 9,805 \cdot 10^{-14}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 4,412 \cdot 10^{-14}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 4,412 \cdot 10^{-7}$$

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL RISCHIO R1 PER LA STRUTTURA							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
1,474 E-13	9,964 E-7	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0, %	100 %						
TOTALE						9,964 E-7	
RISCHIO TOLLERATO RT						1,00 E-5	
RISCHIO COMPLESSIVO						STRUTTURA PROTETTA	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 9,964 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 6,708 \cdot 10^{-11}$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 1,474 \cdot 10^{-13}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 9,964 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 9,964 \cdot 10^{-7}$$

Considerando che il rischio accettabile vale:

$$R_T = 1 \cdot 10^{-5}$$

ne consegue che:

$$R_1 < R_T$$

con l'installazione dell' LPS si ha un rischio di fulminazione diretta minore del rischio accettabile.

Poiché il rischio complessivo $R_1 = 9,964 \text{ E-}7$ è inferiore a quello tollerato $R_T = 1\text{E-}05$, secondo la norma **CEI EN 62305-2** la struttura risulta essere **PROTETTA** contro le fulminazioni e non occorre adottare alcuna misura di prevenzione e protezione per ridurlo (art. 84, D.Lgs. 81/2008, CEI EN 62305-2:2013).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. **Struttura protetta.**

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

APPENDICE – DETTAGLIO CALCOLI COMPONENTI DI RISCHIO

R _A - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa ai danni ad esseri viventi, dovuti a tensioni di contatto e di passo in zone fino a 3 m all'esterno della struttura	$R_A = N_D \cdot P_A \cdot r_a \cdot L_t$
R _B - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa ai danni materiali causati da scariche pericolose all'interno della struttura che innescano l'incendio e l'esplosione e che possono anche essere pericolose per l'ambiente	$R_B = N_D \cdot P_B \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f$
R _C - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP, che provoca immediato pericolo per la vita umana	$R_C = N_D \cdot P_C \cdot L_o$
R _M - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione in prossimità della struttura, relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP, che provoca immediato pericolo per la vita umana	$R_M = N_M \cdot P_M \cdot L_o$
R _U - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio a tensioni di contatto all'interno della struttura per la corrente di fulmine iniettata nella linea entrante	$R_U = (N_L + N_{Da}) \cdot P_U \cdot r_u \cdot L_t$
R _V - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio connesso alla struttura, relativa ai danni materiali (incendio o esplosione), dovuti alla corrente di fulmine trasmessa attraverso il servizio entrante	$R_V = (N_L + N_{Da}) \cdot P_V \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f$
R _W - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio connesso alla struttura, relativa al guasto di impianti interni causato da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura	$R_W = (N_L + N_{Da}) \cdot P_W \cdot L_o$
R _Z - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione in prossimità di un servizio connesso alla struttura, relativa al guasto di impianti interni causato da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura	$R_Z = (N_I + N_L) \cdot P_Z \cdot L_o$

NUMERO DI EVENTI PERICOLOSI N_D

Numero, medio annuo atteso di eventi pericolosi dovuti alla fulminazione diretta della struttura (estremità "b" di un servizio)

$$N_D = N_g \cdot A_{d/b} \cdot C_{d/b} \cdot 10^{-6} = 1,31 \cdot 10^{-2}$$

con:

N _g = 1,5	Densità annua di fulmini al suolo (fulmini/ anno km ²)
C _{d/b} = 0,25	Coefficiente di posizione della struttura
A _{d/b} = 8,73 · 10 ³ m ²	Area di raccolta della struttura isolata

Poiché il prodotto A_{d/b} · C_{d/b} = 5.347 m² risulta minore dell'area in pianta della struttura, a vantaggio della sicurezza si utilizzerà il valore dell'area in pianta = 8.732 m²

NUMERO DI EVENTI PERICOLOSI N_M

Numero, medio annuo atteso di eventi pericolosi dovuti alla fulminazione diretta della struttura (estremità "b" di un servizio)

$$N_M = N_g (A_m - C_{d/b} \cdot A_{d/b}) 10^{-6} = 0,4385$$

con:

N _g = 1,5	Densità annua di fulmini al suolo (fulmini/ anno km ²)
C _{d/b} = 0,25	Coefficiente di posizione della struttura
A _{d/b} = 8,73 · 10 ³ m ²	Area di raccolta della struttura isolata
A _m = 3,011 · 10 ⁵ m ²	Area di raccolta che si estende fino ad una distanza di 250 m dal perimetro della struttura

Poiché il prodotto A_{d/b} · C_{d/b} = 5.347 m² risulta minore dell'area in pianta della struttura, a vantaggio della sicurezza si utilizzerà il valore dell'area in pianta = 8.732 m²

Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – sede coordinata - Viale Kennedy - Agropoli (SA)

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni. Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.1.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

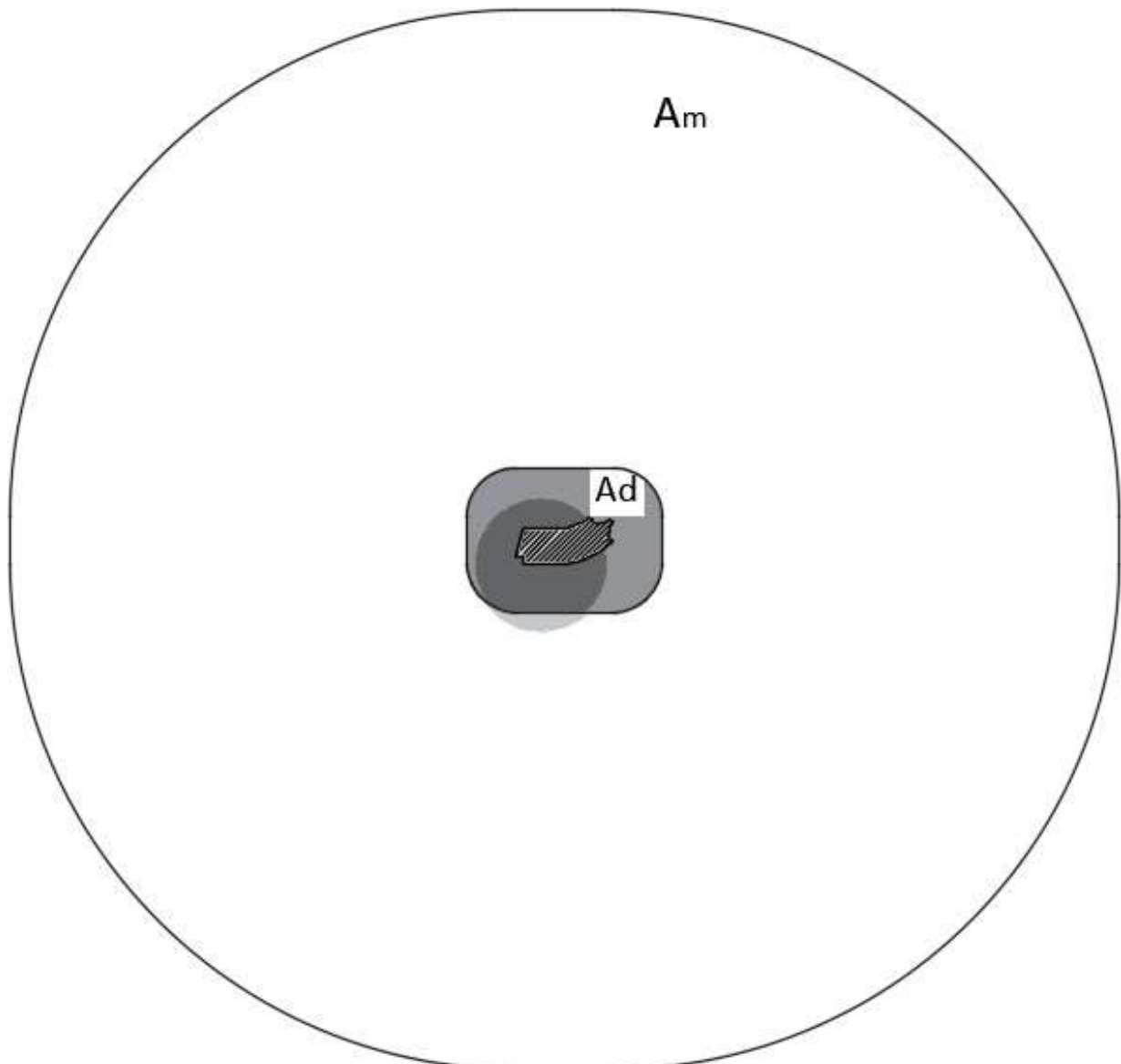
Individuata la struttura da proteggere, le possibili zone in cui suddividerla, i servizi (linee esterne) entranti, gli impianti interni e noti tutti i dati iniziali per il progetto, necessari per la valutazione di:

- frequenza di fulminazione diretta e indiretta
- tipo del rischio ed entità del danno
- probabilità di danno

sono stati definiti i possibili tipi di rischio associabili alla struttura considerata ed i relativi valori del rischio tollerabile dalla struttura (R_T).

Per ciascun tipo di rischio sono state, quindi, calcolate le relative componenti, i rischi parziali (R_D e R_I) ed il rischio complessivo (R).

Dal confronto tra i valori del rischio tollerabile R_T e del rischio complessivo R può essere stabilita l'autoprotezione della struttura ($R < R_T$) o può essere stabilita la relativa misura da adottare ($R > R_T$), valutando che tale scelta, modificando le componenti, consenta di ottenere un valore del rischio complessivo minore di quello del rischio accettabile



Dati iniziali	
Comune	AGROPOLI
Densità fulmini [fulmini/km ² anno]	1,5 - Fonte CEI ProDis
Destinazione d'uso	Scuola
Ubicazione	Area con presenza prevalente di strutture od alberi di altezza uguale o maggiore (C = 0.25)
Numero persone presenti [n°]	200

Dati relativi alla struttura	
Lunghezza [m]	49
Larghezza [m]	23
Altezza [m]	7
Altezza protusione [m]	3
Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura A_d [Km²]	0,0013
Area di raccolta per fulminazione indiretta in prossimità della struttura A_m [Km²]	0,2349
Misure di protezione della struttura	
Sistema di LPS	Non protetta (Pb = 1.0)
Schermatura esterna	Nessuna schermatura

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLA STRUTTURA

In relazione ai materiali impiegati, le caratteristiche costruttive della struttura sono:

- Copertura realizzata con solai in calcestruzzo
- Struttura realizzata con pilastri in calcestruzzo, con ferri di armatura che possono essere utilizzati come organi di discesa
- Facciata realizzata con pilastri in calcestruzzo che possono essere utilizzati come organi di discesa

TIPI DI RISCHIO E VALORI TOLLERABILI PER LA STRUTTURA

Per la struttura in esame devono essere considerati i seguenti tipi di rischio:

- Rischio di tipo 1: PERDITA DI VITE UMANE

I valori di rischio tollerabili per la struttura in esame sono i seguenti:

- Il valore tollerabile per il Rischio di tipo 1 è: $1 \cdot 10^{-5}$

ZONE DELLA STRUTTURA

La struttura può essere suddivisa nelle Zone di seguito elencate:

1. Esterna
2. Interna

ZONA ESTERNA

DESTINAZIONE D'USO

La destinazione d'uso per la zona ESTERNA ed il relativo carico d'incendio è:

Area esterna senza presenza di pericoli particolari con carico d'incendio pari a $7,0 \text{ kg} / \text{m}^2 - 129,6 \text{ MJ} / \text{m}^2$

CLASSIFICAZIONE

La Zona Esterna, in relazione ad eventuali pericoli particolari può essere così classificata:

nella struttura non si evidenziano pericoli particolari ed in relazione al livello di panico può essere così classificata: considerando il numero di persone potenzialmente in pericolo pari a: 200

LIVELLO MEDIO DI PANICO: numero di persone presenti compreso tra 100 e 999

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL RISCHIO DI INCENDIO

In relazione al rischio di incendio, considerando il carico specifico di incendio medio:

$$7,03 \text{ kg} / \text{m}^2 \text{ di legna equivalente pari a } 129,6 \text{ MJ} / \text{m}^2$$

la Zona può essere considerata: struttura con RISCHIO DI INCENDIO RIDOTTO

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PERIMETRALE

La tipologia del terreno circostante la struttura fino a 3 m all'esterno (all'aperto), dipende dalla resistività superficiale del suolo e, quindi, dal tipo di rivestimento.

Il tipo di rivestimento superficiale circondante la struttura è costituito da:
Asfalto (resistenza di contatto maggiore di 100 kΩ)

ZONA INTERNA

DESTINAZIONE D'USO

La destinazione d'uso per la zona INTERNA ed il relativo carico d'incendio è:
Scuole con carico d'incendio pari a 21,0 kg / m² - 387,6 MJ / m²

CLASSIFICAZIONE PER ZONA INTERNA

La Zona Interna, in relazione ad eventuali pericoli particolari può essere così classificata:
nella struttura non si evidenziano pericoli particolari Ed in relazione al livello di panico può essere così classificata:
Considerando il numero di persone potenzialmente in pericolo pari a: 200
LIVELLO MEDIO DI PANICO: numero di persone presenti compreso tra 100 e 999

2.6.2.3 CLASSIFICAZIONE IN BASE AL RISCHIO DI INCENDIO

In relazione al rischio di incendio, considerando il carico specifico di incendio medio:
21,0 kg / m² di legna equivalente pari a 387,6 MJ / m²

la Zona può essere considerata: struttura con RISCHIO DI INCENDIO RIDOTTO

MISURE ADOTTATE PER LIMITARE LE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO

Sono presenti le seguenti misure di protezione per ridurre le conseguenze dell'incendio: estintori.

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PERIMETRALE

Il tipo di rivestimento superficiale circondante la struttura non è influente:
Asfalto (resistenza di contatto maggiore di 100 kΩ)

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE DELLA PAVIMENTAZIONE

La tipologia della pavimentazione (al chiuso) non è influente:
Marmo, ceramica (resistenza di contatto compresa tra 1 e 10 kΩ)

COMPONENTI DI RISCHIO PER R1

La sintesi dei risultati per le componenti di rischio da valutare (ed i relativi pesi percentuali rispetto al totale) è:

Componenti di rischio per R1							
Zona esterna							
RA'	RB'	RC'	RM'	RU'	RV'	RW'	RZ'
2,485 E-10	4,66 E-7	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0,5 %	99,95%						
TOTALE						4,662 E-7	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 4,662 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 0$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 2,485 \cdot 10^{-10}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 4,66 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 4,662 \cdot 10^{-7}$$

Componenti di rischio per R1							
Zona interna							
RA'	RB'	RC'	RM'	RU'	RV'	RW'	RZ'
2,485 E-10	4,66 E-7	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0,5 %	99,95%						
TOTALE						4,662 E-7	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 4,662 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 0$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 2,485 \cdot 10^{-10}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 4,66 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 4,662 \cdot 10^{-7}$$

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL RISCHIO R1 PER LA STRUTTURA							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
4,971 E-10	9,32 E-7	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0,5 %	99,95%						
TOTALE						9,325 E-7	
RISCHIO TOLLERATO RT						1,00 E-5	
RISCHIO COMPLESSIVO						STRUTTURA PROTETTA	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 9,325 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 0$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 4,971 \cdot 10^{-10}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 9,32 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 9,325 \cdot 10^{-7}$$

Considerando che il rischio accettabile vale:

$$R_T = 1 \cdot 10^{-5}$$

ne consegue che:

$$R_1 < R_T$$

Il rischio di fulminazione diretta risulta minore del rischio accettabile: LA PROTEZIONE CONTRO I FULMINI (LPS esterno) NON È NECESSARIA

Poiché il rischio complessivo $R_1 = 2,087 \cdot 10^{-6}$ è inferiore a quello tollerato $R_T = 1 \cdot 10^{-5}$, secondo la norma **CEI EN 62305-2** la struttura risulta essere **PROTETTA** contro le fulminazioni e non occorre adottare alcuna misura di prevenzione e protezione per ridurlo (art. 84, D.Lgs. 81/2008, CEI EN 62305-2:2013).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. **Struttura autoprotetta.**

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

APPENDICE – DETTAGLIO CALCOLI COMPONENTI DI RISCHIO

R_A - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa ai danni ad esseri viventi, dovuti a tensioni di contatto e di passo in zone fino a 3 m all'esterno della struttura	$R_A = N_D \cdot P_A \cdot r_a \cdot L_t$
R_B - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa ai danni materiali causati da scariche pericolose all'interno della struttura che innescano l'incendio e l'esplosione e che possono anche essere pericolose per l'ambiente	$R_B = N_D \cdot P_B \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f$
R_C - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP, che provoca immediato pericolo per la vita umana	$R_C = N_D \cdot P_C \cdot L_o$
R_M - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione in prossimità della struttura, relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP, che provoca immediato pericolo per la vita umana	$R_M = N_M \cdot P_M \cdot L_o$
R_U - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio a tensioni di contatto all'interno della struttura per la corrente di fulmine iniettata nella linea entrante	$R_U = (N_L + N_{Da}) \cdot P_U \cdot r_u \cdot L_t$
R_V - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio connesso alla struttura, relativa ai danni materiali (incendio o esplosione), dovuti alla corrente di fulmine trasmessa attraverso il servizio entrante	$R_V = (N_L + N_{Da}) \cdot P_V \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f$
R_W - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio connesso alla struttura, relativa al guasto di impianti interni causato da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura	$R_W = (N_L + N_{Da}) \cdot P_W \cdot L_o$
R_Z - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione in prossimità di un servizio connesso alla struttura, relativa al guasto di impianti interni causato da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura	$R_Z = (N_I + N_L) \cdot P_Z \cdot L_o$

NUMERO DI EVENTI PERICOLOSI N_D

Numero, medio annuo atteso di eventi pericolosi dovuti alla fulminazione diretta della struttura (estremità "b" di un servizio)

$$N_D = N_g \cdot A_{d/b} \cdot C_{d/b} \cdot 10^{-6} = 1,143 \cdot 10^{-3}$$

con:

$N_g = 1,5$	Densità annua di fulmini al suolo (fulmini/ anno km ²)
$C_{d/b} = 0,25$	Coefficiente di posizione della struttura
$A_{d/b} = 5,49 \cdot 10^3 \text{ m}^2$	Area di raccolta della struttura isolata

Poiché il prodotto $A_{d/b} \cdot C_{d/b} = 2.391 \text{ m}^2$ risulta minore dell'area in pianta della struttura, a vantaggio della sicurezza si utilizzerà il valore dell'area in pianta = 762 m^2

NUMERO DI EVENTI PERICOLOSI N_M

Numero, medio annuo atteso di eventi pericolosi dovuti alla fulminazione diretta della struttura (estremità "b" di un servizio)

$$N_M = N_g (A_m - C_{d/b} \cdot A_{d/b}) \cdot 10^{-6} = 0,3512$$

con:

$N_g = 1,5$	Densità annua di fulmini al suolo (fulmini/ anno km ²)
$C_{d/b} = 0,25$	Coefficiente di posizione della struttura
$A_{d/b} = 5,49 \cdot 10^3 \text{ m}^2$	Area di raccolta della struttura isolata
$A_m = 2,773 \cdot 10^5 \text{ m}^2$	Area di raccolta che si estende fino ad una distanza di 250 m dal perimetro della struttura

Poiché il prodotto $A_{d/b} \cdot C_{d/b} = 2.391 \text{ m}^2$ risulta minore dell'area in pianta della struttura, a vantaggio della sicurezza si utilizzerà il valore dell'area in pianta = 762 m^2

Istituto Istruzione Superiore "Vico-De Vivo" – sede coordinata - Via C. Mazzarella-Castellabate(SA)

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, per una piccola porzione di lato non separata da altre costruzioni. Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.1.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

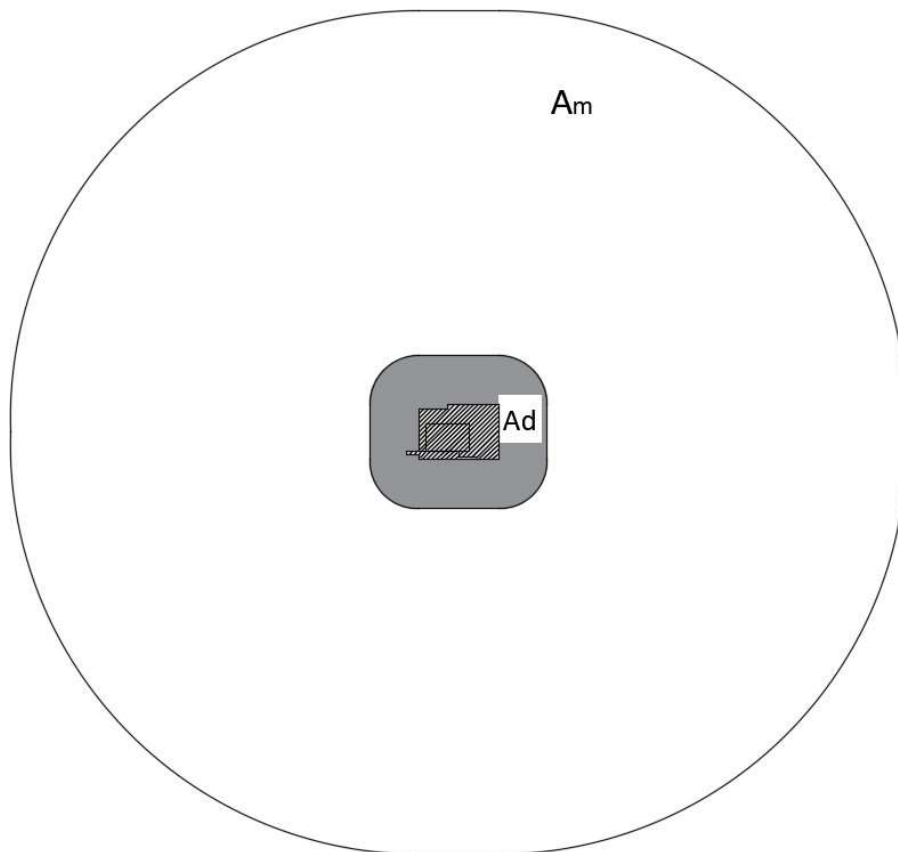
Individuata la struttura da proteggere, le possibili zone in cui suddividerla, i servizi (linee esterne) entranti, gli impianti interni e noti tutti i dati iniziali per il progetto, necessari per la valutazione di:

- frequenza di fulminazione diretta e indiretta
- tipo del rischio ed entità del danno
- probabilità di danno

sono stati definiti i possibili tipi di rischio associabili alla struttura considerata ed i relativi valori del rischio tollerabile dalla struttura (R_T).

Per ciascun tipo di rischio sono state, quindi, calcolate le relative componenti, i rischi parziali (R_D e R_i) ed il rischio complessivo (R).

Dal confronto tra i valori del rischio tollerabile R_T e del rischio complessivo R può essere stabilita l'autoprotezione della struttura ($R < R_T$) o può essere stabilita la relativa misura da adottare ($R > R_T$), valutando che tale scelta, modificando le componenti, consenta di ottenere un valore del rischio complessivo minore di quello del rischio accettabile.



Dati iniziali	
Comune	CASTELLABATE
Densità fulmini [fulmini/km ² anno]	1,5 - Fonte CEI ProDis
Destinazione d'uso	Scuola
Ubicazione	Area con presenza prevalente di strutture od alberi di altezza uguale o maggiore (C = 0.25)
Numero persone presenti [n°]	40

Dati relativi alla struttura	
Lunghezza [m]	49
Larghezza [m]	34
Altezza [m]	10
Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura A_d [Km ²]	0,0244
Area di raccolta per fulminazione indiretta in prossimità della struttura A_m [Km ²]	0,2326
Misure di protezione della struttura	
Sistema di LPS	Non protetta ($P_b = 1.0$)
Schermatura esterna	Nessuna schermatura

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLA STRUTTURA

In relazione ai materiali impiegati, le caratteristiche costruttive della struttura sono:

- Copertura realizzata con solai in calcestruzzo
- Struttura realizzata con pilastri in calcestruzzo, con ferri di armatura che possono essere utilizzati come organi di discesa
- Facciata realizzata con pilastri in calcestruzzo che possono essere utilizzati come organi di discesa

TIPI DI RISCHIO E VALORI TOLLERABILI PER LA STRUTTURA

Per la struttura in esame devono essere considerati i seguenti tipi di rischio:

- Rischio di tipo 1: PERDITA DI VITE UMANE

I valori di rischio tollerabili per la struttura in esame sono i seguenti:

- Il valore tollerabile per il Rischio di tipo 1 è: $1 \cdot 10^{-5}$

ZONE DELLA STRUTTURA

La struttura può essere suddivisa nelle Zone di seguito elencate:

1. Esterna
2. Interna

ZONA ESTERNA

DESTINAZIONE D'USO

La destinazione d'uso per la zona ESTERNA ed il relativo carico d'incendio è:

Area esterna senza presenza di pericoli particolari con carico d'incendio pari a $0,1 \text{ kg / m}^2$ - $1,2 \text{ MJ / m}^2$

CLASSIFICAZIONE

La Zona Esterna, in relazione ad eventuali pericoli particolari può essere così classificata:

nella struttura non si evidenziano pericoli particolari ed in relazione al livello di panico può essere così classificata: considerando il numero di persone potenzialmente in pericolo pari a: 40

LIVELLO RDOTTO DI PANICO: numero di persone presenti compreso tra 1 e 99

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL RISCHIO DI INCENDIO

In relazione al rischio di incendio, considerando il carico specifico di incendio medio:

$0,06 \text{ kg / m}^2$ di legna equivalente pari a $1,2 \text{ MJ / m}^2$

la Zona può essere considerata: struttura con RISCHIO DI INCENDIO RIDOTTO

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PERIMETRALE

La tipologia del terreno circostante la struttura fino a 3 m all'esterno (all'aperto), dipende dalla resistività superficiale del suolo e, quindi, dal tipo di rivestimento.

Il tipo di rivestimento superficiale circondante la struttura è costituito da:

Marmo, ceramica (resistenza di contatto compresa tra 1 e 10 k Ω)

ZONA INTERNA

DESTINAZIONE D'USO

La destinazione d'uso per la zona INTERNA ed il relativo carico d'incendio è:

Scuole con carico d'incendio pari a $22,3 \text{ kg / m}^2$ - $410,4 \text{ MJ / m}^2$

CLASSIFICAZIONE PER ZONA INTERNA

La Zona Interna, in relazione ad eventuali pericoli particolari può essere così classificata:
nella struttura non si evidenziano pericoli particolari Ed in relazione al livello di panico può essere così classificata:
Considerando il numero di persone potenzialmente in pericolo pari a: 40
LIVELLO RIDOTTO DI PANICO: numero di persone presenti compreso tra 1 e 99

2.6.2.3 CLASSIFICAZIONE IN BASE AL RISCHIO DI INCENDIO

In relazione al rischio di incendio, considerando il carico specifico di incendio medio:
22,25 kg / m² di legna equivalente pari a 410,4 MJ / m²

la Zona può essere considerata: struttura con RISCHIO DI INCENDIO ORDINARIO

MISURE ADOTTATE PER LIMITARE LE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO

Sono presenti le seguenti misure di protezione per ridurre le conseguenze dell'incendio: estintori.

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE PERIMETRALE

Il tipo di rivestimento superficiale circondante la struttura non è influente:
Marmo, ceramica (resistenza di contatto compresa tra 1 e 10 kΩ)

TIPO DEL RIVESTIMENTO SUPERFICIALE DELLA PAVIMENTAZIONE

La tipologia della pavimentazione (al chiuso) non è influente:
Marmo, ceramica (resistenza di contatto compresa tra 1 e 10 kΩ)

COMPONENTI DI RISCHIO PER R1

La sintesi dei risultati per le componenti di rischio da valutare (ed i relativi pesi percentuali rispetto al totale) è:

Componenti di rischio per R1							
Zona esterna							
RA'	RB'	RC'	RM'	RU'	RV'	RW'	RZ'
2,234 E-8	8,378 E-7	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
2,60 %	97,40%						
TOTALE						8,602 E-7	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 8,602 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 0$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 2,234 \cdot 10^{-8}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 8,378 \cdot 10^{-7}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 8,602 \cdot 10^{-7}$$

Componenti di rischio per R1							
Zona interna							
RA''	RB''	RC''	RM''	RU''	RV''	RW''	RZ''
1,044 E-8	3,914 E-6	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0,27 %	99,73%						
TOTALE						3,925 E-6	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 3,925 \cdot 10^{-6}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 0$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 1,044 \cdot 10^{-8}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 3,914 \cdot 10^{-6}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 3,925 \cdot 10^{-6}$$

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL RISCHIO R1 PER LA STRUTTURA							
RA	RB	RC	RM	RU	RV	RW	RZ
3,278 E-8	4,752 E-6	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0	0,00 E0
0,69%	99,31%						
TOTALE						4,785 E-6	
RISCHIO TOLLERATO RT						1,00 E-5	
RISCHIO COMPLESSIVO						STRUTTURA PROTETTA	

Per quanto sopra evidenziato, con riferimento alla sorgente di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione diretta della struttura (**sorgente S1**):

$$R_D = R_A + R_B + R_C = 4,785 \cdot 10^{-6}$$

Rischio di tipo 1 dovuto alla fulminazione indiretta della struttura (**sorgenti S2 S3 ed S4**):

$$R_I = R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z = 0$$

Con riferimento al tipo di danno, si ottiene:

Rischio di tipo 1 di danno ad esseri viventi:

$$R_S = R_A + R_U = 3,278 \cdot 10^{-8}$$

Rischio di tipo 1 di danno materiale:

$$R_F = R_B + R_V = 4,752 \cdot 10^{-6}$$

Rischio di tipo 1 imputabile alle sovratensioni sugli impianti interni:

$$R_O = R_M + R_C + R_W + R_Z = 0$$

Il rischio di tipo 1 vale:

$$R_1 = 4,785 \cdot 10^{-6}$$

Considerando che il rischio accettabile vale:

$$R_T = 1 \cdot 10^{-5}$$

ne consegue che:

$$R_1 < R_T$$

Il rischio di fulminazione diretta risulta minore del rischio accettabile: LA PROTEZIONE CONTRO I FULMINI (LPS esterno) NON È NECESSARIA

Poiché il rischio complessivo $R_1 = 1,449 \text{ E-6}$ è inferiore a quello tollerato $R_T = 1 \text{ E-5}$, secondo la norma **CEI EN 62305-2** la struttura risulta essere **PROTETTA** contro le fulminazioni e non occorre adottare alcuna misura di prevenzione e protezione per ridurlo (art. 84, D.Lgs. 81/2008, CEI EN 62305-2:2013).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. **Struttura autoprotetta.**

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

APPENDICE – DETTAGLIO CALCOLI COMPONENTI DI RISCHIO

R _A - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa ai danni ad esseri viventi, dovuti a tensioni di contatto e di passo in zone fino a 3 m all'esterno della struttura	$R_A = N_D \cdot P_A \cdot r_a \cdot L_t$
R _B - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa ai danni materiali causati da scariche pericolose all'interno della struttura che innescano l'incendio e l'esplosione e che possono anche essere pericolose per l'ambiente	$R_B = N_D \cdot P_B \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f$
R _C - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta della struttura, relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP, che provoca immediato pericolo per la vita umana	$R_C = N_D \cdot P_C \cdot L_o$
R _M - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione in prossimità della struttura, relativa al guasto di impianti interni causata dal LEMP, che provoca immediato pericolo per la vita umana	$R_M = N_M \cdot P_M \cdot L_o$
R _U - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio a tensioni di contatto all'interno della struttura per la corrente di fulmine iniettata nella linea entrante	$R_U = (N_L + N_{Da}) \cdot P_U \cdot r_u \cdot L_t$
R _V - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio connesso alla struttura, relativa ai danni materiali (incendio o esplosione), dovuti alla corrente di fulmine trasmessa attraverso il servizio entrante	$R_V = (N_L + N_{Da}) \cdot P_V \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f$
R _W - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione diretta di un servizio connesso alla struttura, relativa al guasto di impianti interni causato da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura	$R_W = (N_L + N_{Da}) \cdot P_W \cdot L_o$
R _Z - Componente di rischio, dovuta alla fulminazione in prossimità di un servizio connesso alla struttura, relativa al guasto di impianti interni causato da sovratensioni indotte sulla linea e trasmesse alla struttura	$R_Z = (N_I + N_L) \cdot P_Z \cdot L_o$

NUMERO DI EVENTI PERICOLOSI N_D

Numero, medio annuo atteso di eventi pericolosi dovuti alla fulminazione diretta della struttura (estremità "b" di un servizio)

$$N_D = N_g \cdot A_{d/b} \cdot C_{d/b} \cdot 10^{-6} = 1,143 \cdot 10^{-3}$$

con:

N _g = 1,5	Densità annua di fulmini al suolo (fulmini/ anno km ²)
C _{d/b} = 0,25	Coefficiente di posizione della struttura
A _{d/b} = 3,795 • 10 ³ m ²	Area di raccolta della struttura isolata

Poiché il prodotto A_{d/b} * C_{d/b} = 2.535 m² risulta minore dell'area in pianta della struttura, a vantaggio della sicurezza si utilizzerà il valore dell'area in pianta = 762 m²

NUMERO DI EVENTI PERICOLOSI N_M

Numero, medio annuo atteso di eventi pericolosi dovuti alla fulminazione diretta della struttura (estremità "b" di un servizio)

$$N_M = N_g (A_m - C_{d/b} \cdot A_{d/b}) 10^{-6} = 0,3478$$

con:

N _g = 1,5	Densità annua di fulmini al suolo (fulmini/ anno km ²)
C _{d/b} = 0,25	Coefficiente di posizione della struttura
A _{d/b} = 3,795 • 10 ³ m ²	Area di raccolta della struttura isolata
A _m = 2,741 • 10 ⁵ m ²	Area di raccolta che si estende fino ad una distanza di 250 m dal perimetro della struttura

Poiché il prodotto A_{d/b} * C_{d/b} = 2.535 m² risulta minore dell'area in pianta della struttura, a vantaggio della sicurezza si utilizzerà il valore dell'area in pianta = 762 m²

Valutazione del Rischio da Incendio ed Esplosione

Art. 46 del D.Lgs. 81/2008 - D.M. 10 marzo 1998

L'analisi e la valutazione del rischio incendio è stata effettuata per i seguenti luoghi di lavoro:

- 1) Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli
- 2) Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – sede coordinata Viale Kennedy, Agropoli
- 3) Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – sede coordinata Via C. Mazzarella, Castellabate

Al fine di giungere alla classificazione del "tipo" proposto nel riquadro più a destra delle tabelle, si ripropone la tabella riportata al punto 1.2 (Classificazione) di cui al Decreto Ministeriale del 26 Agosto 1992 :

TIPO 0	Scuola con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone
TIPO 1	Scuola con numero di presenze contemporanee da 101 fino a 300 persone
TIPO 2	Scuola con numero di presenze contemporanee da 301 fino a 500 persone
TIPO 3	Scuola con numero di presenze contemporanee da 501 fino a 800 persone
TIPO 4	Scuola con numero di presenze contemporanee da 801 fino a 1.200 persone
TIPO 5	Scuola con numero di presenze contemporanee oltre 1.200 persone

Il massimo affollamento ipotizzabile è fissato in: **26 persone/aula**. Qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento, l'indicazione del numero di persone deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività. Per la definizione del tipo si dichiarano eseguiti gli "aggiustamenti" di cui al Punto 5,0 (Affollamento) del Decreto Ministeriale 26 Agosto 1992. **Nel caso siano presenti oltre 300 persone (tipo 2 e oltre) gli addetti antincendio devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica previsto dall'Art. 3 della Legge 28 Novembre 1996, n° 609.**

Fattore di rischio incendio: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, Agropoli

EDIFICIO AGROPOLI	Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo"	Interrato	0	DS + DSGA	2	3
		Seminterrato	0	AMMINISTRATIVI	10	
	Indirizzo:	Terreno	1	TECNICI	6	
	Via F.S. Nitti, 84043 - Agropoli (SA)	Rialzato	0	COLL. SCOLASTICI	8	
	Proprietario dell'immobile :	Primo	1	DOCENTI	66	
		Secondo	0	ALLIEVI	410	
	PROVINCIA DI SALERNO	Terzo	0			
		N° CORPI	1	TOTALE	502	

Classificazione - D.M. 26 agosto 1992.

L'Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Via F.S. Nitti, di Agropoli viene classificato, in relazione alle presenze effettive contemporaneamente in essere prevedibili di alunni e di personale docente e non docente, nel seguente tipo:

tipo 3: scuole con numero di presenze contemporanee da 501 a 800 persone.

Riguardo la classificazione del livello di rischio incendio, in riferimento al D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i. è considerata luogo di lavoro a **RISCHIO MEDIO**.

Categoria - Allegato I - DPR n. 151 del 01 agosto 2011

Attività n. 67 – Categoria C - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.

Fattore di rischio incendio: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – Viale Kennedy, Agropoli

EDIFICIO GIUGANO	Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - SEDE COORDINATA	Interrato	0	DS + DSGA	0	1
		Seminterrato	1	AMMINISTRATIVI	0	
	Indirizzo:	Terreno	1	TECNICI	4	
	Viale Kennedy – 84043 - Agropoli (SA)	Rialzato	0	COLL. SCOLASTICI	4	
	Proprietario dell'immobile :	Primo	1	DOCENTI	32	
		Secondo	0	ALLIEVI	110	
	SIG. ELEODORO DI NARDO/ PROVINCIA DI SALERNO	Terzo	0			
		N° CORPI	1	TOTALE	150	

Classificazione - D.M. 26 agosto 1992.

L'Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – SEDE COORDINATA di Via Kennedy - Agropoli viene classificata, in relazione alle presenze effettive contemporaneamente in essere prevedibili di alunni e di personale docente e non docente, nel seguente tipo:

tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 fino a 300 persone.

Riguardo la classificazione del livello di rischio incendio, in riferimento al D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i. è considerata luogo di lavoro a **RISCHIO MEDIO**.

Categoria - Allegato I - DPR n. 151 del 01 agosto 2011

Attività n. 67 – Categoria A - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.

Fattore di rischio incendio: Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" –Via C. Mazzarella, Castellabate

EDIFICIO GIUGANO	Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" - SEDE COORDINATA	Interrato	0	DS + DSGA	0	0	
		Seminterrato	0	AMMINISTRATIVI	0		
	Indirizzo:	Terreno	0	TECNICI	2		
	Via C. Mazzarella – 84048 - Castellabate (SA)	Rialzato	1	COLL. SCOLASTICI	2		
	Proprietario dell'immobile :	Primo	0	DOCENTI	14		
		Secondo	0	ALLIEVI	30		
		Terzo	0				
	PROVINCIA DI SALERNO	N° CORPI	1	TOTALE	48		TIPO

Classificazione - D.M. 26 agosto 1992.

L'Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo" – SEDE COORDINATA di Via C. Mazzarella - Castellabate viene classificata, in relazione alle presenze effettive contemporaneamente in essere prevedibili di alunni e di personale docente e non docente, nel seguente tipo:

tipo 0: scuole con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone.

Riguardo la classificazione del livello di rischio incendio, in riferimento al D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i. è considerata luogo di lavoro a **RISCHIO MEDIO**.

Categoria - Allegato I - DPR n. 151 del 01 agosto 2011

Attività n. 67 – Categoria A - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.

ALLEGATO I - D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i.

LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO NEI LUOGHI DI LAVORO

1.4.4 - Classificazione del livello di rischio di incendio**B) Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio**

Si intendono a rischio di incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Si riportano in allegato IX, esempi di luoghi di lavoro a rischio di incendio medio.

9.3 ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO - allegato IX - D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i.

A titolo esemplificativo e non esaustivo rientrano in tale categoria di attività:

a) i luoghi di lavoro compresi nell'allegato al D.M. 16 febbraio 1982 e nelle tabelle A e B annesse al DPR n. 689 del 1959 (entrambi abrogati dal DPR n. 151 del 01 agosto 2011) per cui compresi nell'allegato I annesso al DPR n. 151 del 01 agosto 2011, con esclusione delle attività considerate a rischio elevato;

Allegato I - DPR n. 151 del 01 agosto 2011

Attività n. 67 – Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.

La valutazione dei rischi di incendio si è articolata nelle seguenti fasi:

- a) individuazione di ogni pericolo di incendio (p.e. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);
- b) individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
- c) eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- d) valutazione del rischio residuo di incendio;
- e) verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

a) Identificazione dei pericoli di incendio

Materiali combustibili e/o infiammabili I materiali combustibili se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione. Nei luoghi di lavoro in oggetto sono presenti modesti quantitativi di carta e di materiale combustibile, peraltro correttamente stoccati e lontani da potenziali sorgenti di innesco. Laddove emersa la presenza di carichi di incendio elevati è stata prescritta l'immediata rimozione dei materiali stoccati.

Sorgenti di innesco: le uniche sorgenti di innesco censite negli edifici in esame sono costituite da apparecchiature elettriche, peraltro da considerare solo potenziali sorgenti, in quanto risultano costruite, installate ed utilizzate secondo norme di buona tecnica.

b) Identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti esposti a rischi di incendio

Le classi di lavoratori che, a qualunque titolo, sono esposti al rischio incendi risultano:

- personale dirigente, personale amministrativo, personale docente collaboratori scolastici, alunni, personale di ditte terze, visitatori esterni.

Tra gli alunni possono essere presenti soggetti in situazione di handicap: la loro protezione durante eventuali eventi emergenziali è valutata preventivamente con adozione di soluzioni "ad hoc" che prevedano il coinvolgimento di tutti gli attori presenti ed alle figure di supporto a loro quotidianamente vicine.

c) Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio

Nei plessi soggetti a Certificato di Prevenzione Incendi è attuato un piano di adempimenti mirato a minimizzare il rischio di incendio presente. Tale piano prevede la realizzazione di interventi di separazione e compartimentazione, apposizione dispositivi di protezione collettiva e misure di tipo passivo. Nelle altre situazioni, oltre che comunque nei siti ospitanti attività soggette, è in atto un piano di attuazione di misure di protezione attiva che rivede essenzialmente l'addestramento antincendio di figure presenti all'interno del personale.

Criteria per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili: i criteri organizzativi attuati sono basati sull'adozione delle seguenti misure:

- rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività;
- immagazzinamento dei materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco, e, dove praticabile, conservazione della scorta per l'uso giornaliero in contenitori appositi;
- rimozione o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio;
- miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti.

Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore: le misure organizzative adottate prevedono l'attuazione dei seguenti provvedimenti:

- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie;
- sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure;
- controllo dell'utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori;
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione;
- controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti;
- controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature elettriche e meccaniche;
- riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;
- pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie;
- identificazione delle aree dove è proibito fumare e regolamentazione sul fumo nelle altre aree;

d) Adeguatezza delle misure di sicurezza

Nelle attività soggette al controllo obbligatorio da parte dei Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco, che hanno attuato le misure previste dalla vigente normativa, in particolare per quanto attiene il comportamento al fuoco delle strutture

e dei materiali, compartimentazioni, vie di esodo, mezzi di spegnimento, sistemi di rivelazione ed allarme, impianti tecnologici, è da ritenere che le misure attuate in conformità alle vigenti disposizioni siano adeguate. Per le restanti attività, fermo restando l'obbligo di osservare le normative vigenti ad esse applicabili, ciò potrà invece essere stabilito seguendo i criteri relativi alle misure di prevenzione e protezione riportati nell'Allegato I del DM 10.03.98. Qualora non sia possibile il pieno rispetto delle misure previste nel suddetto allegato, si dovrà provvedere ad altre misure di sicurezza compensative, secondo quanto espresso nelle seguenti possibili linee-guida utili:

A) Vie di esodo

- riduzione del percorso di esodo;
- protezione delle vie di esodo;
- realizzazione di ulteriori percorsi di esodo e di uscite;
- installazione di ulteriore segnaletica;
- potenziamento dell'illuminazione di emergenza;
- messa in atto di misure specifiche per persone disabili;
- incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione;
- limitazione dell'affollamento.

B) Mezzi ed impianti di spegnimento

- realizzazione di ulteriori approntamenti, tenendo conto dei pericoli specifici;

C) Rivelazione ed allarme antincendio

- rilevazione visiva ed allarme a voce.

D) Informazione e formazione

- predisposizione di un programma di controllo e di regolare manutenzione dei luoghi di lavoro;
- emanazione di specifiche disposizioni per assicurare la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio agli appaltatori esterni ed al personale dei servizi di pulizia e manutenzione;
- controllo che specifici corsi di aggiornamento siano forniti al personale che usa materiali facilmente combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree ad elevato rischio di incendio;
- realizzazione dell'addestramento antincendio per tutti i lavoratori.

Revisione della valutazione dei rischi di incendio: la procedura di valutazione dei rischi di incendio è soggetta a revisione unitamente al DVR di cui fa parte integrante, salvo che non intervengano cambiamenti nell'attività, nei materiali utilizzati o depositati, o in caso di ristrutturazioni o ampliamenti, nel qual caso si procederà ad una revisione immediata.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza: **Rischio Medio** con probabilità di accadimento Probabile ed entità del danno Significativo. Luogo di lavoro o parte di esso, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

Nella tabella che segue sono riportate le informazioni relative ai presidi antincendio adottati all'interno dei vari locali:

Tabella 18 – Dotazione presidi antincendio

PRESIDIO ANTINCENDIO	DISPONIBILITA'	CONDIZIONI	MANUTENZIONE
ESTINTORI A POLVERE ABC	SI	BUONE	CONTRATTO DI CONTROLLO SEMESTRALE
ESTINTORI A CO2	SI	BUONE	CONTRATTO DI CONTROLLO SEMESTRALE
IDRANTI - NASPI	SI	BUONE	CONTRATTO DI CONTROLLO SEMESTRALE
IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI	SI	BUONE	CONTROLLO MENSILE

Ogni locale è dotato di un Piano di emergenza che è conosciuto perfettamente dalle figure sensibili e che è esposto in bacheca.

Un estratto di questo viene diffuso in copia a ciascun lavoratore che ha l'obbligo di conoscerlo e di diffonderlo a sua volta a visitatori che possano trovarsi all'interno dei locali al momento del verificarsi di un'emergenza.

All'interno di ogni luogo di lavoro esiste una squadra di emergenza ed una squadra di primo soccorso. I componenti delle squadre, identificati nominalmente nella tabella di cui sopra, svolgono i compiti assegnati dettagliatamente nel piano di emergenza.

Misure di prevenzione e protezione attuate (Art. 225, D.Lgs. 81/2008, D.M. 10 marzo 1998):

1. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da evitare la presenza nei luoghi di lavoro dove si opera con sostanze infiammabili di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed

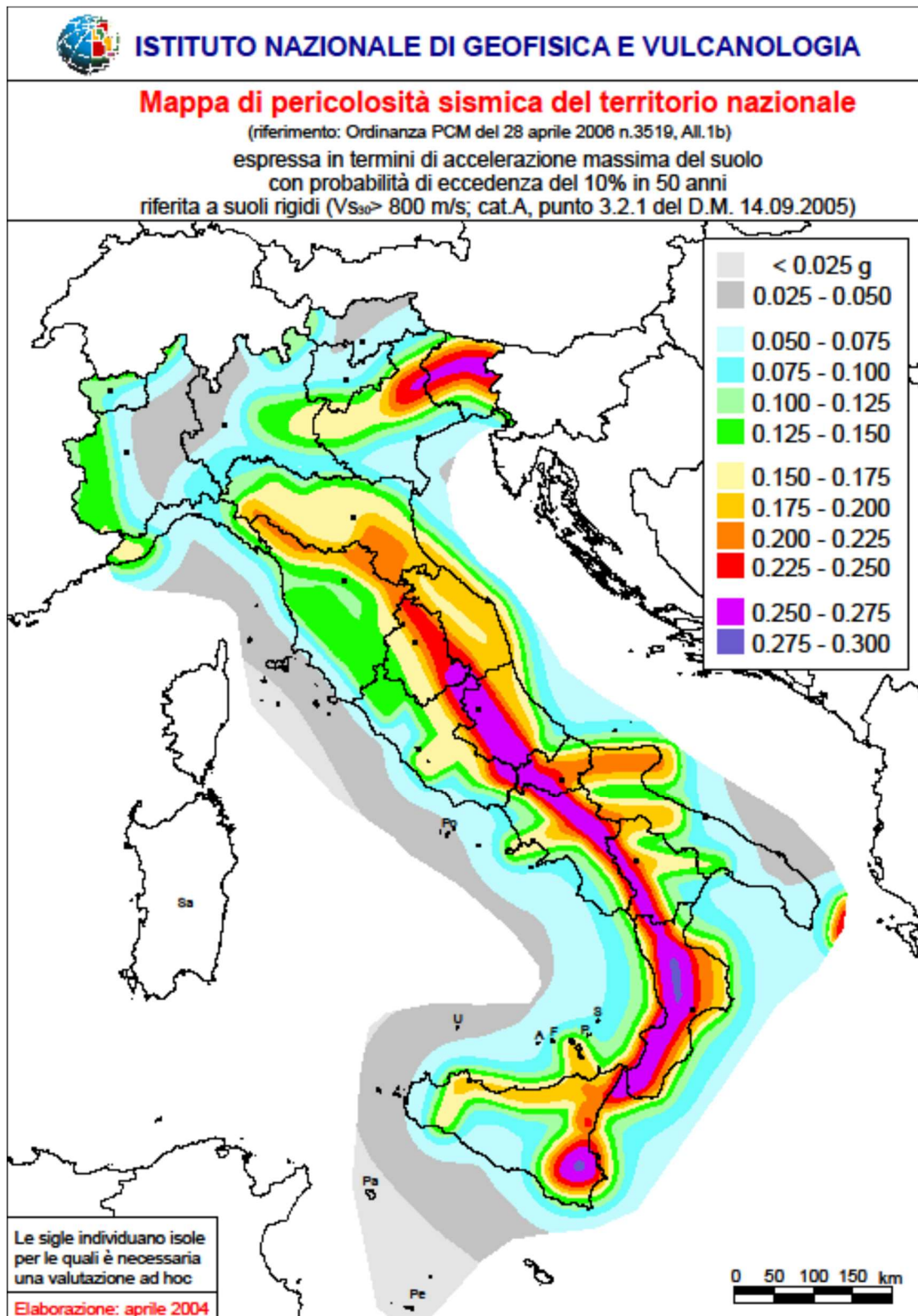
esplosioni, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi.

2. I lavoratori seguono scrupolosamente le indicazioni fornite in merito alle misure procedurali e organizzative da rispettare per la gestione, la conservazione, la manipolazione, il trasporto e la raccolta degli scarti.
3. I lavoratori seguono scrupolosamente le indicazioni fornite in merito alle misure d'emergenza da attuare per limitare gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.
4. Le attrezzature di lavoro ed i sistemi di protezione collettiva ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di innesco di incendi o esplosioni.
5. Sono adottati sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o limitare la pressione delle esplosioni nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

Valutazione del Rischio Sismico

Ordinanza PCM del 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b

Il rischio sismico non rappresenta una criticità. Si allega la mappa dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.



Verifica dei requisiti di salute e sicurezza (Rischi contingenti)

Titolo II, Capo I e Allegato IV D.Lgs. 81/2008

L'analisi e la valutazione dei luoghi di lavoro sono state effettuate per le seguenti categorie di verifiche:

- 1) Ambienti di lavoro;
- 2) Prevenzione incendi (D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i.);
- 3) Primo soccorso;
- 4) Disabili.

Ambienti di lavoro

Tipologia di verifica: **Stabilità e solidità**

Requisiti

1. Gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro possiedono una adeguata solidità che corrisponde al loro tipo di impiego ed alle caratteristiche ambientali (Allegato IV, punto 1.1.1., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Stabilità e solidità**

Depositi

1. I carichi presenti nei locali destinati a deposito sono distribuiti razionalmente ai fini della stabilità del solaio stesso (Allegato IV, punto 1.1.4., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Stabilità e solidità**

Manutenzione e riparazione

1. La manutenzione degli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro è effettuata rispettando i requisiti di stabilità e solidità (Allegato IV, punto 1.1.2., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Stabilità e solidità**

Pulizie e depositi immondizie

1. Le pulizie dei locali sono effettuate fuori dell'orario di lavoro e in modo da ridurre il sollevamento di polvere (Allegato IV, punto 1.1.6., D.Lgs. 81/2008).
2. I depositi di immondizie o rifiuti e di altri materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri non sono posizionati nelle adiacenze dei locali di lavoro e delle loro dipendenze (Allegato IV, punto 1.1.7., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Altezza, cubatura e superficie**

1. L'altezza netta dei locali di lavoro chiusi è conforme alla normativa urbanistica vigente (Allegato IV, punto 1.2.5., D.Lgs. 81/2008).
2. Lo spazio di cui dispone ogni lavoratore, nei locali di lavoro chiusi, è tale da consentirgli il normale movimento in relazione al lavoro che svolge (Allegato IV, punto 1.2.6., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari**

Locali

1. I locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono ben difesi dagli agenti atmosferici e provvisti di isolamento termico e acustico adeguato al tipo di impresa e all'attività dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.3.1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Le aperture dei locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono sufficienti a garantire un rapido ricambio d'aria (Allegato IV, punto 1.3.1.2., D.Lgs. 81/2008).
3. I locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, sono ben asciutti e ben difesi contro l'umidità (Allegato IV, punto 1.3.1.3., D.Lgs. 81/2008).
4. Le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti, dei locali di lavoro chiusi, in cui si svolgono attività a carattere continuativo, possono essere facilmente pulite e deterse tali da ottenere condizioni di igiene ottimali (Allegato IV, punto 1.3.1.4., D.Lgs. 81/2008).
5. Il pavimento dei locali di lavoro è fisso, stabile e antisdrucchiabile (Allegato IV, punto 1.3.2., D.Lgs. 81/2008).
6. Il pavimento dei locali di lavoro è privo di protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi (Allegato IV, punto 1.3.2., D.Lgs. 81/2008).
7. Le pareti dei locali di lavoro sono di tinta chiara (Allegato IV, punto 1.3.5., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Finestre, lucernari e dispositivi di ventilazione**

Finestre e lucernari

1. Le finestre e i lucernari possono essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza (Allegato IV, punto 1.3.7., D.Lgs. 81/2008).
2. Le finestre e i lucernari, quando sono aperti, sono posizionati in modo tale da non costituire pericolo per i lavoratori (Allegato IV, punto 1.3.7., D.Lgs. 81/2008).

3. Le finestre e i lucernari sono stati concepiti e dotati delle attrezzature necessarie per la loro pulizia nel rispetto della sicurezza dei lavoratori impiegati in tale lavoro e di quelli presenti nell'edificio ed intorno ad esso (Allegato IV, punto 1.3.8., D.Lgs. 81/2008).
4. L'accesso ai tetti costituiti da materiale non sufficientemente resistenti è autorizzato solo in caso di utilizzo di attrezzature che permettono di eseguire il lavoro in tutta sicurezza (Allegato IV, punto 1.3.9., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi**

Vie di circolazione

1. Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, sono situate e calcolate in modo tale che i pedoni o i veicoli possono utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione (Allegato IV, punto 1.4.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Le vie di circolazione per persone o per merci sono dimensionate in funzione del numero potenziale di utenti e del tipo di impresa (Allegato IV, punto 1.4.2., D.Lgs. 81/2008).
3. Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, sono situate e calcolate in modo tale che i lavoratori operanti nelle vicinanze non corrono alcun rischio (Allegato IV, punto 1.4.1., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi**

Vie di circolazione per veicoli

1. Le vie di circolazione utilizzate da mezzi di trasporto passano ad una sufficiente distanza di sicurezza dai pedoni (Allegato IV, punto 1.4.3., D.Lgs. 81/2008).
2. Le vie di circolazione destinate ai veicoli passano ad una distanza sufficiente da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale (Allegato IV, punto 1.4.4., D.Lgs. 81/2008).
3. Il tracciato delle vie di circolazione è evidenziato, quando l'uso e l'attrezzatura dei locali lo esigono per garantire la sicurezza dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.4.5., D.Lgs. 81/2008).
4. Le uscite dei locali e le vie che immettono in una via di transito dei mezzi meccanici, sono dotate di barriere al fine di evitare investimenti (Allegato IV, punto 1.4.14., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi**

Zone di pericolo

1. Nei luoghi di lavoro, che comportano zone di pericolo in funzione della natura del lavoro e presentano rischi di cadute dei lavoratori o rischio di cadute di oggetti, sono presenti dispositivi che impediscono l'accesso ai lavoratori non autorizzati (Allegato IV, punto 1.4.6., D.Lgs. 81/2008).
2. I lavoratori autorizzati ad accedere nei luoghi di lavoro che comportano zone di pericolo, sono protetti con misure appropriate (Allegato IV, punto 1.4.7., D.Lgs. 81/2008).
3. Le zone di pericolo sono segnalate in modo chiaramente visibile (Allegato IV, punto 1.4.8., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi**

Pavimenti e passaggi

1. I pavimenti ed i passaggi sono liberi da materiali ingombranti che ostacolano la normale circolazione (Allegato IV, punto 1.4.10., D.Lgs. 81/2008).
2. Gli ingombri o gli ostacoli fissi o mobili, che non sono completamente eliminabili dalle zone di transito per evidenti ragioni tecniche, sono adeguatamente segnalati (Allegato IV, punto 1.4.11., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi**

Lavori di manutenzione su vie di transito

1. Le vie di transito, durante i lavori di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non percorribili senza pericolo sono sbarrate (Allegato IV, punto 1.4.16.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Le vie di transito, durante i lavori di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non percorribili senza pericolo sono segnalate con apposito cartello di divieto di transito (Allegato IV, punto 1.4.16.2., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Vie e uscite di emergenza**

Vie ed uscite di emergenza

1. Le vie e le uscite di emergenza sono sgombre e consentono di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro (Allegato IV, punto 1.5.2., D.Lgs. 81/2008).
2. Tutti i posti di lavoro, in caso di pericolo, possono essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.5.3., D.Lgs. 81/2008).
3. Le vie e le uscite di emergenza, per numero, distribuzione e dimensione sono adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, e al massimo numero di persone che possono essere presenti (Allegato IV, punto 1.5.4., D.Lgs. 81/2008).
4. Le vie e le uscite di emergenza hanno altezza minima di m 2 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio (Allegato IV, punto 1.5.5., D.Lgs. 81/2008).

5. Le vie e le uscite di emergenza, le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso, sono libere da ostruzioni e possono essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti (Allegato IV, punto 1.5.9., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Porte e portoni**

Luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1 gennaio 1993 - Porte dei locali di lavoro

1. Le porte di uscita dei luoghi di lavoro, per numero e ubicazione, sono tali da consentire la rapida uscita delle persone (Allegato IV, punto 1.6.17., D.Lgs. 81/2008).
2. Le porte di uscita dei luoghi di lavoro sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro (Allegato IV, punto 1.6.17., D.Lgs. 81/2008).
3. Le porte apribili nei due versi sono trasparenti o muniti di pannelli trasparenti (Allegato IV, punto 1.6.9. e 1.6.17, D.Lgs. 81/2008).
4. Sulle porte trasparenti è apposto un segno indicativo all'altezza degli occhi (Allegato IV, punto 1.6.10. e 1.6.17, D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Scale**

Scale fisse a gradini

1. Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, sono costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza (Allegato IV, punto 1.7.1.1. e art. 113, D.Lgs. 81/2008).
2. Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, hanno pedate ed alzate dimensionate a regola d'arte (Allegato IV, punto 1.7.1.1. e art. 113, D.Lgs. 81/2008).
3. Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, hanno larghezza adeguata alle esigenze del transito (Allegato IV, punto 1.7.1.1. e art. 113, D.Lgs. 81/2008).
4. Le scale fisse a gradini ed i relativi pianerottoli sono provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente (Allegato IV, punto 1.7.1.2. e art. 113, D.Lgs. 81/2008).
5. Le rampe delle scale fisse a gradini delimitate da due pareti sono munite di almeno un corrimano (Allegato IV, punto 1.7.1.2. e art. 113, D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Scale**

Parapetto "normale"

1. Il parapetto "normale" è costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione, di altezza utile pari a 1 m. e costituito da almeno due correnti di cui quello intermedio è posto a metà distanza tra il pavimento e quello superiore (Allegato IV, punto 1.7.2.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Il parapetto "normale" è costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui è assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione (Allegato IV, punto 1.7.2.1.4., D.Lgs. 81/2008).
3. I muri, le balaustre, le ringhiere e simili utilizzati ed equivalenti al parapetto "normale", offrono le stesse condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi (Allegato IV, punto 1.7.2.3., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni**

Luoghi di lavoro esterni

1. I posti di lavoro, le vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati od occupati dai lavoratori durante le loro attività sono concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli avviene in modo sicuro (Allegato IV, punto 1.8.3., D.Lgs. 81/2008). A tal proposito sono state nettamente separate le zone di transito dei pedoni da quelle degli autoveicoli e laddove è presente una inevitabile promiscuità, all'entrata del cancello carrabile sono stati posti segnali di divieto di accesso ai pedoni e all'uscita dell'utenza dalla scuola i veicoli sono fermi in attesa del deflusso avvenuto della stessa e dell'apertura totale del cancello carrabile, appositamente semi-aperto solo per il deflusso pedonale in uscita. Terminato questo le auto potranno uscire dall'area scolastica.
2. I luoghi di lavoro all'aperto sono opportunamente illuminati con luce artificiale quando al luce del giorno non è sufficiente (Allegato IV, punto 1.8.6., D.Lgs. 81/2008).
3. I terreni scoperti costituenti una dipendenza dei locali di lavoro sono sistemati in modo da ottenere lo scolo delle acque di pioggia e di quelle di altra provenienza (Allegato IV, punto 1.8.8., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni**

Requisiti dei posti di lavoro all'aperto (campo sportivo)

1. I posti di lavoro all'aperto, per quanto tecnicamente possibile, sono tali da poter essere abbandonati rapidamente in caso di pericolo (Allegato IV, punto 1.8.7.3., D.Lgs. 81/2008).
2. I posti di lavoro all'aperto, per quanto tecnicamente possibile, sono tali da poter essere raggiunti rapidamente in caso di soccorso (Allegato IV, punto 1.8.7.3., D.Lgs. 81/2008).
3. I posti di lavoro all'aperto, per quanto tecnicamente possibile, sono tali da non permettere cadute o scivolamenti (Allegato IV, punto 1.8.7.3., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: Microclima - **Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi**

Aerazione naturale

1. I luoghi di lavoro chiusi dispongono di aria salubre in quantità sufficiente, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori stessi, ottenuta con aperture naturali (Allegato IV, punto 1.9.1.1., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Microclima**

Temperatura dei locali

1. La temperatura nei locali di lavoro è adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro, degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori e dell'influenza che esercita sulla temperatura stessa il grado di umidità e il movimento dell'aria concomitanti (Allegato IV, punto 1.9.2.1., D.Lgs. 81/2008).
2. La temperatura dei locali per il personale di sorveglianza, dei servizi igienici, delle mense e dei locali di pronto soccorso è conforme alla destinazione specifica degli stessi (Allegato IV, punto 1.9.2.3., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Illuminazione naturale ed artificiale**

Requisiti generali

1. I luoghi di lavoro dispongono di sufficiente luce naturale (Allegato IV, punto 1.10.1., D.Lgs. 81/2008).
2. I locali e i luoghi di lavoro, anche se illuminati con luce naturale, sono dotati di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori (Allegato IV, punto 1.10.1., D.Lgs. 81/2008).
3. Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza (Allegato IV, punto 1.10.4., D.Lgs. 81/2008).
4. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi sono illuminati con luce naturale o artificiale tale da assicurare una sufficiente visibilità (Allegato IV, punto 1.10.5., D.Lgs. 81/2008).
5. Per gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi, non illuminati adeguatamente per le esigenze tecniche di particolari lavorazioni o procedimenti, sono adottate adeguate misure dirette ad eliminare i rischi derivanti dalla mancanza e dalla insufficiente illuminazione (Allegato IV, punto 1.10.6., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Illuminazione naturale ed artificiale**

Impianti di illuminazione

1. Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione sono installati in modo che il tipo di illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori (Allegato IV, punto 1.10.2., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Locale uso refettorio**

1. I locali ad uso refettorio, obbligatori per le aziende con più di 30 dipendenti che rimangono in azienda durante gli intervalli di lavoro, sono composti da uno o più ambienti muniti di sedili e tavoli (Allegato IV, punto 1.11.2.1., D.Lgs. 81/2008).
2. I locali ad uso refettorio sono ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda (Allegato IV, punto 1.11.2.2., D.Lgs. 81/2008).
3. Il pavimento dei refettori non è polveroso e le pareti sono intonacate e imbiancate (Allegato IV, punto 1.11.2.2., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Spogliatoi e armadi**

per il vestiario locale palestra

1. I lavoratori, che devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non possono cambiarsi in altri locali, hanno a disposizione locali appositamente destinati a spogliatoi (Allegato IV, punto 1.12.1., D.Lgs. 81/2008).
2. I lavoratori dispongono di locali destinati a spogliatoio suddivisi per sesso e convenientemente arredati (Allegato IV, punto 1.12.2., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Servizi igienico assistenziali**

Acqua

1. I lavoratori dispongono, nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze, di acqua in quantità sufficiente sia per uso potabile che per lavarsi (Allegato IV, punto 1.13.1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. La provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua è effettuata nell'osservanza delle norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e a impedire la diffusione di malattie (Allegato IV, punto 1.13.1.2., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Servizi igienico assistenziali**

Gabinetti e lavabi

1. I lavoratori, dispongono in prossimità dei loro posti di lavoro, di gabinetti e di lavabi (Allegato IV, punto 1.13.3.1., D.Lgs. 81/2008).
2. I lavabi sono dotati di acqua corrente, di mezzi detergenti e di mezzi per asciugarsi (Allegato IV, punto 1.13.3.1., D.Lgs. 81/2008).
3. I gabinetti sono separati per sesso (Allegato IV, punto 1.13.3.2., D.Lgs. 81/2008).

Tipologia di verifica: **Servizi igienico assistenziali**

Pulizia delle installazioni igienico-assistenziali

1. Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, sono mantenuti in stato di scrupolosa pulizia (Allegato IV, punto 1.13.4.1., D.Lgs. 81/2008).

Prevenzione incendi (D.M. 10 marzo 1998 e s.m.i.)

Per tutti i luoghi di lavoro sono state effettuate, ove applicabili, le seguenti verifiche dei requisiti di salute e sicurezza.

Rischio di incendio medio

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Criteri generali di sicurezza

1. Le vie di uscita sono indipendenti l'una dall'altra e distribuite in modo tale da permettere l'allontanamento ordinato delle persone dall'incendio. (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
2. La lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano è non superiore a 30÷45 metri corrispondente ad un tempo massimo di evacuazione di 3 minuti (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
3. Le vie di uscita conducono ad un luogo sicuro (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
4. I percorsi in un'unica direzione sono evitati per quanto possibile (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
5. La distanza da percorrere, nei percorsi unidirezionali, fino ad una uscita di piano o fino al punto dove inizia la disponibilità di due o più vie di uscita non è superiore a 9÷30 metri corrispondente ad un tempo massimo di percorrenza di 1 minuto (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
6. La larghezza, misurata nel punto più stretto del percorso, delle vie di uscita è sufficiente in relazione al numero di occupanti (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
7. Un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza è disponibile da ogni locale e piano dell'edificio (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
8. Le vie di uscita e le uscite di piano sono sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).
9. Le porte sul percorso di uscita sono apribili facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo (Allegato III, punto 3.3., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Numero e larghezza delle uscite di piano

Affollamento del piano superiore a 50 persone

1. Sono presenti uscite di piano in numero sufficiente che tengono conto sia del numero delle persone presenti sia della lunghezza dei percorsi per raggiungere la più vicina uscita di piano (Allegato III, punto 3.5., D.M. 10 marzo 1998).
2. La larghezza delle uscite non è inferiore a 0,80 m. con tolleranza del 2% e con tolleranza del 5% per le uscite di larghezza multipla di 0,60 m (modulo unitario di passaggio) (Allegato III, punto 3.5., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Numero e larghezza delle uscite di piano

Lunghezza del percorso di uscita unidirezionale fino all'uscita di piano

Lunghezza superiore a 9÷30 m

Affollamento del piano superiore a 50 persone

1. Sono presenti uscite di piano in numero sufficiente che tengono conto sia del numero delle persone presenti sia della lunghezza dei percorsi per raggiungere la più vicina uscita di piano (Allegato III, punto 3.5., D.M. 10 marzo 1998).
2. La larghezza delle uscite non è inferiore a 0,80 m. con tolleranza del 2% e con tolleranza del 5% per le uscite di larghezza multipla di 0,60 m.(modulo unitario di passaggio) (Allegato III, punto 3.5., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Numero e larghezza delle scale

Edifici con più di una uscita di piano e con scala a servizio di un solo piano al di sopra o al di sotto del piano terra

1. L'edificio è servito da almeno due scale (Allegato III, punto 3.6., D.M. 10 marzo 1998).

2. La larghezza delle scale non è inferiore a quella delle uscite del piano servito (Allegato III, punto 3.6., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Misure per limitare la propagazione dell'incendio nelle vie di uscita

1. Sono installate serrande tagliafuoco, o mezzi alternativi per contenere fiamme e fumo, sulle aperture o sui passaggi di condotte o tubazioni di solai, pareti e soffitti, con particolare attenzione alle strutture resistenti al fuoco (Allegato III, punto 3.8., D.M. 10 marzo 1998).
2. Le superfici delle pareti e dei soffitti sono realizzate con rivestimenti che presentano un buon comportamento al fuoco (Allegato III, punto 3.8., D.M. 10 marzo 1998).
3. La procedura da adottare in caso di incendio dispone che prima di utilizzare le scale esterne è necessario assicurarsi che il loro utilizzo non sia impedito dalle fiamme, fumo e calore che fuoriescono da porte, finestre o altre aperture esistenti sulla parete esterna su cui è ubicata la scala (Allegato III, punto 3.8., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Porte installate lungo le vie di uscita

1. Le porte installate lungo le vie di uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano si aprono nel verso dell'esodo (Allegato III, punto 3.9., D.M. 10 marzo 1998).
2. Le porte dei locali adibiti a deposito non sono dotati di dispositivo di autochiusura poiché tenute chiuse a chiave (Allegato III, punto 3.9., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Sistemi di apertura delle porte

1. Le porte in corrispondenza delle uscite di piano e quelle utilizzate lungo le vie di esodo non sono chiuse a chiave e sono apribili facilmente ed immediatamente dall'interno senza l'uso di chiavi e a semplice spinta (Allegato III, punto 3.10., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Porte scorrevoli e porte girevoli

1. Le porte scorrevoli non sono utilizzate quale porte di uscita di piano (Allegato III, punto 3.11., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Segnaletica ed illuminazione delle vie di uscita

1. Le vie di uscita e le uscite di piano sono chiaramente indicate da segnaletica conforme alla normativa vigente (Allegato III, punto 3.12., D.M. 10 marzo 1998).
2. Le vie di uscita e i percorsi esterni, sono adeguatamente illuminati per consentire la loro percorribilità in sicurezza fino all'uscita in un luogo sicuro (Allegato III, punto 3.13., D.M. 10 marzo 1998).
3. Le aree prive di illuminazione naturale o utilizzate in assenza di illuminazione naturale, sono dotate di un sistema di illuminazione di sicurezza che si inserisce automaticamente in caso di interruzione di corrente (Allegato III, punto 3.13., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Vie di uscita**

Divieti da osservare lungo le vie di uscita

1. Lungo le vie di uscita non sono installate attrezzature che possono costituire pericoli potenziali di incendio o ostruzione delle stesse (Allegato III, punto 3.14., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Rilevazione e allarme**

Misure per i luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi

1. I luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi sono dotati di un allarme elettrico (Allegato IV, punto 4.3., D.M. 10 marzo 1998).
2. Il segnale di allarme è chiaramente udibile in tutti i luoghi di lavoro o laddove esso è necessario (Allegato IV, punto 4.3., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Rilevazione e allarme** - Rilevazione automatica di incendio

1. Le aree non frequentate dei luoghi di lavoro sono dotate di un sistema di rilevazione automatica di incendio (Allegato IV, punto 4.5., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Attrezzature ed impianti**

Estintori portatili e carrellati - Estintori a polveri o ad anidride carbonica

1. In prossimità degli impianti elettrici sono presenti estintori con estinguente costituito da polveri dielettriche e da anidride carbonica (Allegato V, punto 5.1., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Attrezzature ed impianti**

Estintori portatili e carrellati - Estintore tipo 55A - 233B

1. I luoghi di lavoro con rischio medio di incendio di classe A (materiali solidi) o B (materiali liquidi) sono dotati di almeno un estintore del tipo 55A-233B per ogni 200 m² di superficie del luogo di lavoro (non meno di un estintore a piano) e tali da essere raggiunti percorrendo una distanza massima di m. 30 (Allegato V, punto 5.2., D.M. 10 marzo 1998).

Tipologia di verifica: **Attrezzature ed impianti**

Ubicazione delle attrezzature di spegnimento

1. Gli estintori portatili sono ubicati preferibilmente lungo le vie di uscita, in prossimità delle uscite e fissati al muro (Allegato V, punto 5.4., D.M. 10 marzo 1998).
2. Gli idranti e i naspi antincendio sono ubicati in punti visibili ed accessibili lungo le vie di uscita e in modo da raggiungere, almeno con il getto di una lancia, le superfici da proteggere (Allegato V, punto 5.4., D.M. 10 marzo 1998).
3. Gli impianti di spegnimento di tipo manuale sono evidenziati con apposita segnaletica (Allegato V, punto 5.4., D.M. 10 marzo 1998).

Primo soccorso

Per tutti i luoghi di lavoro sono state effettuate, ove applicabili, le seguenti verifiche dei requisiti di salute e sicurezza.

Tipologia di verifica: **Comunicazioni e cassetta pronto soccorso**

Generale

1. Il luogo di lavoro è dotato di mezzi di comunicazione che consentono la rapida attivazione di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale (Art. 2, comma 1, lettera b), D.M. 15 luglio 2003, n. 388).

Tipologia di verifica: **Comunicazioni e cassetta pronto soccorso**

Cassetta di pronto soccorso

1. La cassetta di pronto soccorso, il cui contenuto è quello previsto dalle norme vigenti, è periodicamente e adeguatamente rifornita (Art. 2, comma 1, lettera a), D.M. 15 luglio 2003, n. 388).
2. Il contenuto della cassetta di pronto soccorso è integrato sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro su indicazione del medico competente e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale (Art. 2, comma 1, lettera a), D.M. 15 luglio 2003, n. 388).

Disabili

Per tutti i luoghi di lavoro sono state effettuate, ove applicabili, le seguenti verifiche dei requisiti di salute e sicurezza.

Tipologia di verifica: **Porte**

1. La larghezza delle porte di accesso all'edificio o all'unità immobiliare è di almeno 80 cm e quella delle altre porte è pari ad almeno 75 cm (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. La larghezza delle singole ante delle porte non è superiore a 120 cm. (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
3. L'altezza delle maniglie delle porte è compresa tra 85 e 95 cm e la pressione necessaria per l'apertura della porta non supera gli 8 kg (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
4. Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono adeguatamente dimensionati in funzione delle manovre da effettuare con la sedia a ruote e in rapporto al tipo di apertura (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
5. I dislivelli in corrispondenza dei vani di accesso sono contenuti e tali da non ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote (Punto 4.1.1., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Pavimenti**

1. I pavimenti nelle parti comuni e di uso pubblico sono antisdrucchiolevoli (Punto 4.1.2., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. Il dislivello del pavimento è colmato da rampa con pendenza adeguata e laddove non supera i 2,5 cm esso è opportunamente segnalato con variazioni cromatiche e lo spigolo di eventuali soglie arrotondato (Punto 4.1.2., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
3. I grigliati utilizzati nei calpestii non costituiscono ostacolo al transito di una persona su ruote (Punto 4.1.2., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
4. Gli zerbini sono incassati nella pavimentazione e le guide solidamente ancorate (Punto 4.1.2., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Infissi esterni**

1. L'altezza delle maniglie degli infissi esterni è compresa tra 100 e 130 cm e la pressione necessaria per l'apertura dell'infisso esterno non supera gli 8 kg (Punto 4.1.3., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Arredi fissi**

Arredi per luoghi pubblici con tavoli e scrivanie

1. Nei luoghi aperti al pubblico, nei quali il contatto con il pubblico avviene mediante tavoli o scrivanie, è presente un adeguato spazio libero per poter svolgere una ordinata attesa con un congruo numero di posti a sedere (Punto 4.1.4., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Terminali degli impianti**

1. I terminali degli impianti, quali apparecchi elettrici, quadri generali, valvole, rubinetti di arresto delle varie utenze, regolatori di impianti di riscaldamento e di condizionamento, campanelli di allarme, citofono e simili, sono collocati ad un'altezza compresa tra i 40 e i 140 cm e facilmente individuabili anche in condizione di scarsa visibilità (Punto 4.1.5., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. Gli interruttori sono collocati ad un'altezza compresa tra i 60 e i 140 cm (Punto 4.1.5., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
3. I campanelli e i pulsanti di comando sono collocati ad un'altezza compresa tra i 40 e i 140 cm (Punto 4.1.5., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
4. Le prese della luce sono collocate ad un'altezza compresa tra i 45 e i 115 cm (Punto 4.1.5., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
5. La parte più alta da raggiungere è collocata ad un'altezza compresa tra i 100 e i 140 cm (Punto 4.1.5., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Servizi igienici**

1. Nei servizi igienici sono garantiti gli spazi per le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari (Punto 4.1.6., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. I lavabi hanno il piano superiore posto a 80 cm dal calpestio, sono senza colonna e con sifone accostato o incassato alla parete (Punto 4.1.6., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
3. I w.c. e i bidet hanno asse posto ad una distanza massima di 40 cm dalla parete laterale o dal maniglione o corrimano per consentire il trasferimento, hanno il bordo anteriore posto ad una distanza massima di 75-80 cm dalla parete posteriore e il piano superiore posto ad una distanza massima di 45-50 cm dal piano di calpestio (Punto 4.1.6., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
4. Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico sono presenti in prossimità della tazza del w.c. maniglioni o corrimano posti ad un'altezza di 80 cm dal calpestio, se fissati a parete ad una distanza di 5 cm dalla stessa, e di diametro di 3-4 cm (Punto 4.1.6., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Percorsi orizzontali**

1. Corridoi e passaggi hanno un andamento quanto più possibile continuo, le variazioni di direzione sono ben evidenziate e le variazioni di livello sono superate mediante rampe (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. I corridoi o i percorsi hanno larghezza minima almeno pari a 100 cm (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
3. I corridoi o i percorsi hanno allargamenti atti a consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote posti di preferenza nelle parti terminali dei corridoi e comunque previsti ogni 10 m di sviluppo lineare degli stessi (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
4. Le piattaforme di distribuzione dei percorsi verticali, quali scale, rampe, ascensori, servoscala, piattaforme elevatrici prevedono vani di ingresso o piani di arrivo orizzontali (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
5. Le parti di corridoio o disimpegni sulle quali si aprono porte e gli spazi antistanti e retrostanti le porte stesse sono adeguatamente dimensionati in funzione delle manovre da effettuare con la sedia a ruote e in rapporto al tipo di apertura (Punto 4.1.9., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Scale**

1. Le porte con apertura verso la scala devono avere uno spazio antistante di adeguata profondità (Punto 4.1.10., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. Le rampe di scale che costituiscono parte comune o siano di uso pubblico hanno larghezza minima di 1,20 m e pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala (Punto 4.1.10., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
3. Le rampe di scale che non costituiscono parte comune o siano di uso pubblico hanno una larghezza minima di 0,80 m (Punto 4.1.10., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
4. I gradini sono caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata, sono antisdrucchiolevoli e spigoli arrotondati (Punto 4.1.10., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
5. Il corrimano è posto ad un'altezza compresa tra 0,90 e 1,00 metro e prolungato di 30 cm oltre il primo e l'ultimo gradino (Punto 4.1.10., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Rampe**

1. Le rampe, anche se poste in successione, non sono utilizzate per superare dislivelli superiori a 3,20 m (Punto 4.1.11., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. La pendenza delle rampe non è superiore all'8% (Punto 4.1.11., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

3. La larghezza minima della rampa che consente il transito di una persona su sedia a ruote è di 0,90 m e la larghezza minima che consente l'incrocio di due persone è pari a 1,50 m (Punto 4.1.11., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Servoscala**

1. La piattaforma servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile per il trasporto di persona su sedia a ruote o persona seduta è di dimensioni (escluse le costole mobili) almeno pari a 70 x 75 cm in luoghi aperti al pubblico (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
2. La piattaforma servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile per il trasporto di persona su sedia a ruote o persona seduta è di portata non inferiore a 100 kg e non superiore a 200 kg (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
3. La piattaforma servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile per il trasporto di persona su sedia a ruote o persona seduta ha velocità riferita a percorso rettilineo non superiore a 10 cm al secondo (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
4. Sia sul servoscala che al piano sono presenti comandi per salita-discesa e chiamata rimando posti ad un'altezza compresa tra cm 70 e cm 110 (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
5. Il servoscala possiede i seguenti requisiti di sicurezza elettrica:
 - tensione massima di alimentazione V 220 monofase
 - tensione del circuito ausiliario: V 24
 - interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA)
 - isolamenti in genere a norma CEI
 - messa a terra di tutte le masse metalliche (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
6. Sia sul servoscala che al piano sono presenti comandi per salita-discesa e chiamata rimando posti ad un'altezza compresa tra cm 70 e cm 110 (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
7. Il servoscala possiede i seguenti requisiti di sicurezza dei comandi:
 - sono del tipo "uomo presente" e protetti contro l'azionamento accidentale in modo meccanico oppure attraverso una determinata sequenza di comandi elettrici
 - sono integrati da interruttore a chiave estraibile e consentire la possibilità di fermare l'apparecchiatura in movimento da tutti i posti di comando
 - i pulsanti di chiamata e rimando ai piani sono installati, in quanto dalla posizione di comando è possibile il controllo visivo di tutto il percorso del servoscala, ovvero, in quanto dalla marcia del servoscala avviene in posizione di chiusura a piattaforma ribaltata (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
8. Il servoscala rispetta i seguenti coefficienti di sicurezza:
 - per traino pignone cremagliera o simili è pari a 2 (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
9. Il servoscala è dotato di limitatore di velocità con paracadute che entra in funzione prima che la velocità del mezzo mobile superi di 1,5 volte quella massima e tale da essere comandare l'arresto del motore principale consentendo l'arresto del mezzo mobile entro uno spazio di cm 5 misurato in verticale dal punto corrispondente all'entrata in funzione del limitatore (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
10. Il servoscala è dotato di dispositivi di frenatura in grado di fermare il mezzo mobile in meno di cm 8 misurati lungo la guida, dal momento della attivazione (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
11. Il servoscala è dotato di barre o braccioli di protezione dalla caduta, con almeno uno posto verso il basso e, durante il moto, posizionati a contenimento della persona, inoltre, sono presenti bandelle o scivoli ribaltabili di contenimento sui lati della piattaforma e disposti perpendicolari al moto (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
12. Lo scivolo che consente l'accesso o l'uscita dalla piattaforma scarica o a pieno carico è raccordato al calpestio mediante una pendenza non superiore al 15% (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
13. Lungo tutto il percorso di un servoscala lo spazio interessato dall'apparecchiatura in movimento e quello interessato dalla persona utilizzatrice, sono liberi da qualsiasi ostacolo fisso o mobile quali porte, finestre, sportelli, intradosso, solai sovrastanti e simili (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
14. Non essendo previsto la marcia del servoscala in sede propria è adottato un sistema anticessoiamento nel moto verso l'alto sul bordo superiore del corpo macchina e della piattaforma (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
15. Non essendo previsto la marcia del servoscala in sede propria è adottato un sistema antischiacciamento nel moto verso il basso interessante tutta la parte al di sotto del piano della pedana o piattaforma e del corpo macchina (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).
16. Non essendo previsto la marcia del servoscala in sede propria è adottato un sistema antiurto nel moto verso il basso in corrispondenza del bordo inferiore del corpo macchina e della piattaforma (Punto 4.1.13., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Tipologia di verifica: **Parcheggi esterni**

1. Sono previsti posti auto di larghezza non inferiore a 3,20 metri, alcuni riservati ai mezzi di soccorso e agli eventuali veicoli al servizio di persone disabili (Punto 4.2.3., D.M. 14 giugno 1989, n. 236).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza: **Rischio Basso** con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

A conclusione della verifica effettuata sui "LUOGHI DI LAVORO" della rispondenza ai requisiti di salute e sicurezza, è risultato che tutti i requisiti di legge sono soddisfatti.

La logica di lavoro adottata in questo testo per la valutazione dei rischi ci impone la suddivisione dei rischi in "RISCHI SPECIFICI" riconducibili alle attività svolte che sono per definizione ineliminabili ma solamente controllabili in quanto connaturati con le mansioni svolte dalle diverse categorie di lavoratori impiegati e "RISCHI CONTINGENTI" connessi invece allo stato manutentivo dei luoghi, delle macchine utilizzate ed al microclima, su cui normalmente lavori di manutenzione straordinaria o financo ordinaria possono incidere molto positivamente fino ad eliminarli.

Di seguito se ne riassumono le prescrizioni in materia di sicurezza e per comodità di trattazione i rischi contingenti verranno analizzati suddivisi in gruppi :

GRUPPO 1 – Rischi contingenti connessi ad impianti, servizi e strutture di servizio

Sistema di allarme Ascensore / Montacarichi Scale e vie di esodo

Servizi igienici

Servizi igienici per soggetti diversamente abili

GRUPPO 2 – Rischi contingenti connessi ai singoli locali

Uffici amministrativi e locali assimilati

Aule didattiche e locali assimilati

Biblioteca

Depositi

Archivi

Auditorium / Aula magna

Refettorio

Palestra

Laboratori

RISCHI CONTINGENTI CONNESSI AD IMPIANTI, SERVIZI E STRUTTURE DI SERVIZIOSISTEMA DI ALLARME

SISTEMA DI ALLARME	L'Istituto dovrebbe disporre di un sistema indipendente dalla corrente elettrica che, grazie all'impianto tampone, possa essere utilizzato anche in caso di black-out. Tale indicazione è cogente per le scuole di tipo 3, 4 e 5 (oltre le 500 presenze contemporanee).
DIFFUSIONE DELL'ORDINE DI EVACUAZIONE	<p>Nei casi in cui è installato un sistema di allarme conforme alla prescrizione di cui sopra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il segnale di allarme deve essere di tipo continuo (D.Lgs 493/96 All. VII); • I messaggi trasmessi ed il segnale di allarme devono essere percepiti in tutti gli ambienti della scuola; • Gli impianti devono essere alimentati anche da un'apposita sorgente, distinta da quella ordinaria e con autonomia non inferiore a 30 minuti; • L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve poter essere inserita anche con comando a mano posto in posizione nota al personale; • La postazione di attivazione dell'allarme deve essere collocata in un locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola; • I comandi per attivare l'allarme devono essere dotati di cartello che ne indichi la funzione.

SCALE E VIE DI ESODO

LARGHEZZA MINIMA SCALE :	Le colonne scale devono avere tutte larghezza minima superiore a 120 cm
RAMPE :	Le rampe devono essere rettilinee e non presentare restringimenti. Devono avere più di 3 gradini e meno di 15 come previsto dal punto 4.1 del D.M. 26/08/1992
AREAZIONE VANI SCALA :	La superficie netta di areazione permanente in sommità dei vani scala (tranne quelli a prova di fumo) deve essere maggiore a 1 mq
CORRIMANO :	Non devono essere presenti scale o tratti di esse prive di corrimano
PARAPETTO :	Il parapetto deve essere, in ogni suo punto, di altezza di almeno 100 cm e la distanza tra gli elementi inferiore a 10 cm.
ANTISCIVOLO :	I gradini devono essere realizzati in materiale antiscivolo o dotati di strisce antiscivolo incollate

LARGHEZZA VIE D'USCITA :	I corridoi utilizzati per l'evacuazione dell'edificio devono avere tutti larghezza multipla del modulo d'uscita e comunque non inferiore a 120 cm. (punto 5.3 del D.M. 26/08/1992)
LUNGHEZZA VIE D'USCITA :	La lunghezza delle vie d'uscita presa in considerazione dal piano di emergenza non deve mai superare i 60 metri come previsto al punto 5.4 del D.M. 26/08/1992
NUMERO DI VIE D'USCITA :	Tutti i locali frequentati abitualmente da studenti e/o lavoratori devono disporre di almeno 2 vie d'uscita ragionevolmente contrapposte come indicato al punto 5.6 del D.M. 26/08/1992
VIE DI ESODO :	Devono essere sempre sgombre da oggetti che ne impediscano la piena fruizione in caso di emergenza o intralcino la normale circolazione.
ILLUMINAZIONE :	Deve essere presente un sistema di illuminazione di emergenza composto da lampade attivabili automaticamente in assenza di energia elettrica (Punto 7 del D.M. 26/08/1992)

SERVIZI IGIENICI

DISTRIBUTORI :	A fianco dei lavelli devono essere installati distributori di sapone liquido e di carta usa e getta. In alcune classi tali prodotti possono essere consegnati allo studente dall'insegnante per evitare atti di vandalismo ed un uso scorretto dei prodotti stessi.
ANTIBAGNO :	Deve essere presente un antibagno separato dal locale WC.
AREAIONE :	Il locale WC deve essere opportunamente areato o, in mancanza, equipaggiato con una ventola elettrica.
SUDDIVISIONE PER SESSO :	I servizi igienici devono essere suddivisi per sesso
PIASTRELLATURA :	Le pareti devono essere piastrelate fino all'altezza di 2 metri.
PORTE SOLLEVATE DAL SUOLO :	Le porte dei servizi devono essere sollevate dal suolo

SERVIZI IGIENICI PER SOGGETTI DIVERSAMENTE ABILI

NUMERO DI SERVIZI :	E' obbligatoria la presenza di servizi igienici destinati all'uso da parte dei soggetti diversamente abili facilmente accessibili.
DISTRIBUTORI :	A fianco dei lavelli devono essere installati distributori di sapone liquido e di carta usa e getta. In alcune classi tali prodotti possono essere consegnati allo studente dall'insegnante per evitare atti di vandalismo ed un uso scorretto dei prodotti stessi.
ANTIBAGNO :	Deve essere presente un antibagno separato dal locale WC.
AREAIONE :	Il locale WC deve essere opportunamente areato o, in mancanza, equipaggiato con una ventola elettrica.
SUDDIVISIONE PER SESSO :	I servizi per soggetti diversamente abili non sono suddivisi per sesso
PIASTRELLATURA :	Le pareti devono essere piastrelate fino all'altezza di 2 metri.
DIMENSIONI :	Il locale deve avere dimensioni tali da consentire la libera mobilità di una sedia a ruote. In particolare deve essere garantito lo spazio necessario all'accostamento laterale della sedia alla tazza. Devono essere in dotazione opportuni corrimano ed è predisposto un campanello di emergenza
RUBINETTI :	Si devono preferire rubinetti con manovra a leva

RISCHI CONTINGENTI CONNESSI AI SINGOLI LOCALI

UFFICI AMMINISTRATIVI E LOCALI ASSIMILATI

AREAIONE :	Preferire l'areazione naturale mediante finestre facilmente apribili	ILLUMINAZIONE :	Preferire l'illuminazione naturale mediante finestre rispetto a quella artificiale.
ACCESSI :	L'accesso avviene mediante aperture dedicate a tali locali.	PARAPETTI :	Tutti i parapetti delle finestre devono avere altezza superiore a al limite minimo di legge (100 cm) e non devono presentare vuoti fra gli elementi maggiori di 10 cm.
PARETI :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE :	Nelle zone di passaggio non devono essere posizionati allacciamenti elettrici e prolunghe	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	PARETI :	Gli uffici sono tinteggiati con colori chiari

PERSIANE :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile	CAPIENZA :	Gli uffici normalmente ospitano al massimo 15 persone
SEDUTE :	Devono possedere tutte almeno 5 razze.	COLORE TAVOLI :	Deve essere chiaro e opaco
Il piano di lavoro degli amministrativi deve essere sufficientemente ampio per disporre del materiale necessario e per appoggiare gli avambracci durante la digitazione sulla tastiera			

AULE DIDATTICHE E LOCALI ASSIMILATI

AREAIONE :	Preferire l'areazione naturale mediante finestre facilmente apribili	ILLUMINAZIONE :	Preferire l'illuminazione naturale mediante finestre rispetto a quella artificiale. Le aule esposte al sole devono essere dotate di sistema di schermatura contro il soleggiamento . Le luci artificiali sono schermate con griglia o plexiglass.
ACCESSI :	Le porte di accesso devono essere larghe almeno 90 cm e dovrebbero aprirsi del senso dell'esodo.	PARAPETTI :	Tutti i parapetti delle finestre devono avere altezza superiore a al limite minimo di legge (100 cm) e non devono presentare vuoti fra gli elementi maggiori di 10 cm.
PARETI :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile
SERRAMENTI / VETRI	I serramenti devono consentire un adeguato ricambio d'aria.	RADIATORI :	Il sistema di riscaldamento deve essere ben dimensionato e consentire il raggiungimento di una temperatura confortevole anche nelle stagioni fredde
PERSIANE :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile	LAVAGNA :	La lavagna appare ben ancorata al muro
Le aule sono tinteggiate con colori chiari			

BIBLIOTECA

AREAIONE :	Preferire l'areazione naturale mediante finestre facilmente apribili	ILLUMINAZIONE :	Preferire l'illuminazione naturale mediante finestre rispetto a quella artificiale. Le aule esposte al sole devono essere dotate di sistema di schermatura contro il soleggiamento . Le luci artificiali sono schermate con griglia o plexiglass.
ACCESSI :	Le porte di accesso devono essere larghe almeno 90 cm e dovrebbero aprirsi del senso dell'esodo.	PARAPETTI :	Tutti i parapetti delle finestre hanno altezza superiore a 90 cm e non presentano vuoti.
PARETI :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE:	Al momento della visita sono tutte dotate di alveolo protetto	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	COMPARTIMENTAZIONE	La biblioteca deve essere compartimentata REI 120 per carico d'incendio superiore a 30Kg/mq.
PERSIANE :	Non devono essere ricoperte da materiale combustibile	CAPIENZA :	E' prevista la presenza di 5 persone max
SISTEMA DI RILEVAZIONE INCENDIO :	Per carico di incendio superiore a 30Kg/mq installare un sistema di spegnimento automatico di incendio (seminterrati o interrati) oppure un impianto di rivelazione automatica di incendio (fuori terra)	SCAFFALI :	Le scaffalature devono essere ancorate al fine di evitare un possibile ribaltamento ed avere una distanza dal soffitto di almeno 60 cm. I passaggi tra gli scaffali devono avere una larghezza minima di 90 cm (DM 26/08/1992 punto 12.8)
Deve essere presente almeno 1 estintore di capacità non inferiore a 13A, 89B,C ogni 200 mq (Punto 6.2 del D.M. 26/08/1992)			

DEPOSITI

AREAIONE :	Naturale mediante finestre che assicurano una superficie complessiva maggiore a 1/40 della superficie del locale	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon.
ACCESSI :	La porta deve essere REI 60 e autochiudibile	PARAPETTI :	Tutti i parapetti delle finestre hanno altezza superiore a 90 cm e non si rilevano vuoti.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non ricoperti con materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE :	Sono presenti alcune prese elettriche munite di alveoli protetti	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Non presenti
PERSIANE :	Non sono realizzate con materiale combustibile	CAPIENZA :	Non è prevista la presenza di persone
E' presente almeno 1 estintore di capacità non inferiore a 13A, 89B,C ogni 200 mq (Punto 6.2 del D.M. 26/08/1992)			
Nel locale è necessario rammentare il divieto di fumo e di uso di fiamme libere			
La distanza tra scaffalature e soffitto del locale deve essere superiore a 60 cm (DM 26/08/1992 punto 12.9)			
I passaggi tra gli scaffali dovranno avere una larghezza minima di 90 cm (DM 26/08/1992 punto 12.8)			
Per carico di incendio superiore a 30Kg/mq installare un sistema di spegnimento automatico di incendio (seminterrati o interrati) oppure un impianto di rivelazione automatica di incendio (fuori terra)			
I depositi sono in numero di uno per piano e sono ricavati in piccoli locali a disposizione dei singoli collaboratori scolastici su cui vengono suddivisi i quantitativi di prodotti per le pulizie in maniera da rendere trascurabile il rischio incendio ed il carico d'incendio.			

ARCHIVI

AREAIONE :	Naturale mediante finestre, superiore ad 1/40 della superficie in pianta e sono protette da griglie a maglia fitta (Punto 6 del DM 26/08/1992)	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon.
ACCESSI :	La porta deve essere REI 60 e autochiudibile	PARAPETTI :	Tutti i parapetti delle finestre hanno altezza superiore a 90 cm e non presentano vuoti.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non ricoperti con materiale combustibile Troppo materiale è a terra e costituisce un possibile intralcio per i lavoratori
PRESE ELETTRICHE :	Sono presenti alcune prese elettriche munite di alveoli protetti	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Non presenti
PERSIANE :	Non sono realizzate con materiale combustibile	CAPIENZA :	Non è prevista la presenza di persone
Deve essere presente almeno 1 estintore di capacità non inferiore a 13A, 89B,C ogni 200 mq (Punto 6.2 del D.M. 26/08/1992)			
La distanza tra scaffalature e soffitto del locale deve essere superiore a 60 cm (DM 26/08/1992 punto 12.9)			
I passaggi tra gli scaffali dovranno avere una larghezza minima di 90 cm (DM 26/08/1992 punto 12.8)			
Per carico di incendio superiore a 30Kg/mq installare un sistema di spegnimento automatico di incendio (seminterrati o interrati) oppure un impianto di rivelazione automatica di incendio (fuori terra)			

REFETTORIO

AREAIONE :	Naturale mediante finestre.	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non ricoperti con materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE :	Sono presenti alcune prese elettriche munite di alveoli protetti	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Non presenti
Sono installati estintori a polvere con capacità estinguente pari a 21°, 113B, C			
Il refettorio è tinteggiato con colori chiari			

PALESTRA

UBICAZIONE :	La palestra è utilizzata anche per attività di tipo extra-scolastico.		
AREAIONE :	Naturale mediante finestre facilmente apribili mediante comando a terra.	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon dotati di sistemi anticaduta
SPOGLIATOI :	Gli spogliatoi sono suddivisi per sesso.	PARAPETTI :	Non sono presenti parapetti.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Il pavimento presenta un rivestimento in linoleum che non presenta sconnessioni o avvallamenti ed è pulito da sostanze sdruciolevoli
PRESE ELETTRICHE :	Sono presenti alcune prese elettriche munite di alveoli protetti	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Non sono presenti tendaggi
IMPIANTO DI VENTILAZIONE :	E' presente un impianto di ventilazione/riscaldamento (punto 6 DM 26/08/1992)	DIMENSIONI :	Circa 200 mq
Sono installati estintori di tipo ABC ed una manichetta			
L'uso promiscuo di questo locale necessita di procedure per la gestione di : <ul style="list-style-type: none">- <u>Cassetta di primo soccorso</u> : L'Istituto deve averne una propria (magari trasportabile) chiusa a chiave e periodicamente controllata nel contenuto dall'addetto a ciò designato.- <u>Locale/spazio/armadio per la tenuta dei prodotti di pulizia</u> : E' consigliabile tenere ben distinti i materiali destinati all'uso da parte dei collaboratori scolastici per evitare l'uso, anche involontario, di sostanze pericolose di proprietà di altri.- <u>Locale/spazio/armadio per l'immagazzinamento delle attrezzature</u> : Per lo stesso motivo appena esplicitato è consigliabile immagazzinare la propria attrezzatura in modo distinto da quella delle società sportive, al fine di garantirne la sicurezza, l'igiene e lo stato di conservazione. Le porte da calcetto, i materassoni ed i pali di sostegno per le reti da pallavolo devono essere vincolate saldamente per evitare ribaltamenti.			

LABORATORIO INFORMATICO E LINGUISTICO

AREAIONE :	Naturale mediante finestre.	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non ricoperti con materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE :	Il sistema di alimentazione dei VDT deve essere realizzato mediante canaline e multi prese fissate a muro. Deve essere presente un quadro generale	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Sono presenti tendaggi di cui non è possibile individuare con certezza che la classe non sia superiore ad 1 (punto 3.1 comma 3 DM 26/08/1992)
PERSIANE :	Non sono realizzate con materiale combustibile	D.P.I. IN USO :	Nessuno
Sulla base dei chiarimenti rilasciati dal Ministero dell'Interno (Circolare P2244/4122 del 30/10/1996) non è necessaria la realizzazione di una seconda porta larga due moduli che si apra verso l'esodo a semplice spinta.			

LABORATORIO DI SCIENZE

AREAIONE :	Naturale mediante finestre.	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non ricoperti con materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE :	Sono presenti alcune prese elettriche munite di alveoli protetti	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Sono presenti tendaggi di cui non è possibile individuare con certezza che la classe non sia superiore ad 1 (punto 3.1 comma 3 DM 26/08/1992)

PERSIANE :	Non sono realizzate con materiale combustibile	D.P.I. IN USO :	Guanti in gomma, mascherine, occhiali, camici
D.P.I. IN USO :	Guanti in gomma, mascherine, occhiali, camici		
Deve essere affissa in parete una opportuna segnaletica recante le misure di primo soccorso da adottare			
Sulla base dei chiarimenti rilasciati dal Ministero dell'Interno (Circolare P2244/4122 del 30/10/1996) non è necessaria la realizzazione di una seconda porta larga due moduli che si apra verso l'esodo a semplice spinta.			
Non sono presenti sostanze chimiche tossiche né gas combustibili e neppure sostanze chimiche infiammabili			

LABORATORIO DI FISICA, MECCANICA, ELETTROTECNICA

AREAIONE :	Naturale mediante finestre.	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non ricoperti con materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE :	Sono presenti alcune prese elettriche munite di alveoli protetti	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Sono presenti tendaggi di cui non è possibile individuare con certezza che la classe non sia superiore ad 1 (punto 3.1 comma 3 DM 26/08/1992)
PERSIANE :	Non sono realizzate con materiale combustibile	D.P.I. IN USO :	Guanti in gomma, mascherine, occhiali, camici
D.P.I. IN USO :	Guanti in gomma, mascherine, occhiali, camici		
Deve essere affissa in parete una opportuna segnaletica recante le misure di primo soccorso da adottare			
Sulla base dei chiarimenti rilasciati dal Ministero dell'Interno (Circolare P2244/4122 del 30/10/1996) non è necessaria la realizzazione di una seconda porta larga due moduli che si apra verso l'esodo a semplice spinta.			
Non sono presenti sostanze chimiche tossiche né gas combustibili e neppure sostanze chimiche infiammabili			

LABORATORIO DI NAVIGAZIONE E CARTEGGIO

AREAIONE :	Naturale mediante finestre.	ILLUMINAZIONE :	Naturale mediante finestre ed artificiale con neon.
PARETI :	Non ricoperte con materiale combustibile	PAVIMENTI :	Non ricoperti con materiale combustibile
PRESE ELETTRICHE :	Sono presenti alcune prese elettriche munite di alveoli protetti	ILL. EMERGENZA :	E' presente illuminazione di emergenza sulle vie di esodo
RIVEST. LEGNO :	Non sono presenti rivestimenti in legno	TENDAGGI :	Sono presenti tendaggi di cui non è possibile individuare con certezza che la classe non sia superiore ad 1 (punto 3.1 comma 3 DM 26/08/1992)
PERSIANE :	Non sono realizzate con materiale combustibile	D.P.I. IN USO :	-
Deve essere affissa in parete una opportuna segnaletica recante le misure di primo soccorso da adottare			
Sulla base dei chiarimenti rilasciati dal Ministero dell'Interno (Circolare P2244/4122 del 30/10/1996) non è necessaria la realizzazione di una seconda porta larga due moduli che si apra verso l'esodo a semplice spinta.			
Non sono presenti sostanze chimiche tossiche né gas combustibili e neppure sostanze chimiche infiammabili			

LOCALI SOTTERRANEI E SEMISOTTERRANEI

L'Art. 65 del D.Lgs 81/08 vieta di destinare al lavoro i locali chiusi sotterranei o semisotterranei. E' consentito di derogare a questa disposizione quando ricorrano particolari esigenze tecniche, in tal caso però il datore di lavoro deve garantire adeguate condizioni di areazione, illuminazione e microclima. L'organo di vigilanza può poi autorizzare l'uso di tali locali anche per altre lavorazioni rispetto a quelle che richiedono particolari esigenze tecniche quando dette lavorazioni non diano luogo ad emissione di agenti nocivi. Per il mondo della scuola il D.M. 18/12/1975 stabilisce che possono essere ubicati ai piani interrati e seminterrati solamente i locali di deposito e le centrali termica ed elettrica; mentre il più recente D.M. 26/08/1992 consente di collocare al primo piano interrato fino alla quota di -7,5 m spazi per l'informazione e attività parascolastiche quali auditori, aule magne e sale per rappresentazioni. Si ritiene

accettabile il collocamento di aule speciali (informatica, fisica etc.) a condizione che questo avvenga in edifici esistenti, che i lavoratori / studenti non debbano presenziare in modo continuativo che sia garantita una illuminazione adeguata ed una superficie finestrata pari ad almeno 1/8 della superficie pavimentata. Si rammenta che “non sono considerati piani seminterrati quelli in cui almeno la metà del perimetro di base sia completamente fuori terra e, per la restante parte, il soffitto si trovi in ogni suo punto perimetrale ad una quota superiore a 1,2 m rispetto al terreno circostante misurata sulla linea di stacco dell’edificio.

In ogni caso non sono collocabili ai piani interrati o seminterrati laboratori in cui si faccia uso di macchine utensili, si debbano effettuare operazioni di saldatura o verniciatura, i laboratori di chimica etc.

VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI

verifica dei requisiti di salute e di sicurezza dei processi produttivi ed attività lavorative
con indicazione dei dispositivi di protezione individuale

(Art. 28, comma 2, lettere a) e b), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

I processi produttivi, con le relative attività lavorative, sono stati oggetto di valutazione dei rischi ai sensi degli artt. 17, comma 1, e 28, comma 1, del D.Lgs. 81/2008.

Alla luce dell'analisi effettuata e dei criteri di valutazione dei rischi enunciati nei paragrafi precedenti, per l'Istituto si è ritenuto di dover procedere alla valutazione puntuale (cioè relativizzata rispetto al lavoratore, al luogo di lavoro ed al tipo di attività) dei rischi.

Individuazione dei fattori di rischio

I fattori di rischio sono stati individuati seguendo le disposizioni normative nazionali, le indicazioni approvate e pubblicate da organismi internazionali, europei o nazionali di normalizzazione, dalle regioni, dall'INAIL o da organismi territoriali paritetici, ovvero avvalendosi di studi, osservazioni, dati desunti dall'esperienza e dalle informazioni raccolte, ovvero di contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della valutazione stessa.

Con questa metodologia è stato possibile avere la certezza di individuare in concreto tutti i fattori di rischio, non soltanto in base ai principi generalmente noti, ma anche in funzione delle peculiarità delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa.

Individuazione delle misure preventive e protettive

Dopo aver individuato tutti i fattori di rischio, si è proceduto a conciliare le contrapposte esigenze attribuendo una priorità ottimale (nella valutazione e identificazione) dei principali problemi di prevenzione -peculiarità della specifica attività produttiva-, su cui si è concentrata poi l'analisi e, di conseguenza, l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale adottati, così come richiesto dall'art. 28, comma 2, lettera b), del D.Lgs. 81/2008.

L'elenco delle misure preventive e protettive attuate, ed in seguito elencate, è suddiviso per attività lavorativa e per fattore di rischio, con annotazione a margine della pertinente ed eventuale disposizione normativa o di buona prassi.

Elenco dei fattori di rischio

Tutti i fattori di rischio derivanti dall'attività lavorativa, che risultino ragionevolmente prevedibili, sono stati suddivisi in fattori di rischio per la salute, fattori di rischio per la sicurezza e fattori di rischio particolari.

- Fattori di rischio per la **SALUTE, di natura igienico-ambientale**

Si tratta di rischi connessi alle modalità di lavoro ed agli ambienti di lavoro e per il caso di specie sono stati così individuati :

Fattori di rischio	Elenco n. 7	Categorie	SI	NO	Annotazioni
Rischio derivante da agente chimico (sostanze irritanti, fumo)			X		
Rischio derivante da agente biologico			X		
Rischio derivante dal rumore				X	
Rischio derivante da condizioni climatiche / temperatura				X	
Rischio derivante da vibrazioni				X	
Rischio da inadeguata illuminazione				X	
Rischio derivante dall'uso di videoterminali			X		
Rischio da presenza di amianto				X	
Rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti				X	
Rischio da esposizione a campi elettromagnetici				X	
Rischio da esposizione al radon				X	
Rischio da lavoro notturno				X	
Rischio da lavoro in solitudine				X	
Rischio da investimento da veicoli				X	
Atmosfere esplosive				X	
Rischio da esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni				X	
Rischio da esposizione a polveri				X	
Rischi da inosservanza dei fattori di ergonomia			X		
Rischi da movimenti ripetitivi				X	

- Fattori di rischio per la **SICUREZZA, di natura infortunistica**

Si tratta di rischi per la sicurezza dei lavoratori riferibili agli impianti, alle macchine, alle attrezzature, ai mezzi di trasporto, al pericolo di incendio e di esplosione ed allo stoccaggio dei materiali e per il caso di specie sono stati così individuati :

Fattori di rischio	Elenco n. 8	Categorie	SI	NO	Annotazioni
Rischio di natura elettrica (folgorazione, ustioni)			X		
Rischio derivante da movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto)			X		
Rischio ematomi e piccole ferite per urti, colpi, impatti, compressione contro ostacoli fissi			X		
Rischio da inciampo, scivolamento e caduta a livello			X		
Rischio da investimento o ribaltamento			X		
Rischio incendio ed esplosione			X		
Rischio da uso di attrezzi (tagli, punture, abrasioni)			X		
Rischio da caduta di materiale dall'alto o a livello			X		
Rischio da uso di scale semplici portatili			X		
Rischio da uscite esterne in auto o a piedi				X	
Rischio da uso di apparecchi da sollevamento				X	
Rischio derivante da lavoro in quota				X	
Rischio da investimento da oggetti per caduta o crollo				X	
Rischio da proiezioni di fluidi in pressione				X	
Rischio da proiezione di frammenti o particelle				X	
Rischio da intrappolamento tra parti mobili di macchine				X	
Rischio da ribaltamento di macchine o veicoli				X	
Rischio da ustione				X	

- Fattori di rischio **PARTICOLARI**

Fattori di rischio	Elenco n. 9	Categorie	SI	NO	Annotazioni
Rischio derivante da STRESS lavoro-correlato			X		
Rischio derivante da posture incongrue (OWAS)			X		
Rischio derivante da lavoratrici madre			X		
Rischio derivante da differenze di genere				X	

Elenco delle attività analizzate

I processi produttivi con le relative attività lavorative, oggetto di valutazione dei rischi, sono di seguito elencati:

Scuola (attività didattiche)

Vigilanza
 Didattica teorica
 Recupero e sostegno
 Laboratorio musicale
 Preparazione saggio fine anno
 Laboratorio informatico
 Laboratorio scientifico
 Palestra
 Preparazione gruppi sportivi

Scuola (attività extradidattiche)

Direzione DS
 Direzione DSGA
 Ufficio amministrativo
 Ufficio alunni
 Ricevimento utenza
 Archiviazione pratiche
 Uso delle attrezzature d'ufficio
 Vigilanza

Collaboratore scolastico

Spazzatura dei pavimenti
Lavaggio dei pavimenti
Spazzatura meccanica dei pavimenti
Lavaggio meccanico dei pavimenti
Pulizia delle superfici verticali interne
Pulizia delle superfici verticali esterne
Pulizia e disinfezione dei servizi igienici
Spolveratura ad umido di arredi
Ritiro rifiuti
Stoccaggio dei materiali
Archiviazione pratiche
Vigilanza e piccola manutenzione

Scuola (attività didattiche)

L'analisi del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di verificare la presenza o meno di possibili indicatori di stress, quindi il fattore di rischio, è stato opportunamente valutato e convenientemente mitigato con l'attuazione delle relative misure di prevenzione.

Fattore di rischio: STRESS lavoro-correlato

Rischi collegati allo stress lavoro-correlato dei "gruppi di lavoratori" come previsto dall'art. 28, comma 1, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e secondo l'accordo europeo dell' 8 ottobre 2004. La maggior parte delle persone quando è sottoposta ai fattori stressanti avverte reazioni emotive di ansia, depressione, disagio, inquietudine o fatica.

NORMATIVA

(Art. 28, comma 1, D.Lgs. 81/2008)

La valutazione deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'ottobre 2004.

LO STRESS DA LAVORO CORRELATO

Contrariamente a quanto comunemente si creda, lo stress non è una malattia, ma una modalità fisiologica di adattamento (eustress o stress positivo).

Ciascuno di noi, in maniera del tutto soggettiva, in virtù del patrimonio ereditario e delle esperienze vissute, filtra le diverse richieste compensando individualmente lo stimolo stressogeno. "Per fronteggiare le situazioni, l'individuo mette in atto le proprie strategie comportamentali che vanno sotto il nome di coping (in italiano si potrebbe tradurre col termine cavarsela). Gli stili di coping dipendono appunto dalle caratteristiche del soggetto e dalle esperienze personali. Da ciò consegue la soggettività/individualità nella risposta di stress" (ISPESL, 2002).

Tuttavia, in condizioni particolari, la risposta di adattamento può divenire disfunzionale, ossia non è più in grado di soddisfare l'obiettivo (in questo caso si parla di stress o stress negativo). Questo può verificarsi o perché le richieste sono eccessivamente intense o perché durano troppo a lungo, superando quindi le possibilità di compensazione del soggetto.

Lo stress può colpire qualsiasi luogo di lavoro e lavoratore, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda, dal settore di attività, dal livello gerarchico o dalla tipologia del rapporto di lavoro. Perciò, generalmente si tende a focalizzare l'attenzione sull'aspetto disfunzionale del fenomeno soprattutto per le conseguenze negative che comporta, sia a livello personale che delle imprese e della società tutta.

In base ai calcoli dell'Health & Safety Executive britannico, "almeno la metà di tutte le giornate lavorative perse sono connesse allo stress sul lavoro". In un altro studio sulla previsione del costo totale per infortuni e malattie professionali si è evidenziato che, nel 1990, nel Regno Unito, il costo a carico dei datori di lavoro era compreso tra 4,5 e 9 miliardi di sterline; i costi per le vittime e le loro famiglie sono stati pari a circa 4,5 miliardi di sterline; il costo complessivo per l'economia del Paese era compreso tra 6 e 12 miliardi di sterline (tra 9 e 18 miliardi di euro), pari all'1/2% della produzione nazionale (Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, 2000). L'accezione negativa del fenomeno (di stress), le definizioni più accreditate di stress correlato al lavoro sono:

- "Reazioni fisiche ed emotive dannose che si manifestano quando le richieste lavorative non sono commisurate alle capacità, alle risorse o alle esigenze dei lavoratori" (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH, 1999).
- "Lo stress si manifesta quando le persone percepiscono uno squilibrio tra le richieste avanzate nei loro confronti e le risorse a loro disposizione per far fronte a tali richieste" (European Agency for Safety and Health at Work, 2000).
- "Lo stress non è una malattia, ma una situazione di prolungata tensione può ridurre l'efficienza sul lavoro e può determinare un cattivo stato di salute. Lo stress lavoro correlato può essere causato da fattori diversi

come il contenuto del lavoro, l'eventuale inadeguatezza nella gestione dell'organizzazione del lavoro e dell'ambiente di lavoro, carenze nella comunicazione, ecc." (Accordo Quadro Europeo,2008, art. 3).

Come si può notare, siamo in presenza di una sostanziale convergenza tra i diversi istituti che tendono ad identificare la condizione di stress nell'interazione, talvolta negativa, che si crea tra il lavoratore e i diversi aspetti dell'ambiente di lavoro. Una posizione che ben si coniuga con la definizione di rischi psicosociali dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (1986) e la definizione di benessere organizzativo proposta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (1986), nonché con le impostazioni più recenti della letteratura internazionale.

E' da sottolineare che ai fini del decreto legislativo 81/08 e successive integrazioni (D.Lgs 106/09) e dell'accordo europeo sullo stress, il target di riferimento per la valutazione dello stress non è il singolo lavoratore, ma il benessere organizzativo nel suo insieme, anche se talvolta acquisito tramite la percezione delle singole persone. L'elaborazione dei dati, ancorché raccolti con strumenti soggettivi, dovrà essere fatta tenendo presente il gruppo di riferimento e non i singoli lavoratori. D'altro canto: "la valutazione soggettiva dell'individuo rappresenta l'unica misura valida di benessere disponibile" (Levi, 1992).

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Secondo le indicazioni dell'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute del lavoro, mutate dagli studi di Hacker (1991) e Hacker et al. (1983), i fattori di rischio correlati allo stress si possono suddividere in due grandi categorie:

- quelli relativi al contesto di lavoro di natura gestionale (i flussi comunicativi, il ruolo dell'organizzazione, il grado di partecipazione, l'interfaccia casa/lavoro, ecc.);
- quelli relativi al contenuto del lavoro di natura organizzativa (le problematiche connesse con l'ambiente di lavoro, quali i rischi tradizionali, i rischi infortunistici, quelli fisici, chimici, ecc. ma anche problematiche legate alla pianificazione dei compiti, ai carichi e ritmi di lavoro, all'orario di lavoro, ecc.)
- Procedere alla valutazione dello stress correlato al lavoro significa valutare il peso che detti elementi hanno nell'impatto con le persone e la loro ricaduta nella condizione lavorativa.

METODO DI VALUTAZIONE

La valutazione del rischio stress lavoro-correlato, come per tutti gli altri rischi, deve essere effettuata dal Datore di Lavoro, che ne ha la responsabilità. Sempre in analogia con gli altri rischi è previsto il coinvolgimento delle figure aziendali come RSPP, RLS, MC, oltre ad eventuali altri soggetti interni/esterni indicati dalle organizzazioni.

Si articola in tre FASI principali:

FASE 1. Valutazione indicatori oggettivi di stress al lavoro (compilazione della check list)

FASE 2. Identificazione della condizione di rischio (BASSO, MEDIO, ALTO) e pianificazione delle azioni di miglioramento

FASE 3. Valutazione percezione dello stress al lavoro dei lavoratori, attraverso compilazione di questionari di percezione, analizzati in modo aggregato, obbligatoria solo per rischio alto.

FASE 1 - VALUTAZIONE INDICATORI OGGETTIVI STRESS

La valutazione dello stress lavoro correlato prevede la compilazione di una check che identifica la condizione di rischio BASSO – MEDIO – ALTO relativamente a:

AREA INDICATORI AZIENDALI (10 indicatori)

AREA CONTESTO DEL LAVORO (6 aree di indicatori)

AREA CONTENUTO DEL LAVORO (4 aree di indicatori)

INDICATORI AZIENDALI	CONTESTO DEL LAVORO	CONTENUTO DEL LAVORO
Indici infortunistici	Funzione e cultura organizzativa	Ambiente ed attrezzature di lavoro
Assenteismo	Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Pianificazione dei compiti
Assenze per malattia	Evoluzione della carriera	Carico / ritmo di lavoro
Ferie non godute	Autonomia decisionale	Orario di lavoro
Rotazione del personale	Rapporti interpersonali	
Cessazione rapporti di lavoro	Interfaccia casa / lavoro	
Procedimenti disciplinari		
Richieste visite straordinarie		
Segnalazioni stress-lavoro		
Istanze giudiziarie		

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo dell'area. I punteggi delle 3 aree vengono sommati (secondo le indicazioni) e consentono di identificare il proprio posizionamento nella TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO.

Nelle pagine a seguire, per la determinazione del punteggio che darà indicazioni in merito alle condizioni di rischio, verranno riportati i valori desunti dalle check-list elaborate dall'R.S.P.P. e compilate dal Datore di lavoro con la partecipazione dell'R.L.S.

AREA: Attività didattiche	Punteggio
I - EVENTI SENTINELLA	
Indicatori Aziendali	Non rilevante [6]
TOTALE AREA	Non rilevante [0]
II - AREA CONTENUTO DEL LAVORO	
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	Non rilevante [0]
Pianificazione dei compiti	Non rilevante [17]
Carico di lavoro - Ritmo di lavoro	Non rilevante [11]
Orario di lavoro	Non rilevante [0]
TOTALE AREA	Non rilevante [7]
III - AREA CONTESTO DEL LAVORO	
Funzione e cultura organizzativa	Non rilevante [9]
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Non rilevante [25]
Evoluzione della carriera	Non rilevante [33]
Autonomia decisionale - Controllo del lavoro	Non rilevante [0]
Rapporti interpersonali sul lavoro	Non rilevante [0]
Interfaccia casa lavoro - Conciliazione vita/lavoro	[-4]
TOTALE AREA	Non rilevante [9]
Valutazione globale rischio	16

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. **RISCHIO non rilevante** (punteggio compreso tra 0 e 58). L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Poco probabile ed entità del danno Lieve.

L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possano determinare la presenza di stress correlato al lavoro, si consiglia di monitorare l'organizzazione **ogni due anni** (in assenza di cambiamenti organizzativi). Per ogni eventuale condizione identificata in zona di rischio medio, è comunque consigliabile adottare le azioni di miglioramento evidenziate.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1) Condizioni organizzative che non possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.

Previsione di un "piano di monitoraggio", ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli eventi sentinella.

Vigilanza

L'analisi dell'attività lavorativa "Vigilanza " del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione climatica e alla temperatura

Il rischio di esposizione climatica e alla temperatura è legato alla possibilità di sbalzi di temperatura o esposizioni più o meno prolungate al clima esterno o interno a certi ambienti non riscaldati o non raffrescati.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. I lavoratori dovranno essere provvisti di adeguato abbigliamento.

Didattica teorica

L'analisi dell'attività lavorativa "Didattica teorica" del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche (computer, lavagna luminosa, ecc.), per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

2. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
3. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
4. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi. Ad esempio per urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie, caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.

Fattore di rischio: Posture incongrue (OWAS)

Attività con esposizione dei lavoratori a posture incongrue.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le pause, gli intervalli e le turnazioni sono adeguate al lavoro da svolgere e consentono di evitare il mantenimento di posture in maniera reiterata e/o prolungata.
2. I piani di lavoro sono regolabili in altezza al fine di consentire l'alternanza della posizione seduta con quella in eretta (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).
3. Le postazioni di lavoro, comprese quelle delle macchine, sono strutturate e progettate secondo i principi dell'ergonomia (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione a rumore

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore durante il lavoro (Lex) inferiore a 80 dB(A).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)". Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a rumore, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di rumore non superano i valori limite (Art. 189, D.Lgs. 81/2008).

Recupero e sostegno

L'analisi dell'attività lavorativa "Recupero e sostegno" del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
2. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
3. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi. Ad esempio per urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie, caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani degli armadi o sulle mensole, caduta delle mensole per eccessivo carico, utilizzo improprio di sedie per accedere alle mensole più in alto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.
2. Sono presenti scaletti portatili a norma per raggiungere i libri o la documentazione riposta sui ripiani alti della libreria e degli scaffali.

Fattore di rischio: Movimentazione manuale carichi (sollevamento e trasporto)

Il rischio di movimentazione manuale dei carichi può essere legato all'esigenza di sollevare e spostare le attrezzature di scena utilizzate per le rappresentazioni o per i saggi. Disturbi muscolo - scheletrici.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate (ISO11228 - 1).
2. Gli spazi dedicati alla movimentazione sono sufficienti (ISO 11228 - 1).
3. Sollevamento dei carichi eseguito sempre con due mani e da una sola persona (ISO 11228 - 1).
4. Carico da sollevare non estremamente freddo, caldo o contaminato (ISO 11228 - 1).
5. Altre attività di movimentazione manuale minimali (ISO 11228 - 1).
6. Adeguata frizione tra piedi e pavimento (ISO 11228 - 1).
7. Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco (ISO 11228 - 1).
8. Carico movimentato inferiore a quello raccomandato per il gruppo di lavoratori considerato (ISO11228-1).
9. Le condizioni di movimentazione del carico (frequenza, torsione del busto, altezza delle mani da terra, distanza del carico da corpo, spostamento verticale del carico) sono accettabili (ISO 11228-1).

Fattore di rischio: Posture incongrue (OWAS)

Attività con esposizione dei lavoratori a posture incongrue.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le pause, gli intervalli e le turnazioni sono adeguate al lavoro da svolgere e consentono di evitare il mantenimento di posture in maniera reiterata e/o prolungata.
2. I piani di lavoro sono regolabili in altezza al fine di consentire l'alternanza della posizione seduta con quella in eretta (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).
3. Le postazioni di lavoro, comprese quelle delle macchine, sono strutturate e progettate secondo i principi dell'ergonomia (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione a rumore

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore durante il lavoro (Lex) inferiore a 80 dB(A).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)". Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a rumore, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di rumore non superano i valori limite (Art. 189, D.Lgs. 81/2008).

Laboratorio scientifico, di chimica e microbiologia

L'analisi dell'attività lavorativa "Laboratorio scientifico, di chimica e microbiologia" del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
2. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
3. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Punture, tagli, abrasioni, ustioni

In relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività del laboratorio, è possibile che gli studenti e i lavoratori possano subire piccole punture, tagli, abrasioni e ustioni, ovviamente, l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.
Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

Il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.
2. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
3. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi. Ad esempio per urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie, caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.
2. Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
3. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.
4. Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

L'utilizzo delle attrezzature di laboratorio e preparati chimici possono costituire una fonte di diversi agenti chimici, come sostanze, sostanze reagenti, acidi a debole concentrazione, basi, ecc.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
2. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
3. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice, Mascherina per polveri respirabili, Occhiali protettivi, Camice.

Laboratorio informatico

L'analisi dell'attività lavorativa "Laboratorio informatico" del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature

elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
2. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
3. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

Il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.
2. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
3. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi. Ad esempio per urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie, caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.

Fattore di rischio: Posture incongrue (OWAS)

Attività con esposizione dei lavoratori a posture incongrue.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

4. Le pause, gli intervalli e le turnazioni sono adeguate al lavoro da svolgere e consentono di evitare il mantenimento di posture in maniera reiterata e/o prolungata.
5. I piani di lavoro sono regolabili in altezza al fine di consentire l'alternanza della posizione seduta con quella in eretta (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).
6. Le postazioni di lavoro, comprese quelle delle macchine, sono strutturate e progettate secondo i principi dell'ergonomia (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).

Laboratorio linguistico

L'analisi dell'attività lavorativa "Laboratorio informatico" del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

4. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
5. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
6. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

Il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.
2. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
3. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi. Ad esempio per urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie, caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

2. La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.

Fattore di rischio: Posture incongrue (OWAS)

Attività con esposizione dei lavoratori a posture incongrue.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le pause, gli intervalli e le turnazioni sono adeguate al lavoro da svolgere e consentono di evitare il mantenimento di posture in maniera reiterata e/o prolungata.
2. I piani di lavoro sono regolabili in altezza al fine di consentire l'alternanza della posizione seduta con quella in eretta (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).
3. Le postazioni di lavoro, comprese quelle delle macchine, sono strutturate e progettate secondo i principi dell'ergonomia (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).

Laboratorio di fisica, meccanica ed elettronica

L'analisi dell'attività lavorativa "Laboratorio di fisica, meccanica ed elettronica" del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale. Consultare anche la sezione "Verifica delle macchine e attrezzature".

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
2. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
3. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).
4. Le attrezzature di lavoro e gli strumenti sono installati, disposti e usati in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
5. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro e degli strumenti, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.

Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

Il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.
2. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
3. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamento, cesoiamento

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi. Ad esempio per urti contro gli arredi, caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani. Lesioni traumatiche da utilizzo improprio dei macchinari durante i processi di lavorazione.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La documentazione, il materiale e gli strumenti sono riposti sui piani, sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.
2. Le attrezzature di lavoro ed i macchinari sono installati, disposti e usati in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
3. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro e dei macchinari, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.

Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti e dei macchinari.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di protezione, Mascherina per polveri respirabili, Occhiali protettivi, Camice.

Fattore di rischio: Punture, tagli, abrasioni, ustioni

In relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività del laboratorio, è possibile che gli studenti e i lavoratori possano subire piccole punture, tagli, abrasioni e ustioni (bruciature e le scottature da contatto con elementi in temperatura), ovviamente, l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).

2. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.

Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

L'utilizzo delle attrezzature di laboratorio e preparati chimici possono costituire una fonte di diversi agenti chimici, come sostanze, sostanze reagenti, acidi a debole concentrazione, basi, ecc.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
2. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
3. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice, Mascherina per polveri respirabili, Occhiali protettivi, Camice.

Fattore di rischio: Trascinamento, impigliamento, intrappolamento

Lesioni traumatiche da trascinamento, impigliamento e intrappolamento per utilizzo improprio di macchinari, ad esempio la possibilità che parti del corpo, dell'abbigliamento o altro possano restare impigliati in parti di macchina seguendo poi il moto delle stesse o impedendo la fuga delle persone da zone pericolose, oppure il caso in cui una parte della macchina in movimento può trascinare (spingere nella maggior parte dei casi) una persona esposta. Il trascinamento, pur essendo un pericolo in sé, può anche essere fonte di pericoli aggiuntivi quali caduta, schiacciamento ecc. Lesioni traumatiche da utilizzo improprio dei macchinari durante i processi di lavorazione.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro ed i macchinari sono installati, disposti e usati in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Gli elementi mobili della macchina devono essere progettati, costruiti e disposti in modo da evitare i rischi, oppure se sussistono rischi, essere muniti di protezioni o dispositivi di protezione in modo tale da prevenire qualsiasi rischio di contatto che possa provocare infortuni.
3. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro e dei macchinari, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.

Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti e dei macchinari.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di protezione, Mascherina per polveri respirabili, Occhiali protettivi, Camice.

Fattore di rischio: Proiezione di fluidi e parti della macchina/pezzi lavorati

Lesioni traumatiche da proiezione di fluidi e parti della macchina/pezzi lavorati per utilizzo improprio di macchinari, ad esempio casi di proiezione dovuti al normale funzionamento della macchina (non ai casi di rottura della stessa) per cui proiezioni di trucioli, di frammenti di pezzo a seguito della lavorazione.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro ed i macchinari sono installati, disposti e usati in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Gli elementi mobili della macchina devono essere progettati, costruiti e disposti in modo da evitare i rischi, oppure se sussistono rischi, essere muniti di protezioni o dispositivi di protezione in modo tale da prevenire qualsiasi rischio che possa provocare infortuni.
3. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro e dei macchinari, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.

Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti e dei macchinari.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di protezione, Mascherina per polveri respirabili, Occhiali protettivi, Camice.

Fattore di rischio: Posizioni errate e sforzi eccessivi

Attività con esposizione dei lavoratori a posizioni errate e sforzi eccessivi ad esempio tutte le fasi di utilizzo della macchina che richiedono operazioni di carico e scarico dei materiali con movimenti non corretti da parte degli operatori o lo spostamento di carichi eccessivi. Bisogna inoltre verificare che gli operatori non si trovino ad agire in posizioni errate che gli impediscano di azionare correttamente i comandi ecc.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le pause, gli intervalli e le turnazioni sono adeguate al lavoro da svolgere e consentono di evitare il mantenimento di posture in maniera reiterata e/o prolungata.
2. I piani di lavoro sono regolabili in altezza al fine di consentire l'alternanza della posizione seduta con quella in eretta (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).
3. Le postazioni di lavoro, comprese quelle delle macchine, sono strutturate e progettate secondo i principi dell'ergonomia (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).

Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti e dei macchinari.

Fattore di rischio: Esposizione a vibrazioni

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni (HAV) al sistema mano-braccio inferiore a 2,5 m/s².

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV) A(8) = 0.894 m/s² (T.Eff. = 80%): "Inferiore a 2,5 m/s²";

Corpo Intero (WBV) A(8) = 0 m/s² (T.Eff. = 0%): "Non presente".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni

caso, comunque, i livelli di vibrazioni non superano i valori limite (Art. 201, D.Lgs. 81/2008).

Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti e dei macchinari.

Palestra

L'analisi dell'attività lavorativa "Palestra - Preparazione gruppi sportivi" del processo produttivo "Scuola (attività didattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Punture, tagli, abrasioni

In relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività del laboratorio, è possibile che gli studenti e i lavoratori possano subire piccoli tagli, abrasioni e schiacciamenti, ovviamente, l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.
3. Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

Il rischio è legato al non corretto ancoraggio delle scaffalature o al loro eccessivo caricamento che comporta la possibilità che si verifichi un ribaltamento degli scaffali stessi o che da questi cada il materiale che vi è stato disposto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

4. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.
5. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
6. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi. Ad esempio per urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie, caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La documentazione, il materiale cartaceo, i raccoglitori e le attrezzature ginniche sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.

L'analisi del processo produttivo "Scuola (attività extradidattiche)" ha permesso di verificare la presenza o meno di possibili indicatori di stress, quindi il fattore di rischio, è stato opportunamente valutato e convenientemente mitigato con l'attuazione delle relative misure di prevenzione.

Fattore di rischio: STRESS lavoro-correlato

Rischi collegati allo stress lavoro-correlato dei "gruppi di lavoratori" come previsto dall'art. 28, comma 1, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e secondo l'accordo europeo dell' 8 ottobre 2004. La maggior parte delle persone quando è sottoposta ai fattori stressanti avverte reazioni emotive di ansia, depressione, disagio, inquietudine o fatica.

NORMATIVA

(Art. 28, comma 1, D.Lgs. 81/2008)

La valutazione deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'ottobre 2004.

LO STRESS DA LAVORO CORRELATO

Contrariamente a quanto comunemente si credea, lo stress non è una malattia, ma una modalità fisiologica di adattamento (eustress o stress positivo).

Ciascuno di noi, in maniera del tutto soggettiva, in virtù del patrimonio ereditario e delle esperienze vissute, filtra le diverse richieste compensando individualmente lo stimolo stressogeno. "Per fronteggiare le situazioni, l'individuo mette in atto le proprie strategie comportamentali che vanno sotto il nome di coping (in italiano si potrebbe tradurre col termine cavarsela). Gli stili di coping dipendono appunto dalle caratteristiche del soggetto e dalle esperienze personali. Da ciò consegue la soggettività/individualità nella risposta di stress" (ISPESL, 2002).

Tuttavia, in condizioni particolari, la risposta di adattamento può divenire disfunzionale, ossia non è più in grado di soddisfare l'obiettivo (in questo caso si parla di stress o stress negativo). Questo può verificarsi o perché le richieste sono eccessivamente intense o perché durano troppo a lungo, superando quindi le possibilità di compensazione del soggetto.

Lo stress può colpire qualsiasi luogo di lavoro e lavoratore, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda, dal settore di attività, dal livello gerarchico o dalla tipologia del rapporto di lavoro. Perciò, generalmente si tende a focalizzare l'attenzione sull'aspetto disfunzionale del fenomeno soprattutto per le conseguenze negative che comporta, sia a livello personale che delle imprese e della società tutta.

In base ai calcoli dell'Health & Safety Executive britannico, "almeno la metà di tutte le giornate lavorative perse sono connesse allo stress sul lavoro". In un altro studio sulla previsione del costo totale per infortuni e malattie professionali si è evidenziato che, nel 1990, nel Regno Unito, il costo a carico dei datori di lavoro era compreso tra 4,5 e 9 miliardi di sterline; i costi per le vittime e le loro famiglie sono stati pari a circa 4,5 miliardi di sterline; il costo complessivo per l'economia del Paese era compreso tra 6 e 12 miliardi di sterline (tra 9 e 18 miliardi di euro), pari all'1/2% della produzione nazionale (Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro, 2000). L'accezione negativa del fenomeno (di stress), le definizioni più accreditate di stress correlato al lavoro sono:

- "Reazioni fisiche ed emotive dannose che si manifestano quando le richieste lavorative non sono commisurate alle capacità, alle risorse o alle esigenze dei lavoratori" (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH, 1999).
- "Lo stress si manifesta quando le persone percepiscono uno squilibrio tra le richieste avanzate nei loro confronti e le risorse a loro disposizione per far fronte a tali richieste" (European Agency for Safety and Health at Work, 2000).
- "Lo stress non è una malattia, ma una situazione di prolungata tensione può ridurre l'efficienza sul lavoro e può determinare un cattivo stato di salute. Lo stress lavoro correlato può essere causato da fattori diversi come il contenuto del lavoro, l'eventuale inadeguatezza nella gestione dell'organizzazione del lavoro e dell'ambiente di lavoro, carenze nella comunicazione, ecc." (Accordo Quadro Europeo, 2008, art. 3).

Come si può notare, siamo in presenza di una sostanziale convergenza tra i diversi istituti che tendono ad identificare la condizione di stress nell'interazione, talvolta negativa, che si crea tra il lavoratore e i diversi aspetti dell'ambiente di lavoro. Una posizione che ben si coniuga con la definizione di rischi psicosociali dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (1986) e la definizione di benessere organizzativo proposta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (1986), nonché con le impostazioni più recenti della letteratura internazionale.

E' da sottolineare che ai fini del decreto legislativo 81/08 e successive integrazioni (D.Lgs 106/09) e dell'accordo europeo sullo stress, il target di riferimento per la valutazione dello stress non è il singolo lavoratore, ma il benessere organizzativo nel suo insieme, anche se talvolta acquisito tramite la percezione delle singole persone. L'elaborazione dei dati, ancorché raccolti con strumenti soggettivi, dovrà essere fatta tenendo presente il gruppo di riferimento e non i singoli lavoratori. D'altro canto: "la valutazione soggettiva dell'individuo rappresenta l'unica misura valida di benessere disponibile" (Levi, 1992).

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Secondo le indicazioni dell'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute del lavoro, mutuata dagli studi di Hacker (1991) e Hacker et al. (1983), i fattori di rischio correlati allo stress si possono suddividere in due grandi categorie:

- quelli relativi al contesto di lavoro di natura gestionale (i flussi comunicativi, il ruolo dell'organizzazione, il grado di partecipazione, l'interfaccia casa/lavoro, ecc.);
- quelli relativi al contenuto del lavoro di natura organizzativa (le problematiche connesse con l'ambiente di lavoro, quali i rischi tradizionali, i rischi infortunistici, quelli fisici, chimici, ecc. ma anche problematiche legate alla pianificazione dei compiti, ai carichi e ritmi di lavoro, all'orario di lavoro, ecc.)
- Procedere alla valutazione dello stress correlato al lavoro significa valutare il peso che detti elementi hanno nell'impatto con le persone e la loro ricaduta nella condizione lavorativa.

METODO DI VALUTAZIONE

La valutazione del rischio stress lavoro-correlato, come per tutti gli altri rischi, deve essere effettuata dal Datore di Lavoro, che ne ha la responsabilità. Sempre in analogia con gli altri rischi è previsto il coinvolgimento delle figure aziendali come RSPP, RLS, MC, oltre ad eventuali altri soggetti interni/esterni indicati dalle organizzazioni.

Si articola in tre FASI principali:

FASE 1. Valutazione indicatori oggettivi di stress al lavoro (compilazione della check list)

FASE 2. Identificazione della condizione di rischio (BASSO, MEDIO, ALTO) e pianificazione delle azioni di miglioramento

FASE 3. Valutazione percezione dello stress al lavoro dei lavoratori, attraverso compilazione di questionari di percezione, analizzati in modo aggregato, obbligatoria solo per rischio alto.

FASE 1 - VALUTAZIONE INDICATORI OGGETTIVI STRESS

La valutazione dello stress lavoro correlato prevede la compilazione di una check che identifica la condizione di rischio BASSO – MEDIO – ALTO relativamente a:

AREA INDICATORI AZIENDALI (10 indicatori)

AREA CONTESTO DEL LAVORO (6 aree di indicatori)

AREA CONTENUTO DEL LAVORO (4 aree di indicatori)

INDICATORI AZIENDALI	CONTESTO DEL LAVORO	CONTENUTO DEL LAVORO
Indici infortunistici	Funzione e cultura organizzativa	Ambiente ed attrezzature di lavoro
Assenteismo	Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Pianificazione dei compiti
Assenze per malattia	Evoluzione della carriera	Carico / ritmo di lavoro
Ferie non godute	Autonomia decisionale	Orario di lavoro
Rotazione del personale	Rapporti interpersonali	
Cessazione rapporti di lavoro	Interfaccia casa / lavoro	
Procedimenti disciplinari		
Richieste visite straordinarie		
Segnalazioni stress-lavoro		
Istanze giudiziarie		

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo dell'area. I punteggi delle 3 aree vengono sommati (secondo le indicazioni) e consentono di identificare il proprio posizionamento nella TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO.

Nelle pagine a seguire, per la determinazione del punteggio che darà indicazioni in merito alle condizioni di rischio, verranno riportati i valori desunti dalle check-list elaborate dall'R.S.P.P. e compilate dal Datore di lavoro con la partecipazione dell'R.L.S.

AREA: Attività extrascolastiche	Punteggio
I - EVENTI SENTINELLA	
Indicatori Aziendali	Non rilevante [6]
TOTALE AREA	Non rilevante [0]
II - AREA CONTENUTO DEL LAVORO	
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	Non rilevante [8]
Pianificazione dei compiti	Non rilevante [17]
Carico di lavoro - Ritmo di lavoro	Non rilevante [11]
Orario di lavoro	Non rilevante [0]
TOTALE AREA	Non rilevante [9]

III - AREA CONTESTO DEL LAVORO	
Funzione e cultura organizzativa	Non rilevante [9]
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Non rilevante [0]
Evoluzione della carriera	Non rilevante [0]
Autonomia decisionale - Controllo del lavoro	Non rilevante [40]
Rapporti interpersonali sul lavoro	Non rilevante [0]
Interfaccia casa lavoro - Conciliazione vita/lavoro	[-4]
TOTALE AREA	Non rilevante [6]
Valutazione globale rischio	15

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. **RISCHIO non rilevante** (punteggio compreso tra 0 e 58). L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Poco probabile ed entità del danno Lieve.

Valutazione approfondita attraverso somministrazione di n. 6 Cecklist di valutazione:

N.	Items	Media
Domanda		4.13
3	Le richieste di lavoro che mi vengono fatte da varie persone/uffici sono difficili da combinare fra loro	3.67
6	Ho scadenze irraggiungibili	5.00
9	Devo lavorare molto intensamente	2.83
12	Devo trascurare alcuni compiti perché ho troppo da fare	3.50
16	Non ho la possibilità di prendere sufficienti pause	4.67
18	Ricevo pressioni per lavorare oltre l'orario	4.83
20	Devo svolgere il mio lavoro molto velocemente	3.67
22	Ho scadenze temporali impossibili da rispettare	4.83
Controllo		4.64
2	Posso decidere quando fare una pausa	4.50
10	Ho voce in capitolo nel decidere la velocità con la quale svolgere il mio lavoro	4.67
15	Ho libertà di scelta nel decidere come svolgere il mio lavoro	5.00
19	Ho libertà di scelta nel decidere cosa fare al lavoro	4.67
25	Ho voce in capitolo su come svolgere il mio lavoro	4.50
30	Il mio orario di lavoro può essere flessibile	4.50
Supporto del management		4.63
8	Ricevo informazioni di supporto che mi aiutano nel lavoro che svolgo	4.33
23	Posso fare affidamento sul mio capo nel caso avessi problemi di lavoro	5.00
29	Se qualcosa al lavoro mi ha disturbato o infastidito posso parlarne con il mio capo	4.83
33	Sono supportato in lavori emotivamente impegnativi	4.50
35	Il mio capo mi incoraggia nel lavoro	4.50
Supporto dei colleghi		4.83
7	Se il lavoro diventa difficile, posso contare sull'aiuto dei miei colleghi	5.00
24	I colleghi mi danno l'aiuto e il supporto di cui ho bisogno	4.83
27	Al lavoro i miei colleghi mi dimostrano il rispetto che merito	4.83
31	I colleghi sono disponibili ad ascoltare i miei problemi di lavoro	4.67
Relazioni		4.96
5	Sono soggetto a molestie personali sotto forma di parole o comportamenti scortesi	5.00
14	Ci sono attriti o conflitti fra i colleghi	5.00
21	Al lavoro sono soggetto a prepotenze e vessazioni	5.00
34	Le relazioni sul luogo di lavoro sono tese	4.83
Ruolo		4.80
1	Ho chiaro cosa ci si aspetta da me al lavoro	5.00

4	So come svolgere il mio lavoro	4.33
11	Ho chiari i compiti e le mie responsabilità	5.00
13	Mi sono chiari gli obiettivi e i traguardi del mio reparto/ufficio	4.83
17	Capisco in che modo il mio lavoro si inserisce negli obiettivi generali dell'organizzazione	4.83
Cambiamento		4.39
26	Ho sufficienti opportunità di chiedere spiegazioni ai dirigenti sui cambiamenti relativi al lavoro	4.67
28	Il personale viene sempre consultato in merito ai cambiamenti nel lavoro	4.17
32	Quando ci sono dei cambiamenti di lavoro, mi è chiaro che effetto avranno in pratica	4.33

Esito della valutazione approfondita:

Fascia di appartenenza. L'analisi dei fattori di rischio di stress lavoro correlato (dimensioni organizzative chiave): Domanda, Controllo, Supporto del Management e tra colleghi, Relazioni, Ruolo e Cambiamento ha riportato **esito negativo** (Ottimo e/o buon livello di prestazione).

Rischio Basso con probabilità di accadimento Poco probabile ed entità del danno Lieve.

L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possano determinare la presenza di stress correlato al lavoro, si consiglia di monitorare l'organizzazione **ogni due anni** (in assenza di cambiamenti organizzativi). Per ogni eventuale condizione identificata in zona di rischio medio, è comunque consigliabile adottare le azioni di miglioramento evidenziate.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Condizioni organizzative che non possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.
2. Previsione di un "piano di monitoraggio", ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli eventi sentinella.
3. L'analisi dei fattori di rischio di stress lavoro-correlato (dimensioni organizzative chiave) ha riportato esito negativo, le condizioni ideali (condizioni organizzative dell'azienda e del lavoro) conseguite vanno mantenute.

Direzione DS e DSGA

L'analisi dell'attività lavorativa "Direzione DS e DSGA" del processo produttivo "Scuola (attività extradidattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
2. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
3. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi: urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie e degli schedari lasciati aperti; caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani degli armadi o sulle mensole; caduta delle mensole per eccessivo carico; caduta per utilizzo improprio di sedie o dei ripiani delle scaffalature per accedere ai fascicoli più in alto; ribaltamento di scaffalature non opportunamente fissate al muro o di schedari non provvisti di dispositivi che impediscono la contemporanea apertura di più cassetti.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le ante degli armadi realizzate in vetro trasparente, senza bordo, poco visibili, sono evidenziate con appositi segnali visibili.

2. La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.
3. Sono presenti scaletti portatili a norma per raggiungere i libri o la documentazione riposta sui ripiani alti della libreria e degli scaffali.
4. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.
5. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
6. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

L'utilizzo delle attrezzature di ufficio come macchine fotocopiatrici, stampanti, ecc. nei luoghi di lavoro possono costituire una fonte di diversi agenti chimici, come l'ozono, polveri di toner, ecc.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

9. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
11. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
12. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
13. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
14. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
15. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
16. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Fattore di rischio: Attrezzature munite di videoterminali

Attività in cui si utilizzano attrezzature munite di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per almeno venti ore settimanali, dedotte le interruzioni.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posti di lavoro dove il possibile legame tra uso di VDT e i rischi per gli operatori è ben contenuto.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo da avere spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi (Punto 2, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
2. I computer portatili, qualora siano impiegati in modo prolungato, sono forniti di tastiera, mouse o altro dispositivo di puntamento, nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo (Punto 1, lettera f), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
3. I riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamento del lavoratore sono stati evitati

disponendo adeguatamente la postazione rispetto all'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale e delle superfici riflettenti di pareti e attrezzature traslucide o di colore chiaro (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

4. L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantiscono un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
5. Lo schienale e la seduta hanno bordi smussati; i materiali presentano un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e sono pulibili (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
6. Lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente perché è adeguato alle caratteristiche antropometriche del lavoratore e ha altezza e inclinazione regolabile (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
7. Le postazioni di lavoro, su richiesta del lavoratore, dispongono di poggiatesta e questi non si spostano involontariamente durante il suo uso (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
8. Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
9. Le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
10. Il software è strutturato in modo tale da fornire indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività (Punto 3, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
11. Il software è di facile uso, adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore (Punto 3, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
12. Il software è progettato nel rispetto dei principi dell'ergonomia, applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo (Punto 3, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
13. I sistemi forniscono l'informazione di un formato ad un ritmo adeguato agli operatori (Punto 3, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
14. Le radiazioni, fatta eccezione per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (Punto 2, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
15. Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale (Punto 2, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
16. Il software adoperato dal lavoratore è adeguato alla mansione da svolgere (Punto 3, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
17. Le condizioni microclimatiche non sono causa di discomfort per i lavoratori; le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori (Punto 2, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
18. Il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda; il sedile di lavoro ha l'altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e ha dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche del lavoratore (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
19. Lo schermo è posizionato su un sostegno separato o su un piano regolabile (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
20. Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze del lavoratore (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
21. Per i posti di lavoro in cui è assunta preferenzialmente la posizione seduta, lo schermo è posizionato di fronte al lavoratore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo è posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi del lavoratore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 centimetri (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
22. Sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possono causare disturbi al lavoratore durante lo svolgimento della propria attività (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
23. La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente di caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
24. L'utilizzo in sé dell'attrezzatura non è fonte di rischio per il lavoratore (Punto 1, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
25. La brillantezza e il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
26. L'immagine sullo schermo è stabile, esente da sfarfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
27. La tastiera è separata dallo schermo ed è facilmente regolabile, inoltre, è dotata di meccanismo di variazione della pendenza per consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole ed è tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

28. L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile è compresa fra 70 e 80 centimetri; lo spazio a disposizione al di sotto del piano di lavoro permette l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
29. Il piano di lavoro ha una superficie a basso indice di riflessione, è stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
30. Dove necessario, il supporto per i documenti è stabile e regolabile ed è collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
31. La profondità del piano di lavoro assicura una adeguata distanza visiva dallo schermo (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
32. La tastiera ha una superficie opaca per evitare riflessi (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
33. Lo spazio sul ripiano di lavoro consente l'appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenuto conto delle caratteristiche antropometriche del lavoratore (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
34. Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro è posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
35. La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti sono tali da agevolare l'uso della stessa, i simboli dei tasti della tastiera presentano sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale posizione del lavoratore (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Posture incongrue (OWAS)

Attività con esposizione dei lavoratori a posture incongrue.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le pause, gli intervalli e le turnazioni sono adeguate al lavoro da svolgere e consentono di evitare il mantenimento di posture in maniera reiterata e/o prolungata.
2. I piani di lavoro sono regolabili in altezza al fine di consentire l'alternanza della posizione seduta con quella in eretta (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).
3. Le postazioni di lavoro, comprese quelle delle macchine, sono strutturate e progettate secondo i principi dell'ergonomia (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).

Ufficio amministrativo - alunni

L'analisi dell'attività lavorativa "Ufficio amministrativo-alunni" del processo produttivo "Scuola (attività extradidattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
2. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
3. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

Lesioni traumatiche da urti e cadute per utilizzo improprio di arredi: urti contro le ante degli armadi e i cassetti delle scrivanie e degli schedari lasciati aperti; caduta di materiale disposto in modo disordinato e non razionale sui ripiani degli armadi o sulle mensole; caduta delle mensole per eccessivo carico; caduta per utilizzo improprio di sedie o

dei ripiani delle scaffalature per accedere ai fascicoli più in alto; ribaltamento di scaffalature non opportunamente fissate al muro o di schedari non provvisti di dispositivi che impediscono la contemporanea apertura di più cassetti.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le ante degli armadi realizzate in vetro trasparente, senza bordo, poco visibili, sono evidenziate con appositi segnali visibili.
2. La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.
3. Sono presenti scaletti portatili a norma per raggiungere i libri o la documentazione riposta sui ripiani alti della libreria e degli scaffali.
4. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.
5. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
6. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

L'utilizzo delle attrezzature di ufficio come macchine fotocopiatrici, stampanti, ecc. nei luoghi di lavoro possono costituire una fonte di diversi agenti chimici, come l'ozono, polveri di toner, ecc.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
2. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
3. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Fattore di rischio: Attrezzature munite di videoterminali

Attività in cui si utilizzano attrezzature munite di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per almeno venti ore settimanali, dedotte le interruzioni.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posti di lavoro dove il possibile legame tra uso di VDT e i rischi per gli operatori è ben contenuto.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo da avere spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi (Punto 2, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
2. I computer portatili, qualora siano impiegati in modo prolungato, sono forniti di tastiera, mouse o altro dispositivo di puntamento, nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo (Punto 1, lettera f), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
3. I riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamento del lavoratore sono stati evitati disponendo adeguatamente la postazione rispetto all'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale e delle superfici riflettenti di pareti e attrezzature traslucide o di colore chiaro (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
4. L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantiscono un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
5. Lo schienale e la seduta hanno bordi smussati; i materiali presentano un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e sono pulibili (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
6. Lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente perché è adeguato alle caratteristiche antropometriche del lavoratore e ha altezza e inclinazione regolabile (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
7. Le postazioni di lavoro, su richiesta del lavoratore, dispongono di poggiatesta e questi non si spostano involontariamente durante il suo uso (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
8. Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
9. Le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
10. Il software è strutturato in modo tale da fornire indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività (Punto 3, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
11. Il software è di facile uso, adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore (Punto 3, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
12. Il software è progettato nel rispetto dei principi dell'ergonomia, applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo (Punto 3, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
13. I sistemi forniscono l'informazione di un formato ad un ritmo adeguato agli operatori (Punto 3, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
14. Le radiazioni, fatta eccezione per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (Punto 2, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
15. Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale (Punto 2, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
16. Il software adoperato dal lavoratore è adeguato alla mansione da svolgere (Punto 3, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
17. Le condizioni microclimatiche non sono causa di discomfort per i lavoratori; le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori (Punto 2, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
18. Il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda; il sedile di lavoro ha l'altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e ha dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche del lavoratore (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
19. Lo schermo è posizionato su un sostegno separato o su un piano regolabile (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
20. Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze del lavoratore (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
21. Per i posti di lavoro in cui è assunta preferenzialmente la posizione seduta, lo schermo è posizionato di fronte al lavoratore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo è posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi del lavoratore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 centimetri (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
22. Sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possono causare disturbi al lavoratore durante lo svolgimento della propria attività (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
23. La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente di caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
24. L'utilizzo in sé dell'attrezzatura non è fonte di rischio per il lavoratore (Punto 1, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
25. La brillantezza e il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte

dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

26. L'immagine sullo schermo è stabile, esente da sfarfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
27. La tastiera è separata dallo schermo ed è facilmente regolabile, inoltre, è dotata di meccanismo di variazione della pendenza per consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole ed è tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
28. L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile è compresa fra 70 e 80 centimetri; lo spazio a disposizione al di sotto del piano di lavoro permette l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
29. Il piano di lavoro ha una superficie a basso indice di riflessione, è stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
30. Dove necessario, il supporto per i documenti è stabile e regolabile ed è collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
31. La profondità del piano di lavoro assicura una adeguata distanza visiva dallo schermo (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
32. La tastiera ha una superficie opaca per evitare riflessi (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
33. Lo spazio sul ripiano di lavoro consente l'appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenuto conto delle caratteristiche antropometriche del lavoratore (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
34. Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro è posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
35. La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti sono tali da agevolare l'uso della stessa, i simboli dei tasti della tastiera presentano sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale posizione del lavoratore (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Posture incongrue (OWAS)

Attività con esposizione dei lavoratori a posture incongrue.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posture considerate normali senza effetti nocivi per l'apparato muscolo-scheletrico. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le pause, gli intervalli e le turnazioni sono adeguate al lavoro da svolgere e consentono di evitare il mantenimento di posture in maniera reiterata e/o prolungata.
2. I piani di lavoro sono regolabili in altezza al fine di consentire l'alternanza della posizione seduta con quella in eretta (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).
3. Le postazioni di lavoro, comprese quelle delle macchine, sono strutturate e progettate secondo i principi dell'ergonomia (Art. 71, comma 6, D.Lgs. 81/2008).

Ricevimento utenza

L'analisi dell'attività lavorativa "Ricevimento utenza" del processo produttivo "Scuola (attività extradidattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Attrezzature munite di videoterminali

Attività in cui si utilizzano attrezzature munite di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per almeno venti ore settimanali, dedotte le interruzioni.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Posti di lavoro dove il possibile legame tra uso di VDT e i rischi per gli operatori è ben contenuto.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo da avere spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi (Punto 2, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

2. I computer portatili, qualora siano impiegati in modo prolungato, sono forniti di tastiera, mouse o altro dispositivo di puntamento, nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo (Punto 1, lettera f), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
3. I riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamento del lavoratore sono stati evitati disponendo adeguatamente la postazione rispetto all'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale e delle superfici riflettenti di pareti e attrezzature traslucide o di colore chiaro (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
4. L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantiscono un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
5. Lo schienale e la seduta hanno bordi smussati; i materiali presentano un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e sono pulibili (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
6. Lo schienale fornisce un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente perché è adeguato alle caratteristiche antropometriche del lavoratore e ha altezza e inclinazione regolabile (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
7. Le postazioni di lavoro, su richiesta del lavoratore, dispongono di poggiatesta e questi non si spostano involontariamente durante il suo uso (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
8. Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
9. Le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro (Punto 2, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
10. Il software è strutturato in modo tale da fornire indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività (Punto 3, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
11. Il software è di facile uso, adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore (Punto 3, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
12. Il software è progettato nel rispetto dei principi dell'ergonomia, applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo (Punto 3, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
13. I sistemi forniscono l'informazione di un formato ad un ritmo adeguato agli operatori (Punto 3, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
14. Le radiazioni, fatta eccezione per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (Punto 2, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
15. Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale (Punto 2, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
16. Il software adoperato dal lavoratore è adeguato alla mansione da svolgere (Punto 3, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
17. Le condizioni microclimatiche non sono causa di discomfort per i lavoratori; le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori (Punto 2, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
18. Il sedile di lavoro è stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda; il sedile di lavoro ha l'altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e ha dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche del lavoratore (Punto 1, lettera e), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
19. Lo schermo è posizionato su un sostegno separato o su un piano regolabile (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
20. Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze del lavoratore (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
21. Per i posti di lavoro in cui è assunta preferenzialmente la posizione seduta, lo schermo è posizionato di fronte al lavoratore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo è posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi del lavoratore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 centimetri (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
22. Sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possono causare disturbi al lavoratore durante lo svolgimento della propria attività (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
23. La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente di caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
24. L'utilizzo in sé dell'attrezzatura non è fonte di rischio per il lavoratore (Punto 1, lettera a), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
25. La brillantezza e il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali (Punto 1, lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
26. L'immagine sullo schermo è stabile, esente da sfarfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità (Punto 1,

lettera b), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

27. La tastiera è separata dallo schermo ed è facilmente regolabile, inoltre, è dotata di meccanismo di variazione della pendenza per consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole ed è tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
28. L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile è compresa fra 70 e 80 centimetri; lo spazio a disposizione al di sotto del piano di lavoro permette l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
29. Il piano di lavoro ha una superficie a basso indice di riflessione, è stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
30. Dove necessario, il supporto per i documenti è stabile e regolabile ed è collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
31. La profondità del piano di lavoro assicura una adeguata distanza visiva dallo schermo (Punto 1, lettera d), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
32. La tastiera ha una superficie opaca per evitare riflessi (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
33. Lo spazio sul ripiano di lavoro consente l'appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenuto conto delle caratteristiche antropometriche del lavoratore (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
34. Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro è posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).
35. La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti sono tali da agevolare l'uso della stessa, i simboli dei tasti della tastiera presentano sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale posizione del lavoratore (Punto 1, lettera c), allegato XXXIV, D.Lgs. 81/2008).

Archiviazione pratiche

L'analisi dell'attività lavorativa "Archiviazione pratiche" del processo produttivo "Scuola (attività extradidattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

Le pratiche sono archiviate in appositi armadiature. E' possibile la caduta della scaffalatura per cedimento strutturale in caso il carico superi la portata o se la struttura è deteriorata. Lesioni traumatiche da urti e cadute.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.
2. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
3. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.

Fattore di rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Attività in cui si prevede l'uso di attrezzature di lavoro per lo svolgimento che comportano la possibilità di cadute di materiale dall'alto come faldoni di documenti.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Fattore di rischio: Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili

Uso delle scale portatili per l'archiviazione delle pratiche nelle parti alte delle scaffalature.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
2. Le scale semplici portatili hanno dimensioni appropriate all'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
3. Le scale semplici portatili dispongono di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti

(Art.113, D.Lgs. 81/2008).

4. Le scale semplici portatili dispongono di ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori quando è necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
5. Le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando l'uso delle stesse comporta, per la loro altezza o per altre cause, pericolo di sbandamento (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
6. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili è impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con dispositivi antiscivolo, o con altro sistema equivalente (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
7. Le scale a pioli usate per l'accesso sono tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (art. 113, D.Lgs. 81/2008).
8. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta (Allegato VI, punto 1.7., D.Lgs. 81/2008).
9. Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, sono allontanate da mansioni che espongono a lavori su scale ed impalcature mobili e fisse (Allegato A, D.Lgs. 151/2001).

Uso delle attrezzature di ufficio

L'analisi dell'attività lavorativa "Uso delle attrezzature di ufficio" del processo produttivo "Scuola (attività extradidattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
2. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
3. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

L'utilizzo delle attrezzature di ufficio come macchine fotocopiatrici, stampanti, ecc. nei luoghi di lavoro possono costituire una fonte di diversi agenti chimici, come l'ozono, polveri di toner, ecc.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
2. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
3. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque

ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).

7. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

In relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività di ufficio, è possibile che i lavoratori possano subire piccoli urti, ovviamente, l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. I lavoratori sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.

Vigilanza

L'analisi dell'attività lavorativa "Vigilanza " del processo produttivo "Scuola (attività extradidattiche)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Esito della valutazione:

Non si rilevano particolari fattori di rischio se non quelli già considerati nella valutazione dello stress correlato al lavoro, in cui rientrano.

Scuola - Collaboratore scolastico

L'analisi del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di verificare la presenza o meno di possibili indicatori di stress, quindi il fattore di rischio, è stato opportunamente valutato e convenientemente mitigato con l'attuazione delle relative misure di prevenzione.

Fattore di rischio: STRESS lavoro-correlato

Rischi collegati allo stress lavoro-correlato dei "gruppi di lavoratori" come previsto dall'art. 28, comma 1, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e secondo l'accordo europeo dell' 8 ottobre 2004. La maggior parte delle persone quando è sottoposta ai fattori stressanti avverte reazioni emotive di ansia, depressione, disagio, inquietudine o fatica.

METODO DI VALUTAZIONE

La valutazione del rischio stress lavoro-correlato, come per tutti gli altri rischi, deve essere effettuata dal Datore di Lavoro, che ne ha la responsabilità. Sempre in analogia con gli altri rischi è previsto il coinvolgimento delle figure aziendali come RSPP, RLS, MC, oltre ad eventuali altri soggetti interni/esterni indicati dalle organizzazioni.

Si articola in tre FASI principali:

FASE 1. Valutazione indicatori oggettivi di stress al lavoro (compilazione della check list)

FASE 2. Identificazione della condizione di rischio (BASSO, MEDIO, ALTO) e pianificazione delle azioni di miglioramento

FASE 3. Valutazione percezione dello stress al lavoro dei lavoratori, attraverso compilazione di questionari di percezione, analizzati in modo aggregato, obbligatoria solo per rischio alto.

FASE 1 - VALUTAZIONE INDICATORI OGGETTIVI STRESS

La valutazione dello stress lavoro correlato prevede la compilazione di una check che identifica la condizione di rischio BASSO – MEDIO – ALTO relativamente a:

AREA INDICATORI AZIENDALI (10 indicatori)

AREA CONTESTO DEL LAVORO (6 aree di indicatori)

AREA CONTENUTO DEL LAVORO (4 aree di indicatori)

INDICATORI AZIENDALI	CONTESTO DEL LAVORO	CONTENUTO DEL LAVORO
Indici infortunistici	Funzione e cultura organizzativa	Ambiente ed attrezzature di lavoro
Assenteismo	Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Pianificazione dei compiti
Assenze per malattia	Evoluzione della carriera	Carico / ritmo di lavoro
Ferie non godute	Autonomia decisionale	Orario di lavoro
Rotazione del personale	Rapporti interpersonali	
Cessazione rapporti di lavoro	Interfaccia casa / lavoro	
Procedimenti disciplinari		
Richieste visite straordinarie		
Segnalazioni stress-lavoro		
Istanze giudiziarie		

AREA: Collaboratore scolastico	Punteggio
I - EVENTI SENTINELLA	
Indicatori Aziendali	Non rilevante [0]
TOTALE AREA	Non rilevante [0]
II - AREA CONTENUTO DEL LAVORO	
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	Non rilevante [0]
Pianificazione dei compiti	Non rilevante [0]
Carico di lavoro - Ritmo di lavoro	Non rilevante [0]
Orario di lavoro	Non rilevante [0]
TOTALE AREA	Non rilevante [0]
III - AREA CONTESTO DEL LAVORO	
Funzione e cultura organizzativa	Non rilevante [0]
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Non rilevante [0]
Evoluzione della carriera	Non rilevante [0]

AREA: Collaboratore scolastico	Punteggio
I - EVENTI SENTINELLA	
Autonomia decisionale - Controllo del lavoro	Non rilevante [0]
Rapporti interpersonali sul lavoro	Non rilevante [0]
Interfaccia casa lavoro - Conciliazione vita/lavoro	[-4]
TOTALE AREA	[-4]
Valutazione globale rischio	0

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. **RISCHIO non rilevante** (punteggio compreso tra 0 e 58). L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Poco probabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Condizioni organizzative che non possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.

Previsione di un "piano di monitoraggio", ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli eventi sentinella.

Spazzatura dei pavimenti

L'analisi dell'attività lavorativa "Spazzatura dei pavimenti" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione a vibrazioni

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni (HAV) al sistema mano-braccio inferiore a 2,5 m/s².

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV) A(8) = 0.894 m/s² (T.Eff. = 80%): "Inferiore a 2,5 m/s²";

Corpo Intero (WBV) A(8) = 0 m/s² (T.Eff. = 0%): "Non presente".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

2. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di vibrazioni non superano i valori limite (Art. 201, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti biologici

Il fattore di rischio principale è quello biologico, dovuto al contatto con i materiali raccolti dalla macchina (polvere, decomposizione di insetti, spore, batteri, acari), soprattutto durante lo svuotamento del bidone o del sacchetto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio basso per la salute.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Significativo.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
2. I contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici sono adeguati e chiaramente identificati (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
3. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
4. I lavoratori dispongono di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
5. Nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, sono indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
6. I dispositivi di protezione individuali sono custoditi in luoghi ben determinati e sono controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
7. I lavoratori hanno in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che sono riposti in posti separati dagli abiti civili (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
8. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
9. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
10. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
11. Gli aspiratori sono dotati di sacchetti raccoglitori della polvere di tipo monouso.
12. Le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono indicate con adeguato segnale di avvertimento (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
13. Nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, sono adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
14. Le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, si adottano misure di prevenzione individuali (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
15. Nel caso di sostituzione del sacchetto o dei filtri si utilizzano gli adeguati dispositivi di protezione individuale.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Fattore di rischio: Esposizione a rumore

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore durante il lavoro (Lex) inferiore a 80 dB(A).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)". Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

2. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a rumore, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di rumore non superano i valori limite (Art. 189, D.Lgs. 81/2008).

Lavaggio dei pavimenti

L'analisi dell'attività lavorativa "Lavaggio dei pavimenti" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disincrostanti, ecc.).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. Le sostanze sono impiegate nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze. (Per esempio: Se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una mistura che se respirata per cinque minuti è letale).
3. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Scivolamenti, cadute a livello

Nell'attività si prevede che il pavimento sia scivoloso per cui sono possibili fattori di rischio di tipo traumatico (contusioni, distorsioni, fratture) e strappi muscolari agli arti e alla colonna.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Durante le operazioni di lavaggio sono utilizzate le adeguate calzature.

Dispositivi di protezione individuale adottati:
Calzature antidrucciolo.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti biologici

Il fattore di rischio principale è quello biologico, dovuto al contatto con i materiali raccolti dalla macchina (polvere, decomposizione di insetti, spore, batteri, acari), soprattutto durante lo svuotamento del bidone o del sacchetto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio basso per la salute.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Significativo.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

16. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
17. I contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici sono adeguati e chiaramente identificati (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
18. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
19. I lavoratori dispongono di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
20. Nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, sono indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
21. I dispositivi di protezione individuale sono custoditi in luoghi ben determinati e sono controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
22. I lavoratori hanno in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che sono riposti in posti separati dagli abiti civili (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
23. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
24. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
25. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
26. Gli aspiratori sono dotati di sacchetti raccoglitori della polvere di tipo monouso.
27. Le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono indicate con adeguato segnale di avvertimento (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
28. Nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, sono adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
29. Le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, si adottano misure di prevenzione individuali (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
30. Nel caso di sostituzione del sacchetto o dei filtri si utilizzano gli adeguati dispositivi di protezione individuale.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Spazzatura meccanica dei pavimenti

L'analisi dell'attività lavorativa "Spazzatura meccanica dei pavimenti" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente

mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

4. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
5. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
6. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disinfettanti, ecc.), inoltre, durante la ricarica delle batterie delle macchine a trazione elettrica, i lavoratori possono essere esposti ad acidi contenuti nelle batterie.

Irritazione e ustione chimica della cute e delle mucose con cui vengono in contatto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. L'inalazione di vapori degli acidi presenti negli accumulatori elettrici viene limitata effettuando la ricarica in locale separato adeguatamente aerato.
3. L'aggiunta dell'acqua demineralizzata agli elementi delle batterie avviene tramite un sistema automatico, con valvola di ritegno che evita la fuoriuscita della soluzione acida.
4. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
11. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Esposizione a vibrazioni

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni (WBV) al sistema corpo intero inferiore a 0,5 m/s².

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV) A(8) = 0.894 m/s² (T.Eff. = 80%): "Inferiore a 2,5 m/s²";

Corpo Intero (WBV) A(8) = 0 m/s² (T.Eff. = 0%): "Non presente".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Per quanto possibile, si è provveduto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo possibile e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
2. Nella scelta delle attrezzature di lavoro sono privilegiate, tenuto conto del lavoro da svolgere, quelle che espongono a minori livelli di vibrazione (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
3. Le attrezzature di lavoro, i luoghi di lavoro, i sistemi sul posto di lavoro e i dispositivi di protezione individuali sono soggetti a manutenzione regolare e periodica (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
4. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di vibrazioni non superano i valori limite (Art. 201, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione a rumore

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore durante il lavoro (Lex) inferiore a 80 dB(A).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)". Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Per quanto possibile, si è provveduto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo possibile e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
2. Nella scelta delle attrezzature sono privilegiate, tenuto conto del lavoro da svolgere, quelle che emettono il minor rumore possibile (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
3. I metodi di lavoro adottati sono quelli che implicano una minore esposizione al rumore (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
4. I cicli di lavoro adottati sono organizzati in modo da limitare la durata e l'intensità dell'esposizione al rumore e sono adottati orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
5. Il luogo di lavoro e i posti di lavoro sono progettati al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
6. Le attrezzature di lavoro, i luoghi di lavoro e i sistemi sul posto di lavoro sono soggetti a manutenzione regolare e periodica (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
7. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a rumore, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di rumore non superano i valori limite (Art. 189, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Atmosfere esplosive

L'operazione di ricarica degli accumulatori dei carrelli a trazione elettrica comporta il pericolo di incendio-esplosione. Infatti, durante la ricarica, il passaggio della corrente elettrica determina un processo di elettrolisi con sviluppo di idrogeno. Si ha anche una parziale evaporazione degli acidi forti contenuti nella batteria.

Pertanto, in assenza di idonea aerazione, si può arrivare ad un livello di saturazione ambientale che può determinare la formazione di una miscela esplosiva.

Se avviene l'esplosione si può anche verificare la proiezione violenta degli acidi forti contenuti nella batteria.

In caso di incendio-esplosione, gli addetti possono riportare gravi ustioni, lesioni traumatiche, intossicazioni. Se investiti da schizzi di acido della batteria, possono riportare anche ustioni cutanee e lesioni agli occhi.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio da esposizione ad atmosfere esplosive BASSO. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nei luoghi di lavoro i lavoratori sono avvertiti con dispositivi ottici e acustici e allontanati prima che le condizioni per un'esplosione siano raggiunte (Allegato L, punto 2.6., D.Lgs. 81/2008).
2. Nei luoghi di lavoro sono adottate le misure necessarie per ridurre al minimo gli effetti sanitari di una esplosione sui lavoratori (Allegato L, punto 2.5., D.Lgs. 81/2008).
3. Le attrezzature di lavoro con i loro dispositivi di collegamento, nonché la struttura del luogo di lavoro, sono progettate, costruite, montate, installate e tenute in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione e se

questa circostanza dovesse verificarsi, si possa controllarne o ridurne al minimo la propagazione all'interno del luogo di lavoro o l'attrezzatura stessa (Allegato L, punto 2.5., D.Lgs. 81/2008).

4. Nei luoghi di lavoro, ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni, sono forniti e mantenuti in servizio sistemi di evacuazione per garantire che in caso di pericolo i lavoratori possano allontanarsi rapidamente e in modo sicuro dai luoghi di lavoro (Allegato L, punto 2.7., D.Lgs. 81/2008).
5. In caso di arresto di emergenza, l'energia accumulata è dissipata nel modo più rapido e sicuro possibile o isolata in modo da non costituire più una fonte di pericolo (Allegato L, punto 2.9., lettera c), D.Lgs. 81/2008).
6. Gli apparecchi e i sistemi di protezione a funzionamento automatico, che si discostano dalle condizioni di funzionamento previste, sono disinseribili manualmente, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori (Allegato L, punto 2.9., lettera b), D.Lgs. 81/2008).
7. Quando una interruzione di energia elettrica da luogo a rischi supplementari è assicurata la continuità del funzionamento in sicurezza degli apparecchi e dei sistemi di protezione, indipendentemente dal resto dell'impianto (Allegato L, punto 2.9., lettera a), D.Lgs. 81/2008).
8. Le misure di protezione sono programmate per il massimo pericolo possibile, qualora l'atmosfera esplosiva contenga più tipi di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili (Allegato L, punto 2.2., D.Lgs. 81/2008).
9. Le fughe e le emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possono dar luogo a rischio di esplosione sono contenuti in modo sicuro, o resi adeguatamente sicuri con altri metodi (Allegato L, punto 2.1, D.Lgs. 81/2008).
10. Le fughe e le emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possono dar luogo a rischio di esplosione sono opportunamente deviate o rimosse verso un luogo sicuro (Allegato L, punto 2.1., D.Lgs. 81/2008).
11. I lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro fabbricati con materiali che non producono scariche elettrostatiche che possano causare l'accensione di atmosfere esplosive (Allegato L, punto 2.3., D.Lgs. 81/2008).
12. Le attrezzature di lavoro e i relativi dispositivi di collegamento sono posti in servizio solo se previsti dal documento sulla protezione contro le esplosioni (Allegato L, punto 2.4., D.Lgs. 81/2008).
13. Gli impianti, le attrezzature, i sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio solo se previsti dal documento sulla protezione contro le esplosioni (Allegato L, punto 2.4., D.Lgs. 81/2008).
14. Gli ambienti di lavoro sono progettati e strutturati in modo tale da evitare che siano portatori di carica o generatori di carica (Allegato L, punto 2.3., D.Lgs. 81/2008).

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti biologici

Il fattore di rischio principale è quello biologico, dovuto al contatto con i materiali raccolti dalla macchina (polvere, decomposizione di insetti, spore, batteri, acari), soprattutto durante lo svuotamento del bidone o del sacchetto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio basso per la salute.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Significativo.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

31. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
32. I contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici sono adeguati e chiaramente identificati (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
33. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
34. I lavoratori dispongono di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
35. Nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, sono indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
36. I dispositivi di protezione individuali sono custoditi in luoghi ben determinati e sono controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
37. I lavoratori hanno in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che sono riposti in posti separati dagli abiti civili (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).

38. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
39. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
40. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
41. Gli aspiratori sono dotati di sacchetti raccoglitori della polvere di tipo monouso.
42. Le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono indicate con adeguato segnale di avvertimento (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
43. Nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, sono adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
44. Le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, si adottano misure di prevenzione individuali (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
45. Nel caso di sostituzione del sacchetto o dei filtri si utilizzano gli adeguati dispositivi di protezione individuale.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Lavaggio meccanico dei pavimenti

L'analisi dell'attività lavorativa "Lavaggio meccanico dei pavimenti" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

7. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
8. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
9. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disinfettanti, ecc.), inoltre, durante la ricarica delle batterie delle macchine a trazione elettrica, i lavoratori possono essere esposti ad acidi contenuti nelle batterie.

Irritazione e ustione chimica della cute e delle mucose con cui vengono in contatto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. L'inalazione di vapori degli acidi presenti negli accumulatori elettrici viene limitata effettuando la ricarica in locale

separato adeguatamente aerato.

3. E' presente un sistema di aspirazione ad integrazione dell'aerazione naturale.
4. Gli apparecchi di ricarica sono chiusi e posti sotto aspirazione.
5. L'aggiunta dell'acqua demineralizzata agli elementi delle batterie avviene tramite un sistema automatico, con valvola di ritegno che evita la fuoriuscita della soluzione acida.
6. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
11. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
12. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
13. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Esposizione a vibrazioni

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni (WBV) al sistema corpo intero inferiore a 0,5 m/s².

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV) A(8) = 0.894 m/s² (T.Eff. = 80%): "Inferiore a 2,5 m/s²";

Corpo Intero (WBV) A(8) = 0 m/s² (T.Eff. = 0%): "Non presente".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Per quanto possibile, si è provveduto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo possibile e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
2. Nella scelta delle attrezzature di lavoro sono privilegiate, tenuto conto del lavoro da svolgere, quelle che espongono a minori livelli di vibrazione (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
3. Le attrezzature di lavoro, i luoghi di lavoro, i sistemi sul posto di lavoro e i dispositivi di protezione individuali sono soggetti a manutenzione regolare e periodica (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
4. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di vibrazioni non superano i valori limite (Art. 201, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione a rumore

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore durante il lavoro (Lex) inferiore a 80 dB(A).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)". Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Per quanto possibile, si è provveduto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo possibile e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
2. Nella scelta delle attrezzature sono privilegiate, tenuto conto del lavoro da svolgere, quelle che emettono il minor

rumore possibile (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).

3. I metodi di lavoro adottati sono quelli che implicano una minore esposizione al rumore (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
4. I cicli di lavoro adottati sono organizzati in modo da limitare la durata e l'intensità dell'esposizione al rumore e sono adottati orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
5. Il luogo di lavoro e i posti di lavoro sono progettati al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
6. Le attrezzature di lavoro, i luoghi di lavoro e i sistemi sul posto di lavoro sono soggetti a manutenzione regolare e periodica (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
7. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a rumore, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di rumore non superano i valori limite (Art. 189, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Atmosfere esplosive

L'operazione di ricarica degli accumulatori dei carrelli a trazione elettrica comporta il pericolo di incendio-esplosione. Infatti, durante la ricarica, il passaggio della corrente elettrica determina un processo di elettrolisi con sviluppo di idrogeno. Si ha anche una parziale evaporazione degli acidi forti contenuti nella batteria.

Pertanto, in assenza di idonea aerazione, si può arrivare ad un livello di saturazione ambientale che può determinare la formazione di una miscela esplosiva.

Se avviene l'esplosione si può anche verificare la proiezione violenta degli acidi forti contenuti nella batteria.

In caso di incendio-esplosione, gli addetti possono riportare gravi ustioni, lesioni traumatiche, intossicazioni. Se investiti da schizzi di acido della batteria, possono riportare anche ustioni cutanee e lesioni agli occhi.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio da esposizione ad atmosfere esplosive BASSO. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nei luoghi di lavoro i lavoratori sono avvertiti con dispositivi ottici e acustici e allontanati prima che le condizioni per un'esplosione siano raggiunte (Allegato L, punto 2.6., D.Lgs. 81/2008).
2. Nei luoghi di lavoro sono adottate le misure necessarie per ridurre al minimo gli effetti sanitari di una esplosione sui lavoratori (Allegato L, punto 2.5., D.Lgs. 81/2008).
3. Le attrezzature di lavoro con i loro dispositivi di collegamento, nonché la struttura del luogo di lavoro, sono progettate, costruite, montate, installate e tenute in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione e se questa circostanza dovesse verificarsi, si possa controllarne o ridurre al minimo la propagazione all'interno del luogo di lavoro o l'attrezzatura stessa (Allegato L, punto 2.5., D.Lgs. 81/2008).
4. Nei luoghi di lavoro, ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni, sono forniti e mantenuti in servizio sistemi di evacuazione per garantire che in caso di pericolo i lavoratori possano allontanarsi rapidamente e in modo sicuro dai luoghi di lavoro (Allegato L, punto 2.7., D.Lgs. 81/2008).
5. In caso di arresto di emergenza, l'energia accumulata è dissipata nel modo più rapido e sicuro possibile o isolata in modo da non costituire più una fonte di pericolo (Allegato L, punto 2.9., lettera c), D.Lgs. 81/2008).
6. Gli apparecchi e i sistemi di protezione a funzionamento automatico, che si discostano dalle condizioni di funzionamento previste, sono disinseribili manualmente, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori (Allegato L, punto 2.9., lettera b), D.Lgs. 81/2008).
7. Quando una interruzione di energia elettrica da luogo a rischi supplementari è assicurata la continuità del funzionamento in sicurezza degli apparecchi e dei sistemi di protezione, indipendentemente dal resto dell'impianto (Allegato L, punto 2.9., lettera a), D.Lgs. 81/2008).
8. Le misure di protezione sono programmate per il massimo pericolo possibile, qualora l'atmosfera esplosiva contenga più tipi di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili (Allegato L, punto 2.2., D.Lgs. 81/2008).
9. Le fughe e le emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possono dar luogo a rischio di esplosione sono contenuti in modo sicuro, o resi adeguatamente sicuri con altri metodi (Allegato L, punto 2.1, D.Lgs. 81/2008).
10. Le fughe e le emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possono dar luogo a rischio di esplosione sono opportunamente deviate o rimosse verso un luogo sicuro (Allegato L, punto 2.1., D.Lgs. 81/2008).
11. I lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro fabbricati con materiali che non producono scariche elettrostatiche che possano causare l'accensione di atmosfere esplosive (Allegato L, punto 2.3., D.Lgs. 81/2008).
12. Le attrezzature di lavoro e i relativi dispositivi di collegamento sono posti in servizio solo se previsti dal documento sulla protezione contro le esplosioni (Allegato L, punto 2.4., D.Lgs. 81/2008).
13. Gli impianti, le attrezzature, i sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio solo se previsti dal documento sulla protezione contro le esplosioni (Allegato L, punto 2.4., D.Lgs. 81/2008).
14. Gli ambienti di lavoro sono progettati e strutturati in modo tale da evitare che siano portatori di carica o

generatori di carica (Allegato L, punto 2.3., D.Lgs. 81/2008).

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti biologici

Il fattore di rischio principale è quello biologico, dovuto al contatto con i materiali raccolti dalla macchina (polvere, decomposizione di insetti, spore, batteri, acari), soprattutto durante lo svuotamento del bidone o del sacchetto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio basso per la salute.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Significativo.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

46. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
47. I contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici sono adeguati e chiaramente identificati (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
48. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
49. I lavoratori dispongono di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
50. Nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, sono indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
51. I dispositivi di protezione individuali sono custoditi in luoghi ben determinati e sono controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
52. I lavoratori hanno in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che sono riposti in posti separati dagli abiti civili (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
53. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
54. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
55. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
56. Gli aspiratori sono dotati di sacchetti raccoglitori della polvere di tipo monouso.
57. Le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono indicate con adeguato segnale di avvertimento (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
58. Nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, sono adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
59. Le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, si adottano misure di prevenzione individuali (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
60. Nel caso di sostituzione del sacchetto o dei filtri si utilizzano gli adeguati dispositivi di protezione individuale.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Fattore di rischio: Scivolamenti, cadute a livello

Nell'attività si prevede che il pavimento sia scivoloso per cui sono possibili fattori di rischio di tipo traumatico

(contusioni, distorsioni, fratture) e strappi muscolari agli arti e alla colonna.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Durante le operazioni di lavaggio sono utilizzate le adeguate calzature.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Calzature antidrucciolo.

Pulizia di moquette

L'analisi dell'attività lavorativa "Pulizia di moquette" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

10. Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.
11. I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.
12. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disinfettanti, ecc.), inoltre, durante la ricarica delle batterie delle macchine a trazione elettrica, i lavoratori possono essere esposti ad acidi contenuti nelle batterie.

Irritazione e ustione chimica della cute e delle mucose con cui vengono in contatto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

12. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
13. L'inalazione di vapori degli acidi presenti negli accumulatori elettrici viene limitata effettuando la ricarica in locale separato adeguatamente aerato.
14. L'aggiunta dell'acqua demineralizzata agli elementi delle batterie avviene tramite un sistema automatico, con valvola di ritegno che evita la fuoriuscita della soluzione acida.
15. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
16. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
17. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
18. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).

19. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
20. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
21. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
22. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:
Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Esposizione a vibrazioni

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni (WBV) al sistema corpo intero inferiore a 0,5 m/s².

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV) A(8) = 0.894 m/s² (T.Eff. = 80%): "Inferiore a 2,5 m/s²";
Corpo Intero (WBV) A(8) = 0 m/s² (T.Eff. = 0%): "Non presente".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

5. Per quanto possibile, si è provveduto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo possibile e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
6. Nella scelta delle attrezzature di lavoro sono privilegiate, tenuto conto del lavoro da svolgere, quelle che espongono a minori livelli di vibrazione (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
7. Le attrezzature di lavoro, i luoghi di lavoro, i sistemi sul posto di lavoro e i dispositivi di protezione individuali sono soggetti a manutenzione regolare e periodica (Art. 203, D.Lgs. 81/2008).
8. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di vibrazioni non superano i valori limite (Art. 201, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione a rumore

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore durante il lavoro (Lex) inferiore a 80 dB(A).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)". Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

8. Per quanto possibile, si è provveduto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo possibile e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
9. Nella scelta delle attrezzature sono privilegiate, tenuto conto del lavoro da svolgere, quelle che emettono il minor rumore possibile (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
10. I metodi di lavoro adottati sono quelli che implicano una minore esposizione al rumore (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
11. I cicli di lavoro adottati sono organizzati in modo da limitare la durata e l'intensità dell'esposizione al rumore e sono adottati orari di lavoro appropriati con sufficienti periodi di riposo (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
12. Il luogo di lavoro e i posti di lavoro sono progettati al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
13. Le attrezzature di lavoro, i luoghi di lavoro e i sistemi sul posto di lavoro sono soggetti a manutenzione regolare e periodica (Art. 192, D.Lgs. 81/2008).
14. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a rumore, sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo, in ogni caso, comunque, i livelli di rumore non superano i valori limite (Art. 189, D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti biologici

Il fattore di rischio principale è quello biologico, dovuto al contatto con i materiali raccolti dalla macchina (polvere, decomposizione di insetti, spore, batteri, acari), soprattutto durante lo svuotamento del bidone o del sacchetto.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio basso per la salute.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Significativo.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

61. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
62. I contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici sono adeguati e chiaramente identificati (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
63. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
64. I lavoratori dispongono di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
65. Nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, sono indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
66. I dispositivi di protezione individuali sono custoditi in luoghi ben determinati e sono controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
67. I lavoratori hanno in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che sono riposti in posti separati dagli abiti civili (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
68. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
69. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
70. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
71. Gli aspiratori sono dotati di sacchetti raccoglitori della polvere di tipo monouso.
72. Le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono indicate con adeguato segnale di avvertimento (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
73. Nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, sono adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
74. Le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, si adottano misure di prevenzione individuali (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
75. Nel caso di sostituzione del sacchetto o dei filtri si utilizzano gli adeguati dispositivi di protezione individuale.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di lattice; Mascherina per polveri respirabili.

Pulizia delle superfici verticali (interne)

L'analisi dell'attività lavorativa "Pulizia delle superfici verticali (interne)" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disincrostanti, ecc.).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. Le sostanze sono impiegate nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze. (Per esempio: Se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una mistura che se respirata per cinque minuti è letale).
3. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Scivolamenti, cadute a livello

Attività in cui si prevede l'uso di scale che comportano la possibilità di caduta dall'alto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
2. Le scale semplici portatili hanno dimensioni appropriate all'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
3. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli fissati ai montanti mediante incastro (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
4. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli privi di nodi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
5. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
6. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi e a quello intermedio (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
7. Le scale semplici portatili dispongono di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti (Art.113, D.Lgs. 81/2008).
8. Le scale semplici portatili dispongono di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori quando è necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
9. Le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando l'uso delle stesse comporta, per la loro altezza o per altre cause, pericolo di sbandamento (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
10. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili è impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con dispositivi antiscivolo, o con altro sistema equivalente (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
11. Le scale a pioli usate per l'accesso sono tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (art. 113, D.Lgs. 81/2008).
12. Le scale a pioli mobili sono fissate stabilmente prima dell'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
13. Le scale a pioli portatili sono poggiate su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate ed immobile, in

modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).

14. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta (Allegato VI, punto 1.7., D.Lgs. 81/2008).
15. Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, sono allontanate da mansioni che espongono a lavori su scale ed impalcature mobili e fisse (Allegato A, D.Lgs. 151/2001).

Dispositivi di protezione individuale adottati:
Calzature antidrucciolo.

Fattore di rischio: Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili

Uso delle scale portatili per la pulizia delle parti alte delle superfici verticali interne.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

10. Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
11. Le scale semplici portatili hanno dimensioni appropriate all'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
12. Le scale semplici portatili dispongono di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti (Art.113, D.Lgs. 81/2008).
13. Le scale semplici portatili dispongono di ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolo alle estremità superiori quando è necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
14. Le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando l'uso delle stesse comporta, per la loro altezza o per altre cause, pericolo di sbandamento (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
15. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili è impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con dispositivi anticivolo, o con altro sistema equivalente (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
16. Le scale a pioli usate per l'accesso sono tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (art. 113, D.Lgs. 81/2008).
17. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta (Allegato VI, punto 1.7., D.Lgs. 81/2008).
18. Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, sono allontanate da mansioni che espongono a lavori su scale ed impalcature mobili e fisse (Allegato A, D.Lgs. 151/2001).

Pulizia delle superfici verticali (esterne)

L'analisi dell'attività lavorativa "Pulizia delle superfici verticali (esterne)" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disincrostanti, ecc.).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. Le sostanze sono impiegate nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze. (Per esempio: Se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una miscela che se respirata per cinque minuti è letale).
3. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della

lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).

6. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Scivolamenti, cadute a livello

Attività in cui si prevede l'uso di scale che comportano la possibilità di caduta dall'alto.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
2. Le scale semplici portatili hanno dimensioni appropriate all'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
3. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli fissati ai montanti mediante incastro (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
4. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli privi di nodi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
5. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
6. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi e a quello intermedio (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
7. Le scale semplici portatili dispongono di dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti (Art.113, D.Lgs. 81/2008).
8. Le scale semplici portatili dispongono di ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori quando è necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
9. Le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando l'uso delle stesse comporta, per la loro altezza o per altre cause, pericolo di sbandamento (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
10. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili è impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con dispositivi anticivolo, o con altro sistema equivalente (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
11. Le scale a pioli usate per l'accesso sono tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (art. 113, D.Lgs. 81/2008).
12. Le scale a pioli mobili sono fissate stabilmente prima dell'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
13. Le scale a pioli portatili sono poggiate su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate ed immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
14. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta (Allegato VI, punto 1.7., D.Lgs. 81/2008).
15. Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, sono allontanate da mansioni che espongono a lavori su scale ed impalcature mobili e fisse (Allegato A, D.Lgs. 151/2001).

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Calzature antidrucciolo.

Fattore di rischio: Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili

Uso delle scale portatili per la pulizia delle parti alte delle superfici verticali esterne.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

19. Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
20. Le scale semplici portatili hanno dimensioni appropriate all'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
21. Le scale semplici portatili dispongono di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti (Art.113, D.Lgs. 81/2008).
22. Le scale semplici portatili dispongono di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori quando è necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
23. Le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando l'uso delle stesse comporta, per la loro altezza o per altre cause, pericolo di sbandamento (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
24. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili è impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con dispositivi antiscivolo, o con altro sistema equivalente (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
25. Le scale a pioli usate per l'accesso sono tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (art. 113, D.Lgs. 81/2008).
26. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta (Allegato VI, punto 1.7., D.Lgs. 81/2008).
27. Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, sono allontanate da mansioni che espongono a lavori su scale ed impalcature mobili e fisse (Allegato A, D.Lgs. 151/2001).

Pulizia e disinfezione dei servizi igienici

L'analisi dell'attività lavorativa "Pulizia e disinfezione dei servizi igienici" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disincrostanti, ecc.).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. Le sostanze sono impiegate nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze. (Per esempio: Se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una mistura che se respirata per cinque minuti è letale).
3. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti

che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).

10. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti biologici

Il rischio da esposizione di agenti biologici è derivato dall'ambiente di lavoro in cui l'addetto opera.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio basso per la salute.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Significativo.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
2. I contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici sono adeguati e chiaramente identificati (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
3. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
4. I lavoratori dispongono di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
5. Nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, sono indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
6. I dispositivi di protezione individuale sono custoditi in luoghi ben determinati e sono controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
7. I lavoratori hanno in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che sono riposti in posti separati dagli abiti civili (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
8. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
9. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
10. L'utilizzo di secchi e di panni distinti per colore a secondo della superficie da lavare riduce il rischio di esposizione (per esempio: rosso per superfici esterne dei vasi e degli orinatoi; giallo per le superfici dei lavabi e delle docce; blu per porte e mensole).
11. Le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, si adottano misure di prevenzione individuali (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
12. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
13. Le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono indicate con adeguato segnale di avvertimento (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
14. Nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, sono adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Scivolamenti, cadute a livello

Nell'attività si prevede che il pavimento sia scivoloso per cui sono possibili fattori di rischio di tipo traumatico (contusioni, distorsioni, fratture) e strappi muscolari agli arti e alla colonna.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Durante le operazioni di lavaggio sono utilizzate le adeguate calzature.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Calzature antidrucciolo.

Spolveratura ad umido di arredi

L'analisi dell'attività lavorativa "Spolveratura ad umido di arredi" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disincrostanti, ecc.).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. Le sostanze sono impiegate nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze. (Per esempio: Se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una mistura che se respirata per cinque minuti è letale).
3. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Ritiro rifiuti

L'analisi dell'attività lavorativa "Ritiro rifiuti" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disincrostanti, ecc.).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le sostanze sono impiegate nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze. (Per esempio: Se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una miscela che se respirata per cinque minuti è letale).
2. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
3. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti biologici

Il rischio da esposizione di agenti biologici è derivato dall'ambiente di lavoro in cui l'addetto opera.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio basso per la salute.

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Significativo.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
2. I contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici sono adeguati e chiaramente identificati (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
3. L'attività lavorativa specifica è progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).

4. I lavoratori dispongono di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
5. Nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, sono indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
6. I dispositivi di protezione individuali sono custoditi in luoghi ben determinati e sono controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
7. I lavoratori hanno in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che sono riposti in posti separati dagli abiti civili (Art. 273, D.Lgs. 81/2008).
8. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
9. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
10. L'utilizzo di secchi e di panni distinti per colore a secondo della superficie da lavare riduce il rischio di esposizione (per esempio: rosso per superfici esterne dei vasi e degli orinatoi; giallo per le superfici dei lavabi e delle docce; blu per porte e mensole).
11. Le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, si adottano misure di prevenzione individuali (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
12. Le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici sono adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque di ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
13. Le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, sono indicate con adeguato segnale di avvertimento (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).
14. Nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, sono adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro (Art. 272, D.Lgs. 81/2008).

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Stoccaggio dei materiali

L'analisi dell'attività lavorativa "Stoccaggio dei materiali" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Movimentazione manuale carichi (sollevamento e trasporto)

La movimentazione manuale dei carichi in questa fase lavorativa è dovuta principalmente al sollevamento e allo spostamento dei materiali minuti con possibili disturbi muscolo - scheletrici.

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili. Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate (ISO11228 - 1).

1. Gli spazi dedicati alla movimentazione sono sufficienti (ISO 11228 - 1).
2. Sollevamento dei carichi eseguito sempre con due mani e da una sola persona (ISO 11228 - 1).
3. Carico da sollevare non estremamente freddo, caldo o contaminato (ISO 11228 - 1).
4. Altre attività di movimentazione manuale minimali (ISO 11228 - 1).
5. Adeguata frizione tra piedi e pavimento (ISO 11228 - 1).
6. Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco (ISO 11228 - 1).
7. Carico movimentato inferiore a quello raccomandato per il gruppo di lavoratori considerato (ISO11228-1).
8. Le condizioni di movimentazione del carico (frequenza, torsione del busto, altezza delle mani da terra, distanza del carico da corpo, spostamento verticale del carico) sono accettabili (ISO 11228-1).

Fattore di rischio: Esposizione ad agenti chimici

Il rischio principale di questa attività è la inalazione e la conseguente intossicazione per la manipolazione di prodotti tossici utilizzati (detergenti, disincrostanti, ecc.).

Esito della valutazione:

Fascia di appartenenza. Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Nella scelta dei detergenti impiegati si preferiscono quelli che alla lettura delle etichette e delle schede di sicurezza sono meno pericolosi.
2. Le sostanze sono impiegate nei contenitori originali e non si effettuano miscele tra sostanze. (Per esempio: Se si miscela un detergente contenente cloro con uno contenente un acido si produce una miscela che se respirata per cinque minuti è letale).
3. La progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro è stata effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
4. Le attrezzature di lavoro fornite sono idonee per l'attività specifica e sono mantenute adeguatamente nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
5. Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
6. La durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi è ridotta al minimo, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque a ridurre, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
7. Sono fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
8. Le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, sono ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
9. Sono adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti (Art. 224, D.Lgs. 81/2008).
10. La sostanza è usata e conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna.

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti di gomma; Occhiali di sicurezza; Mascherina.

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

I materiali, le sostanze e i preparati pericolosi sono stoccati in apposite scaffalature metalliche. Quando gli stessi non sono adeguatamente fissati alle pareti e/o di portata non adeguata, è possibile il loro ribaltamento accidentale. Inoltre, è possibile la caduta della scaffalatura per cedimento strutturale in caso il carico superi la portata o se la struttura è deteriorata.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scaffalature e gli armadi sono di portata idonea ai carichi.
2. Le scaffalature e gli armadi sono stabilmente fissati al soffitto o alle pareti o comunque realizzati con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
3. Le scaffalature e gli armadi sono soggetti a periodica verifica del buono stato.

Archiviazione pratiche

L'analisi dell'attività lavorativa "Archiviazione pratiche" del processo produttivo "Collaboratore scolastico" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale.

Fattore di rischio: Investimento, ribaltamento

Le pratiche sono archiviate su scaffalature metalliche. Quando le scaffalature non sono adeguatamente fissate alle pareti e/o di portata non adeguata, è possibile il loro ribaltamento accidentale a seguito di: urto da parte degli addetti, sbilanciamento del carico, appoggio di una scala portatile sulla quale sale l'addetto, trascinarsi della struttura nel caso un addetto vi si appigli cadendo dalla scala portatile. E' anche possibile la caduta della scaffalatura per cedimento strutturale in caso il carico superi la portata o se la struttura è deteriorata.

Lesioni traumatiche da urti e cadute.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scaffalature sono di portata idonea ai carichi.
2. Le scaffalature sono stabilmente fissate al soffitto o alle pareti o comunque realizzate con una struttura tale che sia impossibile la caduta per ribaltamento.
3. Le scaffalature sono soggette a periodica verifica del buono stato.

Fattore di rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello

Attività in cui si prevede l'uso di attrezzature di lavoro per lo svolgimento che comportano la possibilità di cadute di materiale dall'alto come faldoni di documenti.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Fattore di rischio: Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili

Uso delle scale portatili per l'archiviazione delle pratiche nelle parti alte delle scaffalature.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
2. Le scale semplici portatili hanno dimensioni appropriate all'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
3. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli fissati ai montanti mediante incastro (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
4. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli privi di nodi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
5. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
6. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi e a quello intermedio (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
7. Le scale semplici portatili dispongono di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti (Art.113, D.Lgs. 81/2008).
8. Le scale semplici portatili dispongono di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori quando è necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
9. Le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando l'uso delle stesse comporta, per la loro altezza o per altre cause, pericolo di sbandamento (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
10. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili è impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con dispositivi antiscivolo, o con altro sistema equivalente (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
11. Le scale a pioli usate per l'accesso sono tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (art. 113, D.Lgs. 81/2008).
12. Le scale a pioli mobili sono fissate stabilmente prima dell'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
13. Le scale a pioli portatili sono poggiate su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate ed immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
14. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta (Allegato VI, punto 1.7., D.Lgs. 81/2008).
15. Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, sono allontanate da mansioni che espongono a lavori su scale ed impalcature mobili e fisse (Allegato A, D.Lgs. 151/2001).

Vigilanza e piccola manutenzione

L'analisi dell'attività lavorativa "Vigilanza e piccola manutenzione" del processo produttivo "Scuola (Collaboratore scolastico)" ha permesso di individuare i seguenti fattori di rischio, opportunamente valutati e convenientemente

mitigati con l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione e l'adozione dei dispositivi di protezione individuale

Fattore di rischio: Esposizione climatica e alla temperatura

Il rischio di esposizione climatica e alla temperatura è legato alla possibilità di sbalzi di temperatura o esposizioni più o meno prolungate al clima esterno o interno a certi ambienti non riscaldati o non raffrescati.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. I lavoratori dovranno essere provvisti di adeguato abbigliamento.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro o per sovraccarico delle prese.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (Allegato VI, punto 6.1., D.Lgs. 81/2008).

Fattore di rischio: Urti, colpi, impatti, compressioni

In relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate nello svolgimento delle attività di collaboratore scolastico, è possibile che i lavoratori possano subire piccoli urti, ovviamente, l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).
2. I lavoratori sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.

Fattore di rischio: Punture, tagli, abrasioni

In relazione alla tipologia di attrezzature utilizzate è possibile che i lavoratori possano subire piccoli tagli, abrasioni e schiacciamenti, ovviamente, l'entità di tali infortuni sarà di tipo lieve.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

1. Le attrezzature di lavoro sono installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (Allegato VI, punto 1.1., D.Lgs. 81/2008).

Dispositivi di protezione individuale adottati:

Guanti protettivi.

Fattore di rischio: Lavoro in quota - uso di scale semplici portatili

Uso delle scale portatili per l'archiviazione delle pratiche nelle parti alte delle scaffalature.

Esito della valutazione:

Rischio Basso con probabilità di accadimento Improbabile ed entità del danno Lieve.

Misure di prevenzione e protezione attuate:

16. Le scale semplici portatili (a mano) sono costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego e sufficientemente resistente nell'insieme e nei singoli elementi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
17. Le scale semplici portatili hanno dimensioni appropriate all'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
18. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli fissati ai montanti mediante incastro (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
19. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli privi di nodi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).

20. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
21. Le scale portatili (a mano) in legno hanno i pioli trattenuti con tiranti in ferro applicati ai due pioli estremi e a quello intermedio (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
22. Le scale semplici portatili dispongono di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti (Art.113, D.Lgs. 81/2008).
23. Le scale semplici portatili dispongono di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori quando è necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
24. Le scale sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona quando l'uso delle stesse comporta, per la loro altezza o per altre cause, pericolo di sbandamento (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
25. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili è impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con dispositivi antiscivolo, o con altro sistema equivalente (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
26. Le scale a pioli usate per l'accesso sono tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso (art. 113, D.Lgs. 81/2008).
27. Le scale a pioli mobili sono fissate stabilmente prima dell'uso (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
28. Le scale a pioli portatili sono poggiate su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate ed immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli (Art. 113, D.Lgs. 81/2008).
29. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo tale da impedirne la caduta (Allegato VI, punto 1.7., D.Lgs. 81/2008).
30. Le lavoratrici, durante il periodo della gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione, sono allontanate da mansioni che espongono a lavori su scale ed impalcature mobili e fisse (Allegato A, D.Lgs. 151/2001).

ESITI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI AI PROCESSI PRODUTTIVI

RISCHI DI NATURA ELETTRICA (FOLGORAZIONE, USTIONI)

Gli infortuni connessi all'utilizzo dell'energia elettrica sono tra i più numerosi (sia in ambito industriale che domestico) e, nella maggior parte dei casi, danno come conseguenze lesioni gravi o mortali. In caso di infortunio elettrico i danni saranno tanto maggiori quanto più è alta la corrente che circola attraverso il corpo umano. Questa corrente, in base alla legge di Ohm, è legata alla tensione con cui si viene a contatto e alla resistenza che il corpo umano offre al passaggio di corrente. Questa resistenza non è costante e dipende da numerosi fattori quali: superficie e pressione di contatto, umidità della pelle e del terreno, scarpe indossate (isolanti o meno).

Le conseguenze del passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano dipendono, oltre che dalla sua intensità, dalla durata dello shock elettrico e dal suo percorso. Le conseguenze più gravi si hanno quando la corrente elettrica attraversa la testa e il torace. Gli infortuni di tipo elettrico si hanno quando una persona entra in contatto con la corrente elettrica. Questo contatto può essere di due tipi: contatto diretto o contatto indiretto. Il contatto diretto si ha quando si viene a contatto con una parte dell'impianto normalmente in tensione, come ad es. un conduttore, un morsetto, l'attacco di una lampada, ecc. Si parla invece di contatto indiretto quando si viene a contatto con una parte dell'impianto elettrico normalmente non in tensione che accidentalmente ha assunto una tensione pericolosa a causa di un guasto; è il caso ad esempio dell'involucro metallico di un motore o di un attrezzo. In genere in un contatto indiretto solo una parte della corrente di guasto circola attraverso il corpo umano, il resto della corrente passa attraverso i contatti a terra della massa metallica. Nonostante ciò non bisogna pensare che i contatti indiretti siano meno pericolosi di quelli diretti proprio perché possono portare all'infortunio elettrico durante il normale uso di attrezzi e utensili elettrici. Errori umani accidentali o guasti dell'impianto elettrico (in particolare cortocircuiti) o scariche elettrostatiche (fenomeni di elettricità statica si producono frequentemente per strofinio tra materiali isolanti) possono essere causa di incendi ed esplosioni, particolarmente gravi se si è in presenza di sostanze facilmente infiammabili o esplosive.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge. Gli apparecchi, gli utensili, i quadri e le condutture, oltre che conformi alle norme, devono sempre essere mantenuti in buono stato e non essere fonte di rischio per i lavoratori.

Tutti i lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare correttamente tutti i dispositivi elettrici, è vietato loro aprire le apparecchiature, farne un uso diverso da quello per cui sono state progettate, utilizzare prolunghe quando appaia evidente il loro cattivo stato, utilizzare in modo eccessivo multi prese o sdoppiatori elettrici, forzare l'inserimento di spine di tipo shuko o 16A entro prese inadatte ad ospitare tali formati. Almeno una volta al mese è opportuno provare la funzionalità dell'interruttore differenziale premendo il relativo tasto di test.

Si conclude la valutazione confermando che non si ritiene necessario l'uso di alcun D.P.I. né può dirsi che tale rischio sia peculiare dei lavoratori di questo comparto, pertanto danni da rischio elettrico appaiono altamente improbabili.

RISCHI DI NATURA ELETTRICA (FOLGORAZIONI, USTIONI)						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA AL	DA	U	1	1	1	Il rischio di elettrocuzione è molto eventuale e sicuramente non deve considerarsi come un rischio tipico
IN AT	NT	N	2	1	2	Il rischio di elettrocuzione è molto eventuale e sicuramente non deve considerarsi come un rischio tipico, l'uso un po' maggiore di apparecchiature elettriche giustifica l'aumento del valore di P
CS	AU	TUTTE	2	2	4	Il rischio di elettrocuzione non è un rischio tipico tuttavia è indispensabile che il personale non utilizzi apparecchiature elettriche quando i pavimenti sono bagnati. Asciugarsi bene le mani prima di utilizzare qualsiasi apparecchiatura elettrica.

RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Si intendono per movimentazione manuale di carichi quelle 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.

La Movimentazione Manuale dei Carichi espone il lavoratore ad un rischio, che deve essere valutato per il corretto svolgimento dei compiti assegnati, nel rispetto dell'incolumità dello stesso. Sono soggette tutte le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari. La movimentazione manuale dei carichi: 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; patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari. La movimentazione manuale dei carichi quale possibile rischio per le strutture della colonna dorsolombare è stata normata in Italia in modo specifico dal D.Lgs. 626/94, in particolare al Titolo V ed al relativo Allegato VI. Il titolo VI del D.Lgs. 81/08 ha apportato importanti innovazioni rispetto alla precedente normativa (vedi "valori di riferimento"). Innanzitutto la valutazione di rischi non è più limitata ai soli rischi che comportano lesioni dorso-lombari, ma deve essere estesa a tutte le attività lavorative che possono comportare patologie da sovraccarico biomeccanico, cioè di tutte le "strutture osteoarticolari, muscolo tendinee e nervo vascolari" (art. 167 comma 2 lett. b). Vengono così ricompresi anche i rischi dovuti a MMC (Movimentazione Manuale dei Carichi) leggeri ma con alta frequenza di ripetitività (come indicato dalla ISO 11228 richiamata nell'allegato XXXIII). Vediamo infatti come il legislatore del 2008 è intervenuto in tema di Movimentazione Manuale dei Carichi già nella definizione contenuta all'articolo 167: si nota infatti come le possibili conseguenze alle operazioni di trasporto o di sostegno di un carico siano state estese dalla previgente previsione di rischi di lesioni dorso-lombari (art. 47 D.Lgs. 626/94) agli attuali rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Nella nuova definizione, quindi, i rischi di lesioni dorso-lombari derivanti dalle stesse caratteristiche della MMC o da condizioni ergonomiche sfavorevoli sono divenuti una species all'interno del più ampio genus delle patologie da sovraccarico biomeccanico, (cioè patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari) che ricomprendono - ora più esplicitamente - ad esempio, le patologie della spalla e degli arti inferiori e quelle conseguenti a MMC di carichi leggeri ma con alta frequenza di ripetizione. In tal senso, si è avuta una estensione anche rispetto alla originale formulazione della stessa Direttiva 90/269/CEE del 29 maggio 1990, rubricata "prescrizioni minime di sicurezza e di salute concernenti la movimentazione manuale di carichi che comporta tra l'altro rischi dorso-lombari per i lavoratori". Conformemente al nuovo dettato legislativo, l'allegato XXXII (che modifica e sostituisce il precedente allegato VI del "626") introduce nuovi elementi di valutazione in ordine a:

- caratteristiche del carico
- sforzo fisico
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro
- esigenze connesse alla attività
- fattori individuali di rischio
- riferimenti a norme tecniche

In particolare, rispetto all'ultimo punto (riferimenti a norme tecniche) l'allegato XXXIII cita esplicitamente le norme della serie ISO 11228 (1-2-3) (fonte amblav) come quelle da considerarsi di riferimento per la valutazione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi. Per identificare quindi il valore di riferimento da adottare per la popolazione lavorativa maschile in sostituzione dell'abrogato valore di 30 kg, pare corretto fare riferimento alla "popolazione lavorativa adulta", per la quale è indicato il valore di 25 kg. Infatti il rispetto di tale valore è in grado di proteggere il 95% della popolazione professionalmente esposta di sesso maschile. L'art. 28, primo comma, del D.Lgs. 81/2008, che tratta dell'"oggetto della valutazione dei rischi", afferma che detta valutazione dei rischi "deve riguardare tutti i rischi ... nonché quelli connessi alle differenze di genere ...". Per quanto non si tratti di un problema effettivo in quanto il valore di riferimento per la popolazione femminile è fissato in 20 kg dal R.D. 635/1934, tuttora vigente e di conseguenza modificabile solo a seguito di specifico intervento legislativo, non appare privo di significato il verificare se questo valore fissato ex lege risponda oltre che alla norma anche ad un corretto criterio scientifico. Il valore indicato dalla ISO 11228-1 per la "popolazione lavorativa adulta" (25 kg) protegge il 95% dei maschi, ma solo il 70% delle femmine, per cui non può essere efficacemente adottato per la tutela della salute della popolazione lavorativa adulta femminile. Occorre, dunque, identificare un altro limite ponderale in grado di proteggere almeno il 90% delle lavoratrici donna. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Sempre per dare applicazione all'art. 28, primo comma, del D.Lgs. 81/2008, che prescrive di valutare "tutti i rischi ... nonché quelli connessi ... all'età...", anche se, la normativa attualmente disponibile non offre contributi di univoca interpretazione per individuare sia i pesi limite di riferimento per la valutazione dei rischi di sovraccarico biomeccanico da movimentazione manuale dei carichi, sia i cut-off points per stratificare i livelli di rischio.

Si tratta, pertanto, di decidere la posizione da assumere tenendo conto non solo della normativa, ma anche di considerazioni d'ordine medico occupazionale ed ergonomico, derivate dall'esperienza ultradecennale durante la quale sono stati utilizzati come pesi di riferimento i valori 30 kg per i maschi e 20 kg per le femmine sia per la progettazione dei posti di lavoro, sia per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi, sia per la programmazione e l'attuazione della sorveglianza sanitaria. I dati derivati da questa esperienza confortano nel ritenere che quei valori abbiano consentito di realizzare un buon livello di protezione della salute dei lavoratori. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute; valuta se possibile anche in fase di

progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro; evita o riduce 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; sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischi.

Tenendo conto dell'allegato XXXIII, il datore di lavoro:

- fornisce ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- assicura ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi. Per quanto riguarda la questione delle differenze dovute all'età (questione sicuramente non secondaria, considerando il progressivo invecchiamento della popolazione lavorativa), non si ritiene necessario procedere a valutazioni del rischio differenziate o ad un ravvicinamento della sorveglianza sanitaria, l'età pur avendo un certo ruolo nell'instaurarsi dell'artrosi vertebrale su base degenerativa, nell'ambito degli studi su personale esposto, non sembra influenzare in modo apprezzabile il trend dei tassi di prevalenza dei disturbi a livello vertebrale. Tale trend è invece apprezzabile per la frequenza di sciatalgia. Non vi è accordo in letteratura tra i diversi Autori sulla predittività dei parametri antropometrici come fattore di rischio. Secondo la norma, deve avere periodismo annuale, ma pensiamo sia più utile - anzi, necessario - che le differenze di età vengano prese nel dovuto conto da parte del medico competente nel momento di formulazione del singolo giudizio di idoneità.

Riferimenti alle norme e alle regole di buona tecnica applicabili: D.Lgs. 81/2008 Titolo VI art. 168 e l'Allegato XXXIII.

Nel caso del metodo NIOSH per la MMC si arriva a determinare un "peso limite raccomandato" (determinato per maschi, femmine, età, ecc.. in base alla norma ISO 11228). L'indice di rischio MMC può essere calcolato dividendo il peso effettivamente movimentato per il peso limite raccomandato:

$$\text{IRMMC} = \text{Indice Rischio MMC} = \text{Peso movimentato} / \text{Peso limite raccomandato}$$

Il criterio di valutazione utilizzato determina i tre campi di rischio sottoelencati:

IRMMC < 0,75 RISCHIO BASSO

0,75 ≤ IRMMC < 1 RISCHIO MEDIO

1 ≤ IRMMC RISCHIO ALTO

RISCHI DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (sollevamento, trasporto, spinta e traino)						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA IN AL	A D	N T C U	1	1	1	Si rammentano le linee guida per il sollevamento dei carichi a titolo puramente precauzionale poiché il rischio non è proprio di queste mansioni.
AT	D	T	2	1	2	Si rammentano le linee guida per il sollevamento dei carichi a titolo puramente precauzionale poiché il rischio non è proprio di queste mansioni anche se la movimentazione frequente di alcune apparecchiature può rendere questo fattore sensibile.
CS	AU	TUTTE	2	2	4	Si rammentano le linee guida per il sollevamento dei carichi a titolo puramente precauzionale poiché il rischio non è proprio di queste mansioni anche se la movimentazione frequente di alcune apparecchiature può rendere questo fattore sensibile. Si rammenta di non sollevare pesi superiori a 30Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne adulte e adolescenti maschi e 15 Kg per le adolescenti femmine.

RISCHIO EMATOMI E PICCOLE FERITE PER URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI CONTRO OSTACOLI FISSI

Valutazione:

RISCHIO EMATOMI E PICCOLE FERITE PER URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI CONTRO OSTACOLI FISSI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA	A	U	1	1	1	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
IN AT	D	N T	2	1	2	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
CS	AU	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto
AL	TUTTE	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale in considerazione dell'età degli alunni e della loro vivacità. Tenere a portata di mano ghiaccio secco e cassetta di primo soccorso.

RISCHIO DA INCIAMPO, SCIVOLAMENTO E CADUTE A LIVELLO

Valutazione :

RISCHIO DA INCIAMPO, SCIVOLAMENTO E CADUTE A LIVELLO						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA	A	U	1	1	1	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
IN AT	D	N T	2	1	2	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
CS	AU	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto
AL	TUTTE	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale in considerazione dell'età degli alunni e della loro vivacità. Tenere a portata di mano ghiaccio secco e cassetta di primo soccorso.

RISCHIO DA USO DI ATTREZZI (TAGLI, PUNTURE, ABRASIONI)

Valutazione :

RISCHIO DA USO DI ATTREZZI (TAGLI, PUNTURE, ABRASIONI)						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA	A	U	1	1	1	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
IN AT	D	N T	2	1	2	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
CS	AU	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto
AL	TUTTE	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale in considerazione dell'età degli alunni e della loro vivacità. Tenere a portata di mano ghiaccio secco e cassetta di primo soccorso.

RISCHIO DA USO DI ATTREZZI (USTIONI)

Valutazione :

RISCHIO DA USO DI ATTREZZI (USTIONI)						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA	A	U	1	1	1	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
IN AT	D	N T	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale
CS	AU	TUTTE	2	1	2	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
AL	TUTTE	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale in considerazione dell'età degli alunni e della loro vivacità. Tenere a portata di mano la cassetta di primo soccorso.

RISCHIO DA USCITE ESTERNE IN AUTO O A PIEDI

Valutazione :

RISCHIO DA USCITE ESTERNE IN AUTO O A PIEDI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA CS	A	VARIE	1	2	2	In alcune occasioni è possibile che il personale si rechi presso altri Enti per conferenze di servizio o consegna e ritiro di atti. L'Istituto non dispone di autoveicoli di proprietà.

RISCHIO DA USO DI APPARECCHI DA SOLLEVAMENTO

Valutazione :

RISCHIO DA USO DI APPARECCHI DA SOLLEVAMENTO						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
NESSUNA						

RISCHIO DERIVANTE DA LAVORO IN QUOTA – USO DI SCALE SEMPLICI PORTATILI

Il rischio cadute dall'alto e le gravi conseguenze dovute ad eventi accidentali, determinano per questa tipologia di lavorazioni una specifica normativa. I lavori in quota in postazioni di lavoro permanente (come ad esempio su piattaforme), e temporanee (come ad esempio negli interventi di manutenzione, ispezione e controllo), accessibili mediante l'ausilio di mezzi fissi o mobili (scale, trabattelli, passerelle, ponteggi, elevatori, ecc...), possono esporre i lavoratori a rischi particolarmente elevati per la propria incolumità. Il rischio di caduta dall'alto rappresenta ancora oggi una percentuale elevata del numero di infortuni, anche mortali. La tipologia di attività lavorative in quota è ampia, e può interessare molte realtà, anche quelle non tipicamente dedicate alle attività di costruzione (cantieristica). A puro titolo di esempio: accesso su macchinari posti in soppalchi, accesso a tetti o a coperture di edifici, manutenzione impianti, accesso a silos di stoccaggio, manutenzioni ordinarie quali la sostituzione delle lampade al neon, pulizie, ecc... Chiunque a vario titolo, previa autorizzazione della direzione aziendale, è abilitato ad accedere a postazioni di lavoro in quota: personale interno ed esterno addetto alla manutenzione e pulizia di attrezzature, impianti, strutture fisse; personale interno ed esterno addetto al controllo, ispezione e vigilanza come ad esempio il controllo periodico ai camini, allo stato di conservazione o bonifica delle coperture con manufatti contenenti amianto, ecc. La principale normativa cui fare riferimento è il D.Lgs.81/2008 e sue successive modifiche ed integrazioni, in particolare modo si rimanda alla lettura del: Titolo II "Luoghi di lavoro", Titolo III "Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi individuali di protezione", Titolo IV Capo II "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota", Allegato IV "Requisiti dei luoghi di lavoro", Allegato V "Requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro", Allegato VI "Disposizioni concernenti l'uso delle attrezzature di lavoro", Allegato XIX "Verifica di sicurezza dei ponteggi metallici fissi", Allegato XX "Costruzione e impiego di scale portatili", Allegato XXI "Formazione dei lavoratori addetti ai lavori in quota", Allegato XXII "Contenuti minimi del Pi.M.U.S.". Si segnala inoltre anche i recenti chiarimenti forniti dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro Prot.3326/2011 in merito alle situazioni di legittimo uso (eccezionale) per il sollevamento di persone con attrezzature di lavoro non progettate a tale scopo. Sono poi disponibili anche le Linee guida dell'ISPESL per la: "Scelta e manutenzione delle scale portatili", "Esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi", "Scelta, uso e manutenzione dei dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto", "Esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante ponteggi metallici fissi di facciata". Da non dimenticare poi la legislazione specifica di riferimento (come ad esempio quella sulle attrezzature di lavoro rappresentata da numerosi decreti e circolari ministeriali), e le norme UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) e UNI-EN (norme armonizzate specifiche tecniche, elaborate ed approvate dal CEN European Committee for Standardization).

Obbligo del datore di lavoro è garantire l'accesso in sicurezza alle postazioni di lavoro in quota e una volta raggiunta la postazione di lavoro, rendere questa sicura contro il rischio di cadute dall'alto. La scelta delle attrezzature, dei sistemi collettivi di protezione, degli eventuali dispositivi di protezione individuali (DPI), devono essere oggetto di una attenta e puntuale valutazione dei rischi che integra il documento di valutazione dei rischi (DVR) di cui all'art.28 del D.Lgs. 81/2008. Il datore di lavoro deve inoltre individuare il personale autorizzato all'accesso alle postazioni di lavoro in quota, stabilendo procedure di lavoro cui dovrà attenersi anche il personale esterno. Quanto sopra dovrà essere, infine, completato con una adeguata formazione e, laddove necessario, addestramento (soprattutto nel caso dell'utilizzo dei DPI e delle attrezzature di accesso mobili). La scelta di quale attrezzatura impiegare per l'accesso in sicurezza ad una postazione di lavoro in quota è ampia. Fondamentale la valutazione del rischio (anche interferente con le altre attività) per decidere se accedere con attrezzature fisse o mobili. A puro titolo di esempio possiamo elencare: scale portatili, scale fisse a pioli con gabbia anticaduta, ponteggio metallico fisso, trabattelli, ponteggio autosollevante, piattaforme elevabili (tipo a pantografo), scale aeree ad inclinazione variabile, ponti mobili sviluppabili su carro, cestello porta-persone, ecc.

Nell'ambito delle attività di vigilanza e controllo da parte degli Enti preposti (ASL, Direzione Provinciale del Lavoro, ARPAT, ecc...), sono emerse in alcuni casi contestazioni sulle metodiche di accesso in sicurezza delle postazioni di lavoro in quota. In particolare modo ci riferiamo all'utilizzo dei carrelli elevatori (muletto) dotati all'occorrenza di cestelli porta persone. Come più volte indicato, la legislazione italiana in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, fin dall'emanazione dell'ex D.P.R. 547/1955 non ha mai consentito il sollevamento di persone con macchine diverse da quelle specifiche all'uso destinate, come per esempio un carrello elevatore per merci. Tuttavia, dopo il recepimento di alcune direttive comunitarie concernenti la sicurezza delle macchine, il sollevamento di persone è stato reso possibile con "cestelli portapersona", fatti salvi i principi di sicurezza previsti dalle leggi e dalle norme tecniche CEN armonizzate. Si osservi che per i lavori in quota con mezzi mobili le "piattaforme elevabili" sono ritenute per molti motivi più sicure dei "cestelli portapersona" inforcate ai carrelli elevatori. Ambedue le attrezzature risultano comunque soggette alla cosiddetta "direttiva macchine" recepita in Italia inizialmente con l'ex P.R. 459/1996 (ora D.Lgs 71/2010), la quale impone al produttore della macchina di:

1. redigere il manuale di istruzione della macchina;
2. predisporre il fascicolo tecnico della costruzione della macchina;
3. dichiarare la conformità CE della macchina;

4. apporre la marcatura CE sulla macchina.

Il parere ministeriale conferma la posizione assunta dai nostri uffici che hanno sempre fornito indicazioni di cautela e comunque di adozione di interventi tecnici, organizzativi, procedurali, informativi e formativi nell'uso di queste attrezzature non progettate per il sollevamento delle persone.

Allo scopo di chiarire l'uso eccezionale nel caso di sollevamento di persone con mezzi non destinati a tale scopo, il Ministero ritiene che i carrelli elevatori (e attrezzature simili) possano trovare applicazione nei seguenti casi:

- quando si tratti di operare in situazioni di emergenza;
- per attività la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire situazioni di pericolo, incidenti imminenti o per organizzare misure di salvataggio;
- quando per l'effettuazione di determinate operazioni rese necessarie dalla specificità del sito o del contesto lavorativo le attrezzature disponibili o ragionevolmente reperibili sul mercato non garantiscono maggiori condizioni di sicurezza.

Dalla lettura del parere ministeriale si desume pertanto che l'utilizzo di queste attrezzature di lavoro non progettate a tale scopo per il sollevamento di persone, non è ammesso per le normali condizioni di lavoro.

Valutazione :

RISCHIO DERIVANTE DA LAVORO IN QUOTA– USO DI SCALE SEMPLICI PORTATILI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA AT CS	A AU	TUTTE	2	3	6	I Collaboratori scolastici e gli amministrativi hanno in uso varie scale portatili. Tutte le apparecchiature in parola sono certificate. Il personale di questa categoria ha avuto una formazione specifica. In fase di uso di queste apparecchiature è obbligatorio indossare scarpe chiuse e con suola antiscivolo. La frequenza di uso è bassa.

RISCHIO DA INVESTIMENTO DA OGGETTI PER CADUTA DALL'ALTO

La caduta, il crollo o l'oscillazione di oggetti rappresenta un rischio tipico che coinvolge principalmente il capo. L'unico D.P.I. per la protezione del capo da questi pericoli è il casco di protezione o elmetto.

Valutazione :

RISCHIO DA INVESTIMENTO DA OGGETTI PER CADUTA DALL'ALTO						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA AT CS	A	U	2	1	2	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione

RISCHIO DERIVANTE DA AGENTE CHIMICO

Da qualche anno, a recepimento dei numerosi inviti giunti dal Ministero della Attività Produttive, dal Ministero della Pubblica Istruzione e dal Ministero della Salute, considereremo al pari degli altri rischi da agenti chimici anche il **rischio da fumo** di cui al sotto-paragrafo successivo.

RISCHIO DERIVANTE DA AGENTI CHIMICI – FUMO DI SIGARETTA E SIMILI

Al fine di limitare i rischi derivanti dal fumo e dall'esposizione passiva allo stesso, l'ente ha ritenuto di dover procedere nel rispetto di questi punti fondamentali :

a) - Diritti e doveri dei lavoratori

I lavoratori possono promuovere l'attuazione delle misure di protezione dal fumo passivo ai sensi degli artt. 9 della Legge n° 300 del 20.05.1970, in cui si afferma il loro diritto, mediante i propri rappresentanti, di controllare l'applicazione delle norme di prevenzione e di promuovere la ricerca e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la salute. D'altro canto, se nella azienda vengono adottate misure di prevenzione, i lavoratori sono tenuti a osservare le disposizioni loro impartite ai fini della protezione collettiva dai fattori di rischio (ad esempio i divieti di fumo), ai sensi dell'Art. 2104 del Codice Civile.

b) - Responsabilità del datore di lavoro

Il danno alla salute da fumo passivo è un danno subito dal non fumatore in ragione della sua permanenza in ambienti di lavoro in cui operano colleghi fumatori. La circostanza che il datore di lavoro possa essere chiamato a rispondere della tutela del non fumatore deriva dal fatto che la fonte di pericolo, il fumo di sigaretta, è situata nella "sfera di dominio" del datore stesso, anche se il pericolo non è riconducibile alle proprie attività. L'obbligo di protezione del Datore di lavoro nasce dal fatto che l'esposizione del non fumatore avviene in occasione di lavoro o, meglio, nel corso delle sue prestazioni. Il problema ha, quindi, origine dal "contratto sociale" tra fumatore e non fumatore, in virtù del loro rapporto di lavoro. Ora, tenendo presente che il fumatore esercita, in via di principio, una sua libertà (diritto

costituzionale allo sviluppo della sua personalità), il Datore si trova a dover bilanciare un interesse privato e un diritto collettivo. Tuttavia è necessario ricordare che, come ha affermato la Corte Costituzionale, "il diritto alla salute prevale sul libero comportamento di fumare". Pertanto, l'attuazione delle norme e il rispetto dei succitati principi dovrà indurre il datore di lavoro ad affrontare il problema "fumo di sigaretta" nella sua azienda. Questo dovere, peraltro, è stato oggi ribadito con forza dalla Legge 3/2003 che ha esteso il divieto di fumo in tutti i luoghi di lavoro anche quelli privati. Ne consegue che in tutti i luoghi, ove operi un lavoratore dipendente, coesiste un doppio divieto di fumo, uno imposto dal Datore di lavoro ai sensi delle norme prevenzionistiche e uno discendente dalla legge amministrativa sul divieto di fumo. Ciò comporta per il datore obblighi aggiuntivi sia nella gestione degli eventuali locali per fumatori, che nella tutela dei lavoratori occupati in tali locali, nella formazione dei dipendenti, ed, infine, nel controllo di eventuali inosservanze.

- E' facoltà (e non un obbligo) del Datore di lavoro mettere a disposizione dei propri dipendenti una sala dove poter fumare. Tali locali dovranno avere le stesse caratteristiche previste per le sale fumatori nei luoghi di lavoro pubblici, cioè un impianto di ventilazione avente le caratteristiche indicate dal DPCM 23.12.03. Devono essere messi in atto provvedimenti organizzativi in modo da tutelare la salute dei lavoratori che, nell'ambito delle loro mansioni, devono accedere ai locali per fumatori (addetti alle pulizie, manutentori, etc.), come ad esempio l'accesso al di fuori dell'orario di utilizzo della sala.
- La formazione dei lavoratori assume una valenza particolare, infatti il punto 5 dell'accordo Stato-Regioni del 16 dicembre 2004 e recepiti nelle Circolari regionali 2 e 3 SAN del 14 e 25 gennaio raccomanda al datore di lavoro di fornire ai lavoratori, avvalendosi dei servizi competenti, le informazioni specifiche attinenti ai rischi per la sicurezza e salute derivanti dal fumo attivo e passivo, le misure di prevenzione adottate nel luogo di lavoro, le procedure previste dalla normativa vigente per la violazione del divieto di fumare e le modalità efficaci per smettere di fumare.
- Il datore di lavoro deve vigilare sull'osservanza del divieto e richiamare al rispetto della normativa prevenzionistica il dipendente trasgressore, applicando le punizioni disciplinari previste dai CCNL. Oltre a ciò, in base alla legge sul divieto di fumo, il datore di lavoro pubblico (attraverso il funzionario incaricato) può comminare direttamente la sanzione amministrativa. Per chiarezza, si riassumono gli adempimenti del datore di lavoro nei confronti del fumo di sigaretta in un'Azienda pubblica o privata accreditata (ospedali, uffici pubblici, scuole, etc)
- Ottemperare alle norme sulla sicurezza sul lavoro:
 - Includere il fumo passivo tra i rischi potenziali nel documento di valutazione dei rischi aziendali, indicando le misure per combatterlo (divieti, impianti di ventilazione, sorveglianza sanitaria, etc.);
 - Identificare le zone di divieto;
 - Informare di tale divieto tutti i lavoratori anche attraverso la apposita segnaletica;
 - Informare tutti i preposti della responsabilità di sorveglianza sull'applicazione di tale divieto;
 - Applicare le sanzioni disciplinari previste dal CCNL;
 - Attuare la legge speciale sul divieto di fumo:
 - Identificare i luoghi in cui è vietato fumare;
 - Esporre la cartellonistica;
 - Indicare i funzionari incaricati della vigilanza, dell'accertamento e della contestazione delle infrazioni, fornendo loro istruzioni e modulistica per l'avvio del procedimento sanzionatorio. Per una migliore attuazione di quanto fin qui detto, si procederà al coinvolgimento dell'R.L.S. :

c) - Ruolo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) e dei Sindacati

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza deve essere informato sul rischio per la salute rappresentato dal fumo passivo e deve essere coinvolto nella scelta delle misure che si intendono adottare per affrontare il problema. Inoltre, poiché la regolamentazione del fumo pone anche questioni di tipo contrattuale (pause, supporti ai fumatori che intendono smettere, ecc.), sarà opportuno interpellare anche i rappresentanti sindacali. Solitamente i più frequenti problemi sollevati dai lavoratori, e che l'RLS dovrà essere in grado di affrontare, sono i seguenti:

- il "bisogno" (dipendenza psico-fisica) del fumatore con richiesta di allontanarsi dal posto di lavoro per fumare o di avere il locale per fumatori;
- il sospetto che l'interesse della Direzione Aziendale per il fumo di sigaretta mascheri la disattenzione per altri pericoli presenti nell'ambiente di lavoro.

Il D.Lgs 81/08 stabilisce che il datore di lavoro ha la responsabilità legale di fornire un ambiente di lavoro sicuro e sano ai lavoratori, mettendo in atto tutte le misure tecniche od organizzative per eliminare i rischi. Di conseguenza ha il diritto di imporre il divieto di fumo all'interno dell'azienda, non ha invece l'obbligo di realizzare aree attrezzate per i fumatori. Da un punto di vista contrattuale, il fumatore non potrà essere trattato in maniera diversa da un altro lavoratore per cui non potrà allontanarsi dal suo posto di lavoro se non nelle pause consentite dal CCNL. L'azienda dovrà dimostrare di avere fatto quanto in suo potere per garantire il rispetto delle norme di igiene e sicurezza sul posto di lavoro, dopodiché potrà portare evidenze scientifiche che dimostrano che il fumo passivo è un rischio

rilevante nell'ambiente di lavoro e che deve essere affrontato anche con misure restrittive. Il RLS dovrà impegnarsi soprattutto nel far accettare presso i propri colleghi questi principi generali, ricordando ai fumatori i loro doveri (rispetto delle regole), ma anche il diritto di tutti i dipendenti di lavorare in un ambiente salubre.

In considerazione del fatto che all'interno dei locali i rischi derivanti dal fumo sono quasi inesistenti, anche grazie al fatto che il divieto è in vigore fin dal 1975, il datore di lavoro ritiene sufficiente ed adeguato procedere con l'installazione di cartelli conformi a quanto previsto dalla norma in tutti i locali e con la nomina di un numero sufficiente di delegati alla vigilanza del divieto di fumo.

Il compito essenziale del delegato è quello di far osservare la norma dell'Art. 51 della Legge n° 3 del 16 Gennaio 2003 che riportiamo per esteso :

Art. 51. (Tutela della salute dei non fumatori)

1. È vietato fumare nei locali chiusi, ad eccezione di: *a)* quelli privati non aperti ad utenti o al pubblico; *b)* quelli riservati ai fumatori e come tali contrassegnati.

2. Gli esercizi e i luoghi di lavoro di cui al comma 1, lettera *b)*, devono essere dotati di impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria regolarmente funzionanti. Al fine di garantire i livelli essenziali del diritto alla salute, le caratteristiche tecniche degli impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria sono definite, entro centottanta giorni dalla data di pubblicazione della presente legge nella *Gazzetta Ufficiale*, con regolamento, da emanare ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, su proposta del Ministro della salute. Con lo stesso regolamento sono definiti i locali riservati ai fumatori nonché i modelli dei cartelli connessi all'attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo.

3. – *omissis* –

4. – *omissis* –

5. Alle infrazioni al divieto previsto dal presente articolo si applicano le sanzioni di cui all'articolo 7 della legge 11 novembre 1975, n. 584, come sostituito dall'articolo 52, comma 20, della legge 28 dicembre 2001, n. 448.

E cioè :

Art. 7. – 1. I trasgressori alle disposizioni dell'articolo 1 sono soggetti alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 25 a euro 250; la misura della sanzione è raddoppiata qualora la violazione sia commessa in presenza di una donna in evidente stato di gravidanza o in presenza di lattanti o bambini fino a dodici anni.

2. – *omissis* –

3. L'obbligazione di pagare le somme previste nella presente legge non è trasmissibile agli eredi».

6. – *omissis* –

7. Entro centoventi giorni dalla data di pubblicazione della presente legge nella *Gazzetta Ufficiale*, con accordo sancito in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, su proposta del Ministro della salute di concerto con i Ministri della giustizia e dell'interno, sono ridefinite le procedure per l'accertamento delle infrazioni, la relativa modulistica per il rilievo delle sanzioni nonché l'individuazione dei soggetti legittimati ad elevare i relativi processi verbali, di quelli competenti a ricevere il rapporto sulle infrazioni accertate ai sensi dell'articolo 17 della legge 24 novembre 1981, n. 689, e di quelli deputati a irrogare le relative sanzioni.

8. – *omissis* –

9. Rimangono in vigore, in quanto compatibili, le disposizioni di cui agli articoli 3, 5, 6, 8, 9, 10 e 11 della legge 11 novembre 1975, n. 584. Le più interessanti sono :

8. La violazione, quando sia possibile, deve essere contestata immediatamente al trasgressore, il quale è ammesso a pagare il minimo della sanzione nelle mani di chi accerta la violazione. Se non sia avvenuta la contestazione personale al trasgressore, gli estremi della violazione debbono essere notificati agli interessati residenti in Italia entro il termine di trenta giorni dall'accertamento. Qualora il pagamento non avvenga immediatamente, il trasgressore può provvedervi, entro il termine perentorio di quindici giorni dalla data di contestazione o della notificazione, anche a mezzo di versamento in conto corrente postale nel luogo e con le modalità indicate nel verbale di contestazione della violazione. A decorrere dal sedicesimo giorno e fino al sessantesimo giorno dalla contestazione o dalla notificazione, il trasgressore è ammesso al pagamento, con le modalità di cui al precedente comma, di una somma pari ad un terzo del massimo della sanzione.

10. Il diritto a riscuotere le somme, dovute per le violazioni indicate dalla presente legge, si prescrive nel termine di cinque anni dal giorno in cui è stata commessa la violazione.

10. Restano ferme le disposizioni che disciplinano il divieto di fumo nei locali delle pubbliche amministrazioni. Cioè la Legge n° 584/1975

Il delegato deve anche essere di supporto al Datore di lavoro (Dirigente Scolastico) ed al Responsabile del Servizio di Prevenzione e protezione nell'assicurarsi che nei locali in cui è vietato fumare sussistano i requisiti previsti dagli Artt. 7 e 8 del DPR del 23/12/2003 :

7. Nei locali in cui è vietato fumare sono collocati appositi cartelli, adeguatamente visibili, che evidenziano tale divieto. Ai fini della omogeneità sul territorio nazionale, tecnicamente opportuna, tali cartelli devono recare la scritta «VIETATO FUMARE», integrata dalle indicazioni della relativa prescrizione di legge, delle sanzioni applicabili ai contravventori e dei soggetti cui spetta vigilare sull'osservanza del divieto e cui compete accertare le infrazioni.

8. Nelle strutture con piu' locali, oltre al modello di cartello riportato al punto 7, da situare nei luoghi di accesso o comunque di particolare evidenza, sono adottabili cartelli con la sola scritta «VIETATO FUMARE».

Al di là della parificazione del fumo agli agenti chimici, gli agenti chimici sono quelli classificati o classificabili come:

agenti chimici (art. 222 del D.Lgs. 81/08): tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato ;

agenti chimici pericolosi(art. 222 del D.Lgs. 81/08):

1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;

2) agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;

3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

La pericolosità può essere suddivisa in due tipologie generali individuando tra le frasi di rischio (frasi R) le seguenti caratteristiche degli agenti chimici.

Pericolosi per la sicurezza	Pericolosi per la salute
esplosivi	Irritanti
comburenti	nocivi
estremamente infiammabili	tossici
facilmente infiammabili	sensibilizzanti
infiammabili	corrosivi
	molto tossici
	cancerogeni
	mutageni
	teratogeni

Conseguentemente, i rischi per la sicurezza intesa come incolumità psicofisica dei lavoratori, derivano sostanzialmente da incidenti, incendi, esplosioni, situazioni di emergenza ecc., mentre i rischi per la salute (intesa come stato di completo benessere fisico mentale e sociale delle persone non consistente solo nell'assenza di malattia o di infermità) derivano principalmente dalle modalità di esposizione agli agenti chimici (livello, tipo e durata). Per classificare il rischio di esposizione, come indica il D.Lgs. 81/08 all'art. 224 comma 2 si individuano due categorie:

- **Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute** ed in questo caso discendono semplici obblighi quali:

- Valutazione dei rischi
- Informazione e formazione

oppure

- **Non basso per la sicurezza e non irrilevante per la salute** ed in questo caso discendono obblighi più complessi per il datore di lavoro:

- Valutazione dei rischi
- Informazione e formazione
- Misure specifiche di prevenzione e protezione
- Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze
- Sorveglianza sanitaria

Per gli agenti cancerogeni e mutageni l'analisi svolta con il metodo INRS ha come finalità l'individuazione delle modalità di esposizione a prescindere dalla classificazione di rischio finale che, proprio per le caratteristiche di pericolosità senza soglia intrinseche dei prodotti di cui trattasi, configurano un rischio NON basso per la sicurezza e NON irrilevante per la salute dei lavoratori. Per questi agenti chimici è dovuta la compilazione di appositi registri degli esposti da parte del Medico Competente.

Per la valutazione del rischio chimico non è possibile prescindere da alcune definizioni fondamentali :

CLASSIFICAZIONE	DEFINIZIONE FRASI "R"
CANCEROGENO	R45 : CHE PROVOCA IL CANCRO
	R49 : CHE PROVOCA IL CANCRO PER INALAZIONE
MUTAGENO	R46 : PUO' PROVOCARE ALTERAZIONI GENETICHE EREDITARIE
	R49 : PUO' PROVOCARE MALFORMAZIONI GENETICHE
TERATOGENO	R61 : PUO' DANNEGGIARE I BAMBINI NON ANCORA NATI

Il metodo utilizzato in questo documento è il metodo INRS. La valutazione preliminare di "gerarchizzazione dei rischi", richiede le seguenti fasi operative:

- **classificazione** degli agenti impiegati secondo le frasi di rischio, applicando, per ciascun prodotto, il seguente schema:

CLASSE DI PERICOLO	FRASI DI RISCHIO	FRASE "R"
I	PRODOTTI CHE NON HANNO FRASI DI RISCHIO	
II	IRRITANTI	R36 – R37 – R38
III	NOCIVI	R20 – R21 – R22
IV	TOSSICI SENSIBILIZZANTI CORROSIVI	R23 – R24 – R25 – R29 – R31 – R34 – R35 R40 – R41 – R42 – R43
V	MOLTO TOSSICI CANCEROGENI TERATOGENI	R26 – R27 – R28 – R32 – R33 – R39 – R45 R46 – R47 – R48 – R49 – R60 – R61 – R62 R63 – R64

- attribuzione, per ciascun prodotto, di una **classe di frequenza** di impiego, secondo lo schema seguente:

CLASSE DI FREQUENZA	FREQUENZA DI IMPIEGO	
I	OCCASIONALE	Qualche giorno all'anno
II	PUNTUALE	Qualche giorno al mese o qualche settimana all'anno
III	DISCONTINUA	Qualche giorno alla settimana o qualche mese per anno
IV	CONTINUA	Tutti i giorni di tutto l'anno

- L'attribuzione di una **classe di quantità**, secondo il seguente algoritmo: schema

CLASSE DI QUANTITA'	VALUTAZIONE DI QUANTITA'
I	TRASCURABILE
II	DEBOLE
III	MEDIA
IV	IMPORTANTE
V	MOLTO IMPORTANTE

Le classi di quantità non sono predefinite nel documento citato ma si prescrive di "calibrare" l'estensione delle classi, a partire dalla quantità più elevata di agente chimico presente o impiegato.

Il metodo richiede la determinazione di una "**classe di esposizione potenziale**", come segue:

CLASSE DI ESPOSIZIONE POTENZIALE	CLASSE DI QUANTITA'	CLASSE DI FREQUENZA
I	I	I
I		II
I		III
I		IV
II	II	I
II		II
II		III
II		IV
III	III	I
III		II
III		III
IV		IV
IV	IV	I
IV		II
IV		III
V		IV
IV	V	I
V		II
V		III
V		IV

Infine, procede alla determinazione della "**classe di priorità**" per l'effettuazione della valutazione approfondita, incrociando le **classi di pericolo** e di **esposizione potenziale** secondo la tabella che segue:

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITA'

8	6	4	3	1	V
14	10	9	5	2	IV
18	16	13	11	7	III
22	21	19	15	12	II
25	24	23	20	17	I
I	II	III	IV	V	

CLASSE DI PERICOLO

CLASSE DI ESPOSIZIONE POTENZIALE		
A	PRIORITA' ALTA	da 1 a 7
B	PRIORITA' INTERMEDIA	Da 8 a 18
C	PRIORITA' MODERATA	Da 19 a 25

Il metodo esegue così indirettamente una stima teorica del rischio per gruppi omogenei di lavoratori. Attraverso la categoria di rischio potenziale in cui ciascun prodotto chimico si trova collocato, il metodo INRS indica le priorità di effettuazione delle valutazioni approfondite, laddove possibile anche mediante misure ambientali.

Inoltre da indicazioni: sulle priorità da seguire per l'adozione di misure, sulle tecniche, organizzative e procedurali specifiche per la salute e la sicurezza dei lavoratori, sulle modalità di svolgimento della sorveglianza sanitaria da parte del Medico competente. Per applicare il metodo INRS di stima preliminare del rischio e successivamente effettuare la valutazione completa, è dunque necessario raccogliere le seguenti informazioni:

- Elenco di tutti gli agenti chimici pericolosi impiegati.
- Definizione dei quantitativi di agenti chimici utilizzati, in termini di quantità per anno e quantità per singola manipolazione.
- Per ciascun agente chimico, classificazione di pericolo: etichettatura, frasi di rischio.
- Per ciascun agente chimico, frequenza di impiego.

Questo l'elenco degli agenti chimici in uso all'interno dei luoghi di lavoro oggetto della presente valutazione :

AGENTE CHIMICO	CLASSE DI PERICOLO	CLASSE DI FREQUENZA	CLASSE DI QUANTITA'	CLASSE ESP. POTENZIALE	CLASSE DI PRIORITA'	OSSERVAZIONI	LAVORATORI ESPOSTI
DETERGENTI TENSIOATTIVI	II	III	III	III	19 (VERDE)	NON MISCELARE MAI I PRODOTTI E UTILIZZARE SEMPRE I DPI PREVISTI	CS
CANDEGGINA E PRODOTTI A BASE DI SODA E/O CLORO	III	II	II	I	18 (GIALLO)	NON MISCELARE MAI I PRODOTTI E UTILIZZARE SEMPRE I DPI PREVISTI	CS
DISINFETTANTI A BASE DI SALI DI AMMONIO QUATERNARIO	II	II	II	I	22 (VERDE)	NON MISCELARE MAI I PRODOTTI E UTILIZZARE SEMPRE I DPI PREVISTI	CS
ALCOOL ETILICO DENATURATO	II	III	II	III	19 (VERDE)	NON MISCELARE MAI I PRODOTTI E UTILIZZARE SEMPRE I DPI PREVISTI	CS
ACIDO MURIATICO E/O PRODOTTI A BASE DI ACIDO CLORIDRICO	IV	I	I	I	14 (GIALLO)	NON MISCELARE MAI I PRODOTTI E UTILIZZARE SEMPRE I DPI PREVISTI	CS
SPRAY	II	II	III	I	22 (VERDE)	NON SPRUZZARE MAI IN DIREZIONE DI ALTRI INDIVIDUI O VERSO L'ALTO, INDOSSARE I DPI PREVISTI	CS
VERNICI A BASE DI SOLVENTE	III	I	I	I	18 (GIALLO)	EVITARE IL CONTATTO CON PELLE E OCCHI	CS
COLLANTI A BASE DI SOLVENTE	III	I	I	I	18 (GIALLO)	EVITARE IL CONTATTO CON PELLE E OCCHI	CS
COLORI PER VARI SUPPORTI	II	I	I	I	22 (VERDE)	EVITARE IL CONTATTO CON PELLE E OCCHI	CS
SOSTANZE UTILIZZATE NEL LABORATORIO DI SCIENZE	II	I	III	I	22 (VERDE)	EVITARE IL CONTATTO CON PELLE E OCCHI	AT IN AL

Sicurezza nel laboratorio di chimica

Nel laboratorio di Chimica i rischi sono presenti in misura anche maggiore rispetto ai normali luoghi di lavoro in quanto, oltre a il rischio “meccanico” dovuto a cadute, contusioni, possibilità di tagliarsi con frammenti di vetro, e così via, è presente pure il rischio “chimico” cioè la possibilità di entrare in contatto con sostanze chimiche solide, liquide o gassose pericolose per l'organismo. È ovvio che i due casi devono essere trattati in maniera diversa: nel caso del contatto con sostanze chimiche pericolose bisogna allontanare quanto prima l'infortunato dal contatto con la sostanza.

In questo documento parleremo della normativa che è alla base delle regole che vengono applicate nel laboratorio di chimica, della etichettatura delle sostanze, dei segnali presenti in un laboratorio (ma anche sul posto di lavoro), delle schede di sicurezza (MSDS, Material Safety Data Sheet) e dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

Normativa

In Italia la normativa attuale è legata al D.L 81/08 e sue successive integrazioni (D.L. 106/09).

Nel laboratorio di chimica scolastico il rischio è notevolmente ridotto in quanto:

- Gli allievi vi lavorano per circa 2 ore alla settimana solo per la durata dell'anno scolastico (non 8 ore al giorno, per sei giorni alla settimana, per 300 giorni all'anno come un addetto agli impianti chimici).
- Si richiede (ovviamente!) agli allievi di utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale.
- Nel progettare gli esperimenti che gli allievi sono tenuti a fare si è cercato, per quanto possibile, di eliminare o, quanto meno, di ridurre il rischio connesso alla manipolazione di sostanze chimiche utilizzando quelle che presentano i rischi minori.
- La manipolazione dei prodotti chimici pericolosi da parte degli studenti viene effettuata sotto cappa o sotto aspirazione locale e con la costante supervisione di un insegnante.
- Le operazioni di diluizione di prodotti concentrati viene di norma effettuata da parte del personale docente.

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

I DPI servono a ridurre (ma non eliminare!) i rischi connessi alla manipolazione di sostanze chimiche nel laboratorio.

Sulla base di queste premesse, nel laboratorio di chimica, i DPI sono obbligatori in quanto esiste sempre la possibilità di contatto, inalazione o ingestione di sostanze chimiche.

In primo luogo vediamo quali sono i DPI **obbligatori** per il laboratorio di Chimica:

- **Il camice**, di cotone possibilmente bianco o di colore chiaro, lungo alle ginocchia e ai polsi e con elastici alle maniche. Esso va indossato sempre abbottonato e con le maniche non arrotolate. È consigliabile usare un camice di cotone in quanto più resistente delle fibre sintetiche al contatto con determinate sostanze chimiche; è preferibile sia bianco o di colore chiaro in quanto in questo modo le macchie dovute alla contaminazione da parte delle sostanze chimiche sono ben visibili. Nel laboratorio di chimica il camice deve essere indossato **SEMPRE!** La mancata osservanza di questa norma comporta l'allontanamento immediato dal laboratorio di chimica e una nota sul registro di classe e su quello dell'insegnante.
- **Gli occhiali di sicurezza** devono essere marchiati EN 166 oppure EN 172 in quanto questa sigla garantisce che il tutto è costruito secondo norme europee che garantiscono la sicurezza del prodotto e che eventuali schizzi di sostanze chimiche non possano raggiungere l'occhio. Ricordiamoci che di occhi ne abbiamo due e che la perdita di uno riduce le nostre capacità visive di più del 50%. Nel laboratorio di chimica gli occhiali devono essere indossati **SEMPRE!** La mancata osservanza di questa norma comporta l'immediato allontanamento dal laboratorio di chimica e una nota sul registro di classe e su quello dell'insegnante.
- Per gli allievi e allieve dotati di una chioma lunga e fluente, vista la possibile presenza di fiamme libere (Bunsen) è consigliato **raccogliere i capelli** in una crocchia o coda o di utilizzare un qualsiasi sistema di ritenuta degli stessi (retina o cuffia) onde evitarne la bruciatura.
- I **guanti** sono forniti, quando serve, dal laboratorio di chimica: di solito si utilizzano dei guanti sottili in lattice; per le persone allergiche al lattice ci sono i guanti in gomma nitrile (anallergica). In casi di particolare allergia si possono usare dei sottoguanti in cotone con, sopra, i guanti in nitrile.
- Le **mascherine** sono anch'esse fornite dal laboratorio ma sono usate solo raramente in quanto gli esperimenti proposti solitamente non ne richiedono l'uso.

Oltre a queste disposizioni obbligatorie si consiglia caldamente di:

- Indossare sempre pantaloni lunghi (anche nei mesi più caldi).
- Indossare sempre scarpe chiuse e ben allacciate. Non indossare scarpe aperte, sandali, infradito o scarpe slacciate, o con tacchi esagerati o a spillo.
- Non portare pantaloni o altri abiti fuori misura (sia troppo grandi che troppo stretti).
- Non portare anelli, braccialetti o altri ornamenti metallici, in particolar modo sulle mani.
- Non lasciare catenelle o cordini o fettucce a penzolari dalle tasche.

- Sarebbe consigliabile non utilizzare lenti a contatto (in particolare quelle “morbide”) in quanto possono assorbire o adsorbire sostanze chimiche presenti nell'atmosfera del laboratorio.

Una volta stabilito ciò è importante ricordare di seguire sempre le disposizioni date dagli insegnanti presenti e di attenersi strettamente ad esse.

Regole generali

Esiste poi tutta una serie di regole ulteriori da osservare e rispettare per quanto riguarda la operatività del laboratorio. Queste regole sono:


- Rispettare sempre le procedure indicate dall'insegnante per l'esecuzione di un esperimento. Se, per caso, venisse la tentazione di provare una variazione sull'esperimento proposto, chiedere sempre PRIMA all'insegnante: normalmente questi potrà concedervi l'autorizzazione a svolgere quell'esperimento oppure lo svolgerà lui stesso per voi o vi spiegherà perché non è consigliabile svolgerlo.
- Essere certi di aver letto e compreso la procedura da seguire: in caso di dubbio rivolgersi al proprio insegnante.
- Non fare mai miscugli di sostanze chimiche “a caso”: le vostre conoscenze chimiche non sono così profonde da permettervi di mescolare a piacere diverse sostanze senza rischiare una reazione incontrollata.
- Leggere sempre le etichette e, se qualcosa non è chiaro, chiedere delucidazioni all'insegnante PRIMA di prendere una qualsiasi iniziativa.
- Non dare mai “da bere” agli acidi e/o alle basi concentrate ovvero: versare sempre l'acido concentrato nell'acqua e non viceversa.
- Etichettare sempre i contenitori di sostanze chimiche con il nome della sostanza, la sua formula chimica e la sua concentrazione (se necessario) e con il nome del preparatore.
- Ricordarsi che il vetro caldo ha lo stesso aspetto del vetro freddo.
- Gli esperimenti che si svolgono a scuola non possono essere replicati a casa.
- Non utilizzare apparecchi a voi sconosciuti: attendere sempre le spiegazioni degli insegnanti.
- Non maneggiare interruttori, leve, maniglie, sportelli e quant'altro vi possa capitare sotto mano senza avere chiaro in mente cosa si stia facendo.
- Non mangiare, bere, masticare chewing gum o, peggio, fumare durante il lavoro nel laboratorio di chimica.
- Non conservare alimenti e/o bevande nel laboratorio di chimica.
- Non si lavora MAI da soli.
- Non si tocca nessuna sostanza a mani nude.
- Non ci si frega gli occhi o pulisce il naso con i guanti di gomma.
- Non si mettono MAI oggetti appuntiti nel taschino del camice.
- Quando si deve odorare una sostanza, operare sempre con cautela, annusando il tappo con cui era chiusa la confezione oppure facendo fluire l'aria verso il naso. Non ficcare mai il naso nel barattolo aspirando fortemente.
- Controllare sempre, a fine lezione, che i rubinetti del gas e del bruciatore Bunsen siano chiusi.
- Per lo smaltimento dei rifiuti seguire sempre le indicazioni fornite dagli insegnanti.
- In caso di sversamento di sostanze chimiche avvisare SUBITO uno degli insegnanti presenti ed allontanare sé stessi ed i compagni dal luogo dello sversamento.

Ovviamente nel laboratorio di chimica vanno anche rispettate tutte le altre regole del vivere civile in una comunità come quella scolastica:

- Non si corre, non si grida, non si lanciano oggetti, non si scherza con i compagni “alzando le mani” né, tanto meno ci si azzuffa (magari solo per scherzo).
- Si utilizzano le sostanze, le apparecchiature, gli strumenti e gli arredi così come vi viene insegnato. In particolare si ricorda che i contenitori per l'acqua distillata non devono essere utilizzati per fare scherzi ai compagni ma solo per travasare l'acqua distillata.

Segnali




Nel laboratorio di chimica bisogna ricordare che le indicazioni per la sicurezza sono quadrate, con indicazioni bianche su fondo verde. Se ne ricordano alcune:

Armadietto pronto soccorso	Doccia di emergenza	Doccia oculare
		

I segnali di obbligo invece sono rotondi, con indicazioni bianche su fondo blu, tra questi vi sono, per esempio, i seguenti:

Obbligo di uso del camice	Obbligo di uso degli occhiali di sicurezza	Obbligo di leggere le istruzioni
		

Gli avvisi di pericolo sono triangolari, gialli e bordati di nero, con le figure in nero:

Superficie calda	Tossico	Infettivo
		

Bisogna anche ricordare che ci possono essere piccole variazioni nei segnali utilizzati ma i principi base (forma e colore) sono sempre rispettati.

Etichettatura delle sostanze chimiche

Su ogni contenitore di sostanze chimiche deve essere riportato almeno:

- Il nome della sostanza contenuta (magari in più lingue), la sua concentrazione e la sua formula
- Le indicazioni delle frasi R ed S (che progressivamente saranno (anzi, lo sono già) sostituite dalle frasi H e P
- I pittogrammi
- Il nome e l'indirizzo del produttore

Per quanto riguarda nome e formula ricordarsi che l'italiano è solo una delle lingue mondiali (e neanche tanto diffusa), fare attenzione alle false assonanze delle diverse lingue (per esempio Zinn in tedesco significa Stagno e non Zinco).

Le frasi R ed S sono una raccolta numerata (ad ogni numero corrisponde una frase) di indicazioni di Rischio (**frasi R**) e disposizioni di Sicurezza (**frasi S**) da osservare durante l'utilizzo di quella determinata sostanza. Attualmente queste frasi sono in fase di sostituzione dalle **frasi H** (Hazard "Pericolo") e **frasi P** (Prescription "Prescrizione"). In pratica sono una raccolta numerata di frasi che descrivono ben determinati pericoli e indicano ben determinati comportamenti da tenere quando si usano queste sostanze. I numeri possono essere indicati da soli (per esempio: R 45) oppure possono essere raggruppati, separati dal segno "/" (per esempio R 36/37/38) L'elenco di queste frasi è disponibile a scuola nel laboratorio di chimica e sui principali siti internet legati alla sicurezza.










Questi elenchi sono presenti tra i documenti liberamente scaricabili dal sito della scuola: www.volta.ts.it, nella pagina di download, sotto i file prodotti dal prof. Zlatich. Non è necessario conoscere a memoria il significato di ogni frase: è sufficiente sapere dove reperire tali informazioni.

Pittogrammi

I pittogrammi sono dei segnali visivi di pericolo e sono molto diffusi: sicuramente ognuno di voi ricorda il teschio con le ossa incrociate per segnalare una sostanza velenosa oppure una fiamma per indicare una sostanza infiammabile. Siccome la normativa che riguarda le sostanze chimiche è cambiata pochi anni fa, è ancora possibile trovare delle confezioni di prodotti chimici che riportano la vecchia simbologia; nell'elenco che segue vengono quindi indicati entrambi i tipi di pittogrammi, con la spiegazione degli stessi. Anche questi simboli possono essere scaricati da qualsiasi sito Internet che si occupi di sicurezza, così come dalla pagina di Download dell'Istituto.

Per i prodotti chimici valgono i seguenti pittogrammi:

Vecchi pittogrammi di pericolo e denominazione (direttiva 67/548/CEE)	Nuovi pittogrammi di pericolo e denominazione (regolamento CE 1272/2008)	Cosa indica	Significato (definizione e precauzioni)	Esempi
 <p>E <u>ESPLOSIVO</u></p>	 <p>GHS01</p>	<p>Esplosivo instabile Esplosivo; pericolo di esplosione di massa Esplosivo: grave pericolo di protezione; Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione. Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.</p>	<p>Sostanze o preparazioni che anche in assenza di ossigeno atmosferico possono creare una reazione esotermica deflagrando o esplodendo rapidamente. PRECAUZIONI: evitare urti, scintille, calore e attriti. Possono essere utilizzati solo da personale esperto.</p>	<p>Nitroglicerina Tricloruro di azoto Perossido di benzoile Fuochi d'artificio Petardi Dinamite Tritolo Polvere da sparo Nitrocellulosa</p>
 <p>F <u>INFIAMMABILE</u></p>  <p>F+ <u>ALTAMENTE INFIAMMABILE</u></p>	 <p>GHS02</p>	<p>Gas altamente infiammabile Gas infiammabile</p> <p>Aerosol altamente infiammabile Aerosol infiammabile Liquido e vapori facilmente infiammabili Liquido e vapori infiammabili Solido infiammabile</p>	<p>Gas con basso grado di infiammabilità. PRECAUZIONI: evitare ogni fonte di accensione o di calore.</p> <p>Sostanze o preparati con un basso punto di infiammabilità o sostanze che possono infiammarsi a contatto con l'aria. PRECAUZIONI: evitare fonti di accensione o di calore ed evitare il contatto con l'aria (se indicato sul contenitore).</p>	<p>Benzene Etanolo Acetone</p> <p>Idrogeno Acetilene Etere etilico Alcol Etilico</p>
 <p>O <u>COMBURENTE</u></p>	 <p>GHS03</p>	<p>Può provocare o aggravare un incendio; comburente. Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente</p>	<p>Sostanze che a contatto con materiali infiammabili creano una reazione esotermica con elevato rischio d'incendio o di esplosione. PRECAUZIONI: evitare il contatto con fonti di accensione e con sostanze infiammabili.</p>	<p>Ossigeno Nitrati Perossido di idrogeno (acqua ossigenata) Clorati e perclorati Cloro Fluoro Bicromati</p>
	 <p>GHS04</p>	<p>Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.</p>	<p>Gas compressi o refrigerati non infiammabili che possono esplodere o causare ustioni criogeniche. PRECAUZIONI: non riscaldare i contenitori ed evitare il contatto con la pelle (gas refrigerati).</p>	<p>Ossigeno Acetilene</p>

 <p>C CORROSIVO</p>	 <p>GHS05</p>	<p>Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Provoca gravi lesioni oculari.</p>	<p>Sostanze o preparati che possono causare ustioni cutanee, gravi lesioni agli occhi e possono corrodere i metalli. PRECAUZIONI: utilizzare protezioni per la pelle e per gli occhi per evitare gravi lesioni alla cute o agli occhi.</p>	<p>Acido solforico Idrossido di sodio Decalcificanti Disgorganti per tubature</p>
 <p>T TOSSICO</p>  <p>T+ ALTAMENTE TOSSICO</p>	 <p>GHS06</p>  <p>GHS08</p>	<p>Letale se inalato. Letale se ingerito. Letale se a contatto con la pelle. Tossico se ingerito. Tossico se inalato. Tossico a contatto con la pelle.</p> <p>Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie Provoca danni agli organi Può provocare danni agli organi Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta Può / sospettato di nuocere alla fertilità Può / sospettato di nuocere al feto Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato Può / sospettato di provocare il cancro Può / sospettato di provocare alterazioni genetiche</p>	<p>Sostanze o preparati che possono causare, in piccole quantità, la morte o gravi danni alla salute. PRECAUZIONI: evitare ogni contatto con la sostanza utilizzando le necessarie precauzioni.</p> <p>Sostanze o preparati che possono causare danni agli organi, alle funzioni riproduttive, al feto e che possono causare il cancro o mutazioni genetiche. PRECAUZIONI: evitare ogni contatto prolungato con la sostanza e utilizzando le necessarie precauzioni.</p>	<p>Metanolo Nicotina</p> <p>Cianuro Eroina Bianchetto</p>
 <p>Xi IRRITANTE</p>  <p>Xn NOCIVO</p>	 <p>GHS07</p>	<p>Provoca irritazione cutanea Provoca grave irritazione oculare Può irritare le vie respiratorie Può provocare una reazione allergica cutanea</p> <p>Nocivo se inalato Nocivo se ingerito Nocivo a contatto con la pelle</p>	<p>Sostanze o preparati che possono irritare o causare lesioni reversibili alla pelle, agli occhi e alla faringe/laringe. PRECAUZIONI: evitare il contatto con le parti citate sopra.</p> <p>Sostanze o preparati che possono causare, in piccole dosi, danni alla salute, raramente</p>	<p>Cloruro di calcio Carbonato di sodio</p> <p>Laudano Diclorometano Cisteina</p>

		Può provocare sonnolenza o vertigini	mortali. PRECAUZIONI: evitare ogni contatto con la sostanza utilizzando le necessarie precauzioni.	
 <p>N PERICOLOSO PER L'AMBIENTE</p>	 <p>GHS09</p>	<p>Altamente tossico per gli organismi acquatici Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata</p>	<p>Sostanze o preparati che possono causare danni a lungo termine per gli organismi acquatici. PRECAUZIONI: non disperdere il prodotto negli scarichi e non superare le dosi indicate.</p>	<p>Ipoclorito di sodio Fosforo Cianuro di potassio Nicotina Benzina Gasolio Petrolio Solfato rameico Cromati Bicromati Composti del mercurio Composti del piombo</p>

Questi pittogrammi trasmettono immediatamente il concetto di pericolo legato alla manipolazione di quella determinata sostanza.

Bisogna prestare particolare attenzione a non confondere il pittogramma delle sostanze infiammabili con quello delle sostanze comburenti (che favoriscono la combustione).

Scheda di sicurezza

Siccome non è possibile riportare in una singola etichetta tutte le informazioni inerenti una determinata sostanza chimica, si ricorre ad un documento che riporta tutte le informazioni conosciute al momento della stampa e che accompagna sempre la sostanza in questione: la scheda di sicurezza conosciuta anche con l'acronimo inglese MSDS (Material Safety Data Sheet). Le schede di sicurezza sono un documento legale fornito dal produttore della sostanza chimica in cui sono elencati i pericoli per la salute per l'uomo e per l'ambiente, la tossicità, i metodi di smaltimento e tutta una serie di ulteriori informazioni sulla sostanza in questione. Le schede di sicurezza devono essere costantemente aggiornate, in funzione delle nuove conoscenze che si acquisiscono nel frattempo.

Ogni sostanza chimica presente in laboratorio deve essere dotata della scheda di sicurezza cartacea a disposizione del personale che vi opera.

Le schede di sicurezza devono essere in formato cartaceo in quanto, si presume che, nel caso di un incidente in laboratorio vi possa essere anche un blackout dell'energia elettrica: se le schede sono in formato elettronico in mancanza di corrente elettrica non sono consultabili. In caso di necessità le schede di sicurezza devono essere facilmente e rapidamente consultabili, in modo da poter intervenire correttamente in caso di contatto, inalazione o ingestione. Inoltre devono essere riposte in un luogo facilmente accessibile e noto a tutti e ORDINATE secondo criteri di buon senso (generalmente alfabetico).

Nella scheda di sicurezza sono riportati tutti i dati necessari, raggruppati in 16 voci, per poter lavorare in sicurezza con quella sostanza. Il formato delle schede di sicurezza è standardizzato per l'Europa: ciò significa che in qualsiasi stato dell'Unione Europea le voci presenti in una scheda di sicurezza sono disposte secondo un determinato ordine.

Le voci sono:

1. Identificazione della sostanza con nome e indirizzo del produttore.
2. Composizione della sostanza.
3. Identificazione dei pericoli.
4. Misure di pronto soccorso.
5. Misure antincendio.
6. Provvedimenti da attuare in caso di dispersione accidentale.
7. Manipolazione e immagazzinamento.
8. Controllo dell'esposizione e protezione individuale.
9. Stabilità e reattività.
10. Proprietà fisiche e chimiche.
11. Proprietà tossicologiche.
12. Informazioni ecologiche.
13. Smaltimento.

14. Informazioni sul trasporto.
15. Informazioni sulla normativa.
16. Altre informazioni.

In particolare, nelle schede di sicurezza, bisogna conoscere e saper leggere i dati relativi alle proprietà tossicologiche. In questo caso c'è la necessità di chiarire alcuni acronimi che sono usati comunemente:

LD50: (Lethal Dose for 50% of Sample): Dose letale per il 50% del campione preso in esame. Corrisponde alla quantità di sostanza da somministrare per avere la morte del 50% degli animali presi in considerazione. Generalmente il valore viene riferito ad animali a sangue caldo (topi, ratti o altri animali da laboratorio). Più tale valore è basso e maggiore è la tossicità della sostanza. I valori sono generalmente forniti in mg/Kg di peso corporeo.

TLV-TWA: (Theresold Limit Value – Time Weighted Average ovvero Valore limite di soglia – Media ponderata nel tempo) esprime la concentrazione limite della sostanza in aria, calcolata come media ponderata nel tempo (per 8 ore al giorno e 40 ore settimanali di lavoro), alla quale tutti i lavoratori possono essere esposti, giorno dopo giorno, senza effetti dannosi per la salute, per tutta la loro vita lavorativa. In questo caso il valore può essere espresso in mg/m³ oppure in ppm (parti per milione); più tale valore è basso e maggiore è la pericolosità della sostanza.

RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

Le buone prassi in materia di valutazione di questo terribile pericolo indicano che gli adempimenti previsti negli articoli 236 e 237 del Capo II (Protezione da agenti cancerogeni e mutageni) del Decreto legislativo 81/2008 devono essere messi in atto dopo aver applicato in ordine gerarchico e per quanto tecnicamente possibile, le misure dell'articolo 235 (Sostituzione e riduzione):

- eliminazione o sostituzione dell' agente cancerogeno o mutageno;
- lavorazione in sistema chiuso;
- riduzione dell'esposizione al più basso valore possibile e comunque non superiori ai VLE dell'Allegato XLIII

Tuttavia l'introduzione dei Valori Limite di esposizione(VLE) non permette di garantire la tutela della salute dei lavoratori. Infatti nella Direttiva del Consiglio 90/394/CEE del 28 giugno 1990 - nei "considerando" che precedono l'articolo - si può leggere:

- nonostante le attuali conoscenze scientifiche non consentano di fissare un livello al di sotto del quale si possono escludere rischi per la salute, una limitazione dell'esposizione agli agenti cancerogeni ridurrà nondimeno questi rischi;
- per contribuire alla riduzione di questi rischi, occorre stabilire Valori Limite ed altre disposizioni direttamente connesse per tutti gli agenti cancerogeni per cui l'informazione disponibile, compresi i dati scientifici e tecnici, lo renda possibile.

La valutazione del rischio, prevista all'articolo 236 risulta essere una valutazione dell'esposizione, i cui risultati devono essere riportati nel documento di valutazione dei rischi. In particolare la valutazione "deve conformarsi all'analisi di alcuni parametri e deve tener conto di tutti i possibili modi d'esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo".

Questi i parametri della valutazione del rischio:

- caratteristiche delle lavorazioni;
- durata e frequenza;
- quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati e della loro concentrazione;
- capacità dell'agente di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento in relazione al proprio stato di aggregazione.

In definitiva il documento di valutazione, previsto dall'articolo 28 del Testo Unico, "deve essere integrato con specifiche tipologie di informazioni. Ad esempio:

- "le attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o di processi industriali di cui all'Allegato VIII, con indicazioni dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni". In particolare nel documento deve essere posta attenzione "nell'indicazione dei motivi per cui sono impiegati agenti cancerogeni, anche in diretto collegamento con quanto previsto dal comma 1 dell'art. 235 riguardante l'eliminazione dell'agente cancerogeno";
- "i quantitativi di sostanze ovvero di preparati cancerogeni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti";
- "il numero di lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni": occorre dunque fare una distinzione fra i lavoratori esposti e quelli potenzialmente esposti. Un criterio guida per "l'identificazione per i diversi gruppi è l'utilizzazione della lista contenuta nell'Allegato n. 2 del Documento 'Orientamenti riguardo alla valutazione dei rischi sul lavoro' Comunità Europea DG V/E/2 Unità medicina e igiene del lavoro";
- "l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa". Un dato conseguente, quando praticabile, a una misurazione dell'agente cancerogeno. L'intervento ricorda che la misurazione dell'agente cancerogeno, "non necessariamente del solo aerodisperso (eventuale valutazione dell'esposizione cutanea) deve comunque

permettere di giudicare se il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso tecnicamente possibile". E la valutazione dell'esposizione del lavoratore tramite la misurazione dell'agente, "deve tenere conto del fatto che ogni metodo di determinazione di una sostanza ha un valore al di sotto del quale non è possibile affermare con una certa "sicurezza" se l'agente sia o meno presente e in quale quantità, è importante perciò che il limite di rilevabilità, la sensibilità e la precisione del metodo vengano garantiti dal laboratorio che fa l'analisi";

- "le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati";
- "le indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.

L'autore si sofferma poi sull'articolo 237 (Misure tecniche, organizzative, procedurali) del D.Lgs. 81/2008 con particolare riferimento alla limitazione delle emissioni e alla misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni. Si ricorda che il Datore di Lavoro ha "l'obbligo di progettare, con particolare importanza in sede di insediamento dell'attività, di programmare e sorvegliare le lavorazioni in modo tale da evitare l'emissione di agenti cancerogeni e mutageni nell'aria; solo quando ciò non è "tecnicamente possibile" si deve provvedere (come già indicato nell'articolo 235) a far sì che l'esposizione dei lavoratori sia ridotta al più basso valore 'tecnicamente possibile', tramite impianti di aspirazione localizzata il più vicino possibile al punto di emissione e comunque dotare l'ambiente di lavoro di un adeguato sistema di ventilazione generale". Successivamente si provvede alla misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni (con metodi di campionatura e misurazione conformi alle indicazioni dell'Allegato XLI del D.Lgs. 81/2008) allo scopo di:

- verificare l'efficacia delle misure intraprese;
- individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente (articolo 237).

La valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni può essere effettuata:

- con stime qualitative, attraverso modelli per valutare la dimensione possibile dell'esposizione (un buon modello di valutazione tiene conto di diverse variabili: pericolosità dell'agente, quantità, modalità d'uso e di esposizione, frequenza di esposizione, caratteristiche chimico-fisiche, protezione collettiva, ...). I metodi che utilizzano stime qualitative "assegnano un valore numerico ad una serie di fattori o parametri che intervengono nella determinazione del rischio 'pesando', ognuno di essi in modo diverso, l'importanza assoluta e reciproca sul risultato valutativo finale". E il risultato "ottenuto dall'applicazione del modello non assegna un valore assoluto del rischio, ma permette di esprimere, per ogni situazione analizzata, un giudizio finale che è sempre relativo alla scala presa a riferimento" (nel documento agli atti è presente un elenco non esaustivo di modelli per la valutazione dei rischi per la salute);
- con "misurazioni dell'agente cancerogeno o mutageno, effettuate per ogni individuo esposto o su base campionaria".

L'intervento si sofferma poi sulle criticità della misurazione.

Infatti la "problematica della misura degli agenti cancerogeni e mutageni è condizionata dalla natura probabilistica degli effetti biologici e quindi dalla possibilità che anche piccole concentrazioni possano risultare dannose per gli esposti". Ad esempio la misura delle concentrazioni in aria di tali sostanze deve "tenere conto del fatto che ogni metodo analitico presenta un valore al di sotto del quale non è possibile affermare con sicurezza se una sostanza sia o no presente e in quale quantità". In questo senso risulta di fondamentale importanza "affrontare la questione delle analisi delle piccole quantità di sostanze e di presentare, per ogni metodo di misura, i valori che permettono di valutare se questo è in grado di fornire dati per poter misurare compiutamente le concentrazioni dell'agente chimico". La valutazione dell'esposizione cutanea presenta poi, "sia nell'aspetto dell'esecuzione che nell'interpretazione dei dati, difficoltà maggiori che non nell'esposizione per via inalatoria, infatti:

- non sono ancora di diffusi i metodi di campionamento e analisi dell'esposizione cutanea; esistono due rapporti EN: CEN/TR 15278 (strategia di valutazione), CEN/TS 15279 (misurazione);
- non sono disponibili valori limite di esposizione cutanea con i quali poter confrontare le valutazioni effettuate (DOEL – Dermal Occupational Exposure Limits);
- la valutazione dell'esposizione, come attività di routine, risulta di non semplice applicazione sia per l'organizzazione dei prelievi che per i costi dell'indagine".

Il documento si conclude soffermandosi sulle modalità dell'esposizione dermica, sulle tecniche utilizzabili per la valutazione della esposizione cutanea e sulla "relazione sulle esposizioni" (la norma UNI EN 689 al paragrafo 7 specifica i contenuti del resoconto della valutazione dell'esposizione).

Valutazione :

RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
NESSUNA						

RISCHIO DERIVANTE DA AGENTE BIOLOGICO

L'attività oggetto di analisi non impiega in nessun momento del ciclo lavorativo agenti biologici, pertanto è completamente scongiurato qualsiasi rischio derivante da contatto con tali entità. E' stato inoltre più volte chiarito che, la convivenza all'interno di piccoli ambienti (uffici) per molte ore di molti individui, pur facilitando la possibilità di contagio di patologie di vario genere, è di per sé inadatta a configurare un rischio biologico in senso tecnico.

E' tuttavia indubbio che, soprattutto negli asili nido e negli istituti destinati all'aiuto di persone diversamente abili, i Collaboratori Ausiliari e talvolta gli insegnanti (IN), si occupano della pulizia dei bambini che, per la loro tenera età, spesso non possono essere autosufficienti. Analoga situazione può concretizzarsi anche in classi di alunni più grandi, nel caso di individui diversamente abili. In tutti questi casi si raccomanda l'utilizzo, quali dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) di guanti di lattice.

A livello procedurale si raccomanda, qualora ci si trovi nella possibilità di entrare in contatto con sangue o altro materiale biologico, pur non conoscendo il profilo sanitario dell'alunno, di conformare il proprio comportamento al massimo profilo di rischio possibile, attuando tutte quelle tecniche che prevenivano qualsiasi forma di contagio. In altri termini, pur senza conoscere lo stato di salute delle persone, quando siamo nella condizione di entrare in contatto con materiale biologico di questi, comportiamoci come se si trattasse sempre di persone a rischio di contagio.

Valutazione :

RISCHIO DERIVANTE DA AGENTE BIOLOGICO						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
IN CS	D AU	TUTTE	2	3	6	Il contatto con gli alunni o con altro personale può comportare un rischio di contagio, occorre agire secondo il principio di precauzione come se tutti fossero infetti pertanto indossando guanti protettivi ed ogni altro dispositivo di protezione necessario. Il rischio appare aumentato per il personale che presta servizio nelle scuole di infanzia oppure a contatto con individui diversamente abili

RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DURANTE LA MANIPOLAZIONE

Valutazione:

RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DURANTE LA MANIPOLAZIONE						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA	A	U	1	1	1	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
IN AT	D	N T	2	1	2	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione
CS	AU	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto
AL	TUTTE	TUTTE	2	2	4	Si classifica come rischio potenziale in considerazione dell'età degli alunni e della loro vivacità. Tenere a portata di mano ghiaccio secco e cassetta di primo soccorso.

RISCHIO SCHIACCIAMENTO, CESOIAMENTO

Valutazione:

RISCHIO DA SCHIACCIAMENTO, CESOIAMENTO						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
IN AT AL	D	N T	2	2	4	Nei laboratori di meccanica, si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto. Sorvegliare strettamente le persone durante le lavorazioni. Dotarsi di D.P.I. Tenere a portata di mano ghiaccio e cassetta di primo soccorso.

RISCHIO TRASCINAMENTO, IMPIGLIAMENTO, INTRAPPOLAMENTO

Valutazione:

RISCHIO DA TRASCINAMENTO, IMPIGLIAMENTO, INTRAPPOLAMENTO						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
IN AT AL	D	N T	2	2	4	Nei laboratori di meccanica, si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto. Sorvegliare strettamente le persone durante le lavorazioni. Dotarsi di D.P.I. Tenere a portata di mano ghiaccio e cassetta di primo soccorso.

RISCHIO PROIEZIONI DI FLUIDI E PARTI DELLA MACCHINA/PEZZI LAVORATI

Valutazione:

RISCHIO DA PROIEZIONE DI FLUIDI E PARI DELLA MACCHINA/PEZZI LAVORATI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
IN AT AL	D	N T	2	2	4	Nei laboratori di meccanica, si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto. Sorvegliare strettamente le persone durante le lavorazioni. Dotarsi di D.P.I. Tenere a portata di mano ghiaccio e cassetta di primo soccorso.

RISCHIO POSIZIONI ERRATE E SFORZI ECCESSIVI

Valutazione:

RISCHIO DA POSIZIONI ERRATE E SFORZI ECCESSIVI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
IN AT AL	D	N T	2	2	4	Nei laboratori di meccanica, si classifica come rischio potenziale proprio della mansione poiché la prevalenza di lavoro manuale espone al pericolo in oggetto. Sorvegliare strettamente le persone durante le lavorazioni. Interrompere il lavoro periodicamente e fare delle pause cambiando anche posizione.

RISCHIO DERIVANTE DAL RUMORE

La valutazione del rischio deve essere ripetuta almeno ogni 5 anni e comunque ogniqualvolta vi sia un mutamento sostanziale nelle lavorazioni o nei macchinari impiegati o ancora quando i risultati di un'eventuale sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità. I valori limiti di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco sono fissati a 80 dB di LEP (Livello di Esposizione Quotidiana). Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione al rumore durante il lavoro è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo II, del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e di seguito riportati;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- 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;
- 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;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

In base alla valutazione effettuata, tenuto conto anche della inesistenza di casi di ipoacusia da rumore, delle informazioni sulle emissioni di rumore fornite dai costruttori delle apparecchiature e di altri elementi di giudizio quali

il confronto con dati di letteratura e con altra situazione analoga si conclude per la non necessità di effettuare i rilievi fonometrici poiché il personale non è esposto a questo genere di rischio.

Valutazione :

RISCHIO DERIVANTE DAL RUMORE						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
IN AT CS	N T VIGILANZA	REFETTORIO SPAZI COMUNI	2	2	4	La moltitudine di alunni in alcune situazioni (intervallo, palestra, refettorio etc.) genera molto rumore. Questo fattore di rischio si affronta essenzialmente in modo strutturale con controsoffitti e verniciature in grado di abbattere il livello del suono

RISCHIO DERIVANTE DA CONDIZIONI CLIMATICHE / TEMPERATURA

Valutazione :

RISCHIO DERIVANTE DA CONDIZIONI CLIMATICHE / TEMPERATURA						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
IN CS	VIGILANZA	INTERNO ESTERNO	2	2	4	In alcune occasioni il lavoro può esporre a temperature molto alte o molto basse. Indossare indumenti adeguati.

RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI

L'articolo 202 ("Valutazione dei rischi") del D.Lgs. 81/08 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dei lavoratori durante il lavoro. La valutazione dei rischi è previsto che possa essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili presso banche dati accreditate (ISPESL, Regioni), incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura trattate nel seguito. La valutazione, con o senza misure, dovrà essere programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale da parte di personale competente. Il rapporto di valutazione dovrà precisare in dettaglio le misure di tutela adottate in base all'articolo 203 del Decreto. E' prescritto che la valutazione prenda in esame i seguenti elementi.

- Entità delle vibrazioni trasmesse e durata dell'esposizione, in relazione ai livelli d'azione ed ai valore limite prescritti dal Decreto all'articolo 201, riportati di seguito in Tabella 3;

Tabella 3 - Livelli di azione giornalieri e valori limite per l'esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio ed al corpo intero	
Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$
Vibrazioni trasmesse al corpo intero	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 1,0 \text{ m/s}^2$

- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori a rischio particolarmente esposti;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura ai sensi della direttiva macchine;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche;
- condizioni di lavoro particolari che possano incrementare il rischio, quali ad esempio il lavoro a basse temperature nel caso dell'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

Particolare attenzione va posta in sede di valutazione del rischio sul fatto che l'analisi delle possibilità di riduzione del rischio, oltre ad essere un obbligo specifico conseguente la valutazione dei rischi, qualora si riscontri il superamento dei livelli d'azione, rappresenti altresì parte integrante del processo di individuazione e valutazione dei rischi prescritto dalla normativa.

VALUTAZIONE SENZA MISURAZIONI: LA BANCA DATI VIBRAZIONI

L'obiettivo della Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL è il seguente:

- garantire un'agevole reperibilità dei valori di esposizione a vibrazioni prodotte dai macchinari comunemente utilizzati in ambito industriale, al fine di favorire il **più possibile l'attuazione immediata di interventi di riduzione del**

rischio alla fonte, già in sede di valutazione del rischio, senza dover necessariamente ricorrere a misure onerose e talvolta complesse;

b) consentire ai datori di lavoro ed ai loro consulenti di individuare i macchinari che **riducano al minimo il rischio vibrazioni, in fase di acquisto ed aggiornamento del parco macchine.**

La Banca Dati Nazionale Vibrazioni è stata sviluppata alla luce dell'esperienza maturata dall'ISPESL e dalla Azienda USL 7 di Siena che hanno contribuito - in qualità di partner italiani - allo sviluppo della prima banca dati europea, nell'ambito del progetto europeo VINET (Vibration Injury Network: 1997- 2001).

La banca dati europea, disponibile in lingua inglese, è presente nella sezione Link del menu della Banca Dati Vibrazioni ISPESL.

La Banca Dati Nazionale Vibrazioni BDV è stata sviluppata in maniera da rispondere ai seguenti criteri:

- facilità di accesso e consultazione;
- controllo di qualità dei dati immessi;
- rilevazione dei dati in campo secondo specifici protocolli di misura e requisiti di qualità;
- agevole aggiornamento periodico della banca dati.

In particolare, riguardo a quest'ultimo punto, la Banca Dati Vibrazioni sarà aggiornata ogni qual volta interverranno novità dal punto di vista tecnico (aggiunta di nuovi dati, aggiornamento di norme tecniche,...) che normativo, dandone apposito avviso sul sito internet dell'Istituto.

La banca dati è consultabile separatamente per vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio (HAV) ed al corpo intero (WBV). Per ciascun macchinario è riportata una scheda tecnica contenente le caratteristiche costruttive essenziali del macchinario, quali: marca, modello, tipo di alimentazione, potenza, peso, etc.; una foto dello stesso; due tipologie di dati di esposizione a vibrazioni: dati dichiarati dal produttore ai sensi della Direttiva Macchine (se disponibili) e dati misurati in campo (qualora disponibili), in accordo con specifici protocolli di misura che garantiscano il controllo dell'incertezza dei risultati. In tal caso sono altresì specificate le condizioni di misura in campo ed il referente delle misurazioni.

Al momento gli unici centri autorizzati all'inserimento ed alla verifica dei dati immessi sono il Laboratorio Agenti Fisici del Dipartimento Igiene del Lavoro dell'ISPESL e il Laboratorio Agenti Fisici della Az. USL 7 di Siena.

Banca Dati Vibrazioni: linee guida per un corretto utilizzo

La banca dati fornisce due tipologie di dati:

- i valori di emissione dichiarati dal produttore ai sensi della Direttiva Macchine;
- i valori di vibrazione misurati in campo secondo specifici standard internazionali di misura.

Valori Dichiarati dal produttore La "Direttiva Macchine" 98/37/CE, recepita in Italia dal D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459, prescrive al punto 1.5.9. "Rischi dovuti alle vibrazioni" che: "La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte". Per le macchine portatili tenute o condotte a mano la Direttiva Macchine impone che, tra le altre informazioni incluse nelle istruzioni per l'uso, sia dichiarato "il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superiori a 2.5 m/s^2 ". Se l'accelerazione non supera i 2.5 m/s^2 occorre segnalarlo.

Per quanto riguarda i macchinari mobili, la Direttiva prescrive al punto 3.6.3. che le istruzioni per l'uso contengano, oltre alle indicazioni minime di cui al punto 1.7.4, le seguenti indicazioni:

- il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superiori a 2.5 m/s^2 ; se tale livello è inferiore o pari a 2.5 m/s^2 , occorre indicarlo;
- il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superiori a $0,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $0,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo.

Generalmente i valori di emissione dichiarati dal produttore sono ottenuti in condizioni di impiego standardizzate, conformemente a specifiche procedure di misura definite per ciascun macchinario dagli standard ISO-CEN. Tali standard prevedono l'effettuazione di misure in condizioni operative non necessariamente corrispondenti a quelle di reale impiego di ciascun macchinario. E' legittimo pertanto porsi l'interrogativo se, e in che misura, essi siano utilizzabili nella valutazione e prevenzione del rischio vibrazioni.

Sulla base degli studi finora svolti sulla attendibilità dei dati di emissione forniti dal costruttore ai fini della prevenzione del rischio vibrazioni, è possibile fornire le indicazioni di massima riportate alle Tabelle 4, 5 e 6. In esse si riportano i coefficienti moltiplicativi ottenuti in una serie di condizioni sperimentali da utilizzare per poter ottenere una stima dei valori di **A(8)** riscontrabili in campo a partire dai dati di certificazione.

Si raccomanda di utilizzare i dati dichiarati dai produttori opportunamente moltiplicati per i fattori indicati alle Tabelle 4-5-6 solo qualora le condizioni di impiego siano effettivamente rispondenti a quelle indicate nelle tabelle e nel caso in cui i macchinari siano in buone condizioni di manutenzione.

Quando non usare i dati forniti dal costruttore - Allo stato attuale delle conoscenze numerose smerigliatrici ed utensili di tipo rotativo per cui il produttore dichiara - ai sensi della Direttiva Macchine - un livello di vibrazione inferiore a 2.5 m/s^2 possono fornire in campo valori superiori a 2.5 m/s^2 .

Pertanto in numerose situazioni operative si otterrebbe una sottostima del rischio nel limitarsi a considerare il dato fornito dal costruttore, senza effettuare una misura delle vibrazioni emesse dall'utensile nelle effettive condizioni di impiego. Inoltre, non potranno essere utilizzati i dati forniti dal costruttore e le metodiche semplificate di stima del rischio descritte nel presente paragrafo se:

- il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore;
- il macchinario non è in buone condizioni di manutenzione;
- il macchinario è usato in condizioni operative differenti da quelle indicate alle tabelle 4-5-6;
- il macchinario non è uguale a quello indicato in banca dati (differente marca - modello).

In tutti questi casi l'impiego della metodica semplificata basata sui dati forniti dal costruttore può portare ad una sottostima del rischio.

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'esposizione a vibrazioni è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo III, del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazione è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Valutazione :

RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
NESSUNA						

RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI VIDEOTERMINALI (V.D.T.)

I rischi connessi con l'utilizzo dei ai videoterminali sono legati alla vista e agli occhi, ai problemi riguardanti la postura, all'affaticamento psicofisico ed alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale. Il D. Lgs. 81/2008 al Titolo VII "attrezzature munite di videoterminali" stabilisce le misure generali di tutela relative ai lavoratori addetti, e nell'allegato XXXIV riporta le prescrizioni minime relative alle postazioni con videoterminale. Nei luoghi di lavoro dove sono presenti postazioni con videoterminali, in fase di allestimento è necessario seguire i dettami, oltre che del già citato Testo Unico, del Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale del 2 ottobre 2000 contenente le "Linee guida dell'uso dei videoterminali". Dette linee guida contengono le indicazioni riguardanti:

1. le caratteristiche dell'arredo della postazione del videoterminale;
2. gli ambienti;
3. le modalità da seguire onde evitare l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici;
4. le modalità da seguire onde evitare l'insorgenza di problemi visivi.

Le principali misure di sicurezza previste dalla legge 422 (disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità europea) e dalle linee guida sull'uso dei VDT, riguardano:

L'identificazione del lavoratore "videoteminalista", colui che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale per venti ore settimanali, dedotte le pause e le interruzioni;

- Gli obblighi dei datori di lavoro (valutazione dei rischi);
- Le visite mediche a cui devono sottoporsi i lavoratori videoterminalisti;

- Le caratteristiche delle attrezzature di lavoro, le scrivanie devono essere ampie, consentire l'appoggio per gli avambracci; il sedile deve essere del tipo girevole, dotato di cinque razze (ruote); lo schienale deve essere indipendente e registrabile in altezza (parte lombare) e per inclinazione;
- L'ambiente di lavoro non deve presentare rumori fastidiosi dati dalle stampanti, la distanza occhio-video deve essere pari a circa 50-70 cm, l'illuminazione del posto di lavoro deve essere possibilmente data da luce naturale mediante la regolazione di tende e veneziane, ecc.

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso all'uso di attrezzature munite di videoterminali è quello definito nell'ambito del titolo VII, del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione è stata effettuata analizzando i posti di lavoro con particolare riguardo:

- ai rischi per la vista e per gli occhi;
- ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;
- alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

Le eventuali attività in cui è possibile un'esposizione dei lavoratori al rischio considerato, ovvero, che comportano l'uso delle suddette attrezzature in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, sono state individuate contestualmente alla verifica dei processi produttivi, ossia nel capitolo specifico "VERIFICA dei PROCESSI PRODUTTIVI". Nello stesso capitolo sono riportate le specifiche misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre il fattore di rischio.

Valutazione :

RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI VIDEOTERMINALI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA	U A D	U T	3	2	6	Il lavoro del personale di segreteria è soggetto al rischio. Si è provveduto all'attività formativa necessaria ed alla somministrazione di libretti che rammentano le regole base per prevenire problemi oculistici o muscolo - scheletrici.

RISCHIO DA ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI

Le radiazioni ionizzanti, ad esempio i raggi X, possono avere anche a basse dosi effetti nocivi per la salute ed è dunque necessaria un'attenta valutazione del rischio nei luoghi di lavoro esposti e precise misure di prevenzione per i lavoratori. A questo proposito nel Titolo VIII dedicato agli Agenti Fisici il Decreto legislativo 81/2008 ci ricorda che la protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti è "disciplinata unicamente dal decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e sue successive modificazioni". Per favorire la prevenzione dei rischi di questo tipo di radiazioni segnaliamo la presenza in rete di un documento non recente (fa ancora riferimento alla normativa precedente all'emanazione del Testo Unico) ma ancora utile, tratto da un "Corso sulla protezione dalle radiazioni ionizzanti. Corso d'informazione per i lavoratori operanti con le radiazioni ionizzanti", curato dall'Ing. Aldo Delia e dall'Ing. Giovanni Calisesi e pubblicato sul sito dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Il documento dà precise indicazioni sia in relazione alle generalità teoriche sulle radiazioni ionizzanti sia agli strumenti di prevenzione e di sorveglianza e può essere utile, nell'ambito di un programma di formazione, alla conoscenza dei rischi specifici, delle norme di protezione sanitaria, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle prescrizioni mediche, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne. Riguardo agli aspetti teorici gli autori ci ricordano, ad esempio, che con **ionizzazione** si "indica il processo per il quale un atomo o una molecola possono perdere o acquistare elettroni, dando luogo a particelle che prendono il nome di ioni per il fatto che si pongono in movimento quando sottoposti all'azione di un campo elettrico". Riguardo invece ai principi fondamentali della radioprotezione, il documento ricorda che "la protezione radiologica deve assicurare che tutti coloro che lavorano all'interno e all'esterno di installazioni adibite alla manipolazione di sorgenti radioattive non sigillate o che risiedono nelle zone circostanti, ricevano equivalenti di dose individuali e abbiano probabilità di esposizioni tanto basse quanto ragionevolmente ottenibili". In particolare gli obiettivi principali per l'attuazione delle misure di protezione sanitaria dalle radiazioni ionizzanti sono:

- schermatura;
- distanza;
- limitazione della durata di esposizione;
- combinazione di tali mezzi o accorgimenti.

Inoltre la "circostanza che nessuna esposizione alle radiazioni ionizzanti, per quanto modesta, possa essere considerata completamente sicura", ha spinto l'ICRP (International Commission on Radiological Protection) a "raccomandare un sistema di protezione radiologica basato su tre fondamentali principi:

- giustificazione della pratica;
- ottimizzazione della protezione;
- limitazione delle dosi individuali".

Questi principi sono stati recepiti nel D.Lgs. 230/95 che “ne stabilisce il rispetto, nella disciplina delle attività con rischio da radiazioni ionizzanti, nei termini seguenti:

- i tipi di attività che comportano esposizione alle radiazioni ionizzanti debbono essere preventivamente giustificati e periodicamente riconsiderati alla luce dei benefici che da essi derivano;
- le esposizioni alle radiazioni ionizzanti debbono essere mantenute al livello più basso ragionevolmente ottenibile, tenuto conto dei fattori economici e sociali;
- la somma delle dosi ricevute e impegnate non deve superare i limiti prescritti, in accordo con le disposizioni del presente decreto e dei relativi provvedimenti applicativi”.

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali del tipo non coerente è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo V, del D.Lgs. 81/2008.

La metodologia seguita nella valutazione, nella misurazione e/o nel calcolo rispetta le raccomandazioni della Commissione internazionale per l'illuminazione (CIE) e del Comitato europeo di normazione (CEN) per quanto riguarda le radiazioni incoerenti.

In particolare si è prestato particolare attenzione ai seguenti elementi:

- il livello, la gamma di lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche;
- i valori limite di esposizione
- qualsiasi effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio;
- qualsiasi eventuale effetto sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultante dalle interazioni sul posto di lavoro tra le radiazioni ottiche e le sostanze chimiche fotosensibilizzanti;
- qualsiasi effetto indiretto come l'accecamento temporaneo, le esplosioni o il fuoco;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche;
- per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni pubblicate;
- sorgenti multiple di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- le informazioni fornite dai fabbricanti delle sorgenti di radiazioni ottiche e delle relative attrezzature di lavoro in conformità delle pertinenti Direttive comunitarie.

A seguito di valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti degli artt. 181 e 216 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per le condizioni di lavoro specifiche e i dati indicati dai fabbricanti delle attrezzature di lavoro, il valore di esposizione delle radiazioni ottiche artificiali (non coerenti) è palesemente inferiore al valore limite di esposizione, per cui non si ritiene necessario approfondire la valutazione dei livelli di esposizione a radiazioni ottiche artificiali (Art. 181, D.Lgs. 81/2008).

Valutazione:

RISCHIO DA ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
NESSUNA						

RISCHIO DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il Coordinamento Tecnico delle Regioni in collaborazione con l'ISPESL aveva già pubblicato a Luglio 2008 le prime indicazioni per la corretta applicazione dei Capi I, II e III del Titolo VIII del D.Lgs. 81/2008 riguardanti la prevenzione e la protezione dai rischi di esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro. Dunque indicazioni che, dopo una parte relativa alle disposizioni generali indicate nel Capo I del Titolo VIII dedicato agli “Agenti fisici”, entravano nello specifico delle linee guida relative all'esposizione al rumore e alle vibrazioni meccaniche nei luoghi di lavoro. Con il mese di dicembre 2008 il documento è stato aggiornato con la pubblicazione delle indicazioni per la corretta applicazione anche del Capo IV del Titolo VIII del D.Lgs. 81/2008, relativo alla “Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici”. Il documento “pur essendosi fondamentalmente ispirata alla legislazione previgente, ha posto in capo alle aziende obblighi di valutazione e gestione del rischio che presentano anche elementi di novità” e ha puntato a risolvere i più comuni quesiti (FAQ) che vengono proposti ai tecnici del settore. In merito al Capo IV il Coordinamento Tecnico delle Regioni ricorda che “con la pubblicazione della direttiva 2008/46/CE che rinvia al 30/04/2012 i termini di recepimento della direttiva 2004/40/CE, l'Unione europea ha preannunciato una rivalutazione completa sull'impatto sociale ed economico di tale direttiva, finalizzata all'eventuale presentazione di una proposta di revisione”. Dunque è possibile che il Capo IV verrà in futuro aggiornato alla luce delle nuove risultanze e il presente documento intende comunque “fornire una prima serie di indicazioni operative, suscettibili di

perfezionamento, che orienti gli attori aziendali della sicurezza ad una risposta corretta all'esigenza di valutazione del rischio comunque prevista dagli artt.28 e 181 del DLgs.81/2008". Riguardo a entrata in vigore del Capo IV e valutazione del rischio riportiamo, a titolo esemplificativo, una delle risposte contenute nel documento: "con la formulazione adottata dal legislatore all'articolo 306 del Testo Unico e stante l'emanazione della direttiva 2008/46/CE, l'applicazione degli specifici principi di prevenzione e protezione previsti dal Capo IV del Titolo VIII del DLgs.81/2008 ha subito uno slittamento temporale di 4 anni e l'entrata in vigore è prevista per il 30/04/2012". Riguardo poi alla valutazione del rischio "si sottolinea tuttavia il principio generale di cui all'art.28 del Testo Unico e ribadito relativamente agli agenti fisici all'art. 181 che impegna il datore di lavoro alla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza inclusi quelli derivanti da esposizioni a campi elettromagnetici, in relazione ai quali esiste quindi l'obbligo (sanzionabile) alla valutazione ed all'identificazione delle misure preventive e protettive per minimizzare il rischio". Cosa comporta dunque in pratica lo slittamento temporale dell'entrata in vigore? Riguardo ai compiti di vigilanza "con lo slittamento al 30/04/2012, fino a tale data non saranno richiedibili e sanzionabili le inottemperanze agli obblighi specificamente previsti dal Capo IV del Titolo VIII del DLgs.81/2008, ma resteranno validi, richiedibili e sanzionabili i principi generali affermati nel Titolo I e nel Capo I del Titolo VIII".

Il criterio da adottare per la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione a campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz) è quello definito nell'ambito del titolo VIII, capo V, del D.Lgs. 81/2008.

La metodologia seguita nella valutazione, nella misurazione e/o il calcolo rispetta le norme standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC). In particolare, finché le citate norme non avranno contemplato tutte le pertinenti situazioni per quanto riguarda la valutazione, la misurazione e il calcolo dell'esposizione dei lavoratori ai Campi elettromagnetici, è possibile e si sono adottate le specifiche buone prassi individuate o 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.

In particolare si è prestato particolare attenzione ai seguenti elementi:

- il livello, lo spettro di frequenza, la durata e il tipo dell'esposizione;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- qualsiasi effetto indiretto quale:
- interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici (compresi stimolatori cardiaci e altri dispositivi impiantati);
- rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici con induzione magnetica superiore a 3 m;
- 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;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
- la disponibilità di azioni di risanamento volte a minimizzare i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
- per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni reperibili in pubblicazioni scientifiche;
- sorgenti multiple di esposizione;
- esposizione simultanea a campi di frequenze diverse.

A seguito di valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti degli artt. 181 e 209 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per le condizioni di lavoro specifiche e le indicazioni dei livelli di emissione indicati dai fabbricanti delle attrezzature di lavoro, il valore di esposizione a campi elettromagnetici è palesemente inferiore al valore che fa scattare l'azione, per cui non si ritiene necessario approfondire la valutazione dei livelli di esposizione a campi elettromagnetici (Art. 181, D.Lgs. 81/2008).

Valutazione :

RISCHIO DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
NESSUNA					5	

RISCHIO DA ESPOSIZIONE A POSTURE INCONGRUE (OWAS)

Il criterio adottato per la valutazione del fattore di rischio specifico connesso alla assunzione di posture incongrue è quello definito nell'ambito del titolo VI, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione del rischio è stata effettuata utilizzando il metodo OWAS (Ovako Posture Analysis System), sviluppato negli anni settanta per le industrie dell'acciaio (Karhu et al. 1977) e successivamente validato e divulgato a cura del "Centre for Occupational Safety di Helsinki" (Louhevaara & Suurnakki 1992).

La metodologia per la valutazione del carico posturale è basata su una classificazione semplice e sistematica delle posture di lavoro con osservazione dei compiti lavorativi.

Ciascuna configurazione viene contraddistinta da un codice e classificata, in riferimento a indagini statistiche e principi biomedici, in quattro classi di rischio di lesioni e/o patologie dell'apparato muscolo-scheletrico. In funzione della classe di rischio della postura assunta e della sua frequenza durante la giornata lavorativa, il metodo consente di calcolare un indice che esprime numericamente e sinteticamente il livello di criticità dell'attività svolta.

$$I = (a \cdot 1 + b \cdot 2 + c \cdot 3 + d \cdot 4) \cdot 100 = 82 \times 1 + 18 \times 3 = 136 \text{ (rischio accettabile)}$$

A seguito di valutazione dei rischi effettuata in conformità ai contenuti degli artt. 181 e 216 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per le condizioni di lavoro specifiche e i dati indicati dai fabbricanti delle attrezzature di lavoro, il valore dell'indice di rischio è palesemente accettabile perché compreso tra 100 e 200, per cui non si ritiene necessario approfondire la valutazione dei livelli di esposizione a posture incongrue OWAS (Art. 181, D.Lgs. 81/2008).

RISCHI DA INOSSERVANZA DEI FATTORI DI ERGONOMIA

L'ergonomia rappresenta la scienza che studia le performance lavorative e il loro benessere, in relazione alle finalità della propria attività, alle attrezzature di lavoro ed all'ambiente di lavoro.

Il principale e più importante obiettivo dell'ergonomia è quello di adattare maggiormente il luogo di lavoro alla natura dell'uomo.

Se un posto di lavoro è concepito ergonomicamente, si riducono i rischi d'infortunio, così come il rischio di malattie professionali con conseguente calo delle assenze. La prevenzione dei disturbi muscoloscheletrici prevede innanzitutto l'eliminazione delle cause meccaniche che li determinano, attraverso la meccanizzazione o automazione dei processi. Ove questo non sia tecnicamente fattibile, si deve ridurre/contenere il rischio il più possibile attraverso l'utilizzo di opportuni ausili meccanici, l'applicazione dei principi ergonomici alle postazioni e alle procedure di lavoro, un'opportuna organizzazione del lavoro (pause, turnazioni max 2 ore, ecc.), opportune modifiche delle strutture e delle attrezzature. Obbligo del datore di lavoro è effettuare questo tipo di interventi a completamento dei quali deve altresì fornire ai lavoratori un'opportuna informazione e una specifica formazione sui rischi presenti nell'attività lavorativa. Questi adempimenti sono previsti affinché i lavoratori possano assumere un ruolo attivo nell'adozione di comportamenti sicuri nelle attività lavorative. L'art. 3, comma 1, lett. f) del D.Lgs 626/94 introduce l'obbligo del datore di lavoro al rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo. (L'ultimo riferimento normativo, l'art. 15 comma 1, lett. d) del D.Lgs 81/08, "il rispetto dei 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".) Si tratta di una delle maggiori innovazioni introdotte dal D.Lgs 626/94, poiché in precedenza, fermo restando l'obbligo di non causare danni ai lavoratori, non vi erano vincoli legislativi specifici relativi a principi di carattere ergonomico. E' evidente il richiamo della legge ad un duplice scopo: da un lato assicurare che il rispetto dei principi ergonomici conduca alla prevenzione dei disturbi fisici collegati ad un cattivo disegno del sistema organizzativo del lavoro, dall'altro che vengano messe in opera specifiche misure collegate all'attenuazione dei compiti contraddistinti da maggiore monotonia e ripetitività. D'altro canto, i costi che le Aziende sono tenute a sostenere per "adeguare gli impianti a sicurezza", ovvero per le misure e i provvedimenti miranti a ridurre le possibili catene di malattie professionali e cause incidentali, comunque volti a mitigare i possibili danni, sono divenuti elemento positivo cui corrisponde un reale riscontro economico.

Ma da cosa nasce l'obbligo, del datore di lavoro, di organizzare il lavoro secondo principi ergonomici?

Essenzialmente dalla constatazione che in tutto il mondo industrializzato sono in declino le malattie da lavoro un tempo più frequenti (silicosi, intossicazioni), mentre sono in costante aumento le malattie occupazionali che colpiscono il sistema neuro-muscolare e scheletrico (sindrome del tunnel carpale, tendiniti, cervico-branchialgie, mal di schiena) e che sono legate, in modo generale, alla presenza di fattori di rischio specifici come il sovraccarico muscolare statico o dinamico, posizioni anatomiche sfavorevoli, compressioni localizzate, che sono annidati nelle

modalità stesse di progettazione e realizzazione del ciclo lavorativo, e che potrebbero essere ridotti con l'applicazione di elementari principi ergonomici.

In concreto quindi, la norma richiama il rispetto generale dei principi ergonomici e ne definisce specificatamente i campi di applicazione a:

- concezione (progettazione) dei posti di lavoro
- scelta delle attrezzature
- definizione dei metodi di lavoro e produzione.

Anche un lavoro classificato come “lavoro leggero”, comporta la sopportazione di carichi statici considerevoli e richieste frequenti di maneggiare anche oggetti pesanti, grandi e scomodi. I carichi statici sussistono quando vengono mantenute delle posture fisse, spesso in posizioni scomode ed i muscoli rimangono in contrazione per periodi prolungati. Tale tipo di lavoro muscolare è di gran lunga meno efficace rispetto a quello che fa un corpo in movimento, o che ha la possibilità di cambiare posizione e nel quale i muscoli hanno la possibilità di lavorare. Per postura di lavoro si intende il complesso e la sequenza degli atteggiamenti che il corpo assume per lo svolgimento di un determinato compito lavorativo. In taluni casi la postura di lavoro si mantiene, nel tempo, sostanzialmente costante (postura fissa) essendo eventualmente prevista un'operatività dinamica solo per limitati distretti corporei (ad esempio la digitazione con la mano, il posizionamento e lo spostamento di oggetti, l'avvitamento di bulloni); L'adozione di posture di lavoro incongrue e fisse dovute ad una scorretta configurazione dimensionale del posto di lavoro e al design delle attrezzature, che causano un sovraccarico biomeccanico delle articolazioni ed affaticamento muscolare. L'esplicito richiamo della legge al rispetto dei principi ergonomici negli ambienti di lavoro, nell'attività di vigilanza i Servizi di prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro valuteranno specificatamente il rispetto da parte del datore di lavoro di questi principi, impartendo, nei casi necessari, specifiche disposizioni quando si evidenzi che il mancato rispetto degli stessi principi è collegato ad una situazione di rischio. Va notato che nel D.Lgs 626/94 non erano collegate specifiche sanzioni all'inosservanza, da parte del datore di lavoro, del comma 1 dell'articolo 4, che prescrive comunque il rispetto, da parte dello stesso, delle misure generali di tutela (art. 3), lasciando la possibilità di scelta al datore di lavoro, le misure generali di tutela che più gli sembrano indicate a ridurre i rischi da lavoro, senza temere di essere sanzionato per il solo fatto di non aver adottato una specifica misura. Utile riferimento allo standard internazionale più accreditato, la norma ISO 6385 del 1981, ovvero UNI ENV 26385 del 1991 “Principi ergonomici nella progettazione dei sistemi di lavoro”. I principi guida di sopraccitata norma, si applicano al progetto di condizioni di lavoro ottimali in relazione al benessere, alla sicurezza e alla salute delle persone tenendo in considerazione l'efficienza tecnologica ed economica. I principi guida generali della norma UNI ENV 26385 si applicano specificatamente al progetto di:

- spazio e attrezzature di lavoro;
- ambiente di lavoro;
- processo di lavoro.

Il progetto di spazi ed attrezzature dovrà essere opportunamente adattato alle dimensioni corporee dell'operatore sia per quanto riguarda lo spazio destinato ai movimenti che al disegno dei dispositivi da manovrare. Quanto alle caratteristiche ergonomiche dei macchinari si rinvia alla nutrita serie di norme europee già approvate o in corso di definizione (innanzitutto EN 614-1: Sicurezza delle macchine – Principi di disegno ergonomico – Parte 1: Terminologia e principi generali; conseguentemente tutte le norme, o progetti di norma, da questi citate). Per le relazioni geometriche tra persona e spazio di lavoro si veda in particolare la Norma UNI 10120 (Definizione e metodologia di rilevazione delle variabili antropometriche essenziali per la progettazione ergonomica) che definisce come rilevare una serie di misure del corpo umano: per l'applicazione concreta delle stesse al progetto di macchine vedi le Norme Europee EN 547-1, 547-2, 547-3. Per quanto riguarda il disegno dell'ambiente di lavoro lo standard ISO 6385 richiede l'esame delle dimensioni dei locali di lavoro, del ricambio d'aria, delle condizioni termiche, dell'illuminazione, dell'uso dei colori, dell'ambiente acustico, delle vibrazioni, dell'esposizione a materiali pericolosi o a radiazioni, della protezione dagli agenti climatici esterni. Per ciascuno di questi elementi esistono standard UNI (italiani), EN (europei), ISO (internazionali); a qui fare riferimento per ulteriori specifiche indicazioni. Si potrà parlare di correttezza ergonomica solo se e quando come abbiamo detto, saranno risultati corretti anche gli strumenti utilizzati e le procedure adottate per la realizzazione di qualsiasi intervento con capacità di incidere, anche se in minima parte o solo potenzialmente, su un prodotto su un processo o un servizio. Concludendo, l'individuo e l'organizzazione vivono e si muovono in maniera simbiotica. Il benessere dell'individuo influisce su quello dell'organizzazione e viceversa. L'ergonomia, che, come dettano le stesse definizioni, è la disciplina che pone al centro dell'attenzione il fattore umano, l'organizzazione del lavoro dovrà così essere pensata e modulata a “misura d'uomo”. Il lavoratore, alla luce di questa innovativa e sempre più attuale disciplina, considerato come persona, diventa così, “portatore naturale di diritti”.

Qualsiasi sistema o processo organizzativo, dovrà essere progettato e gestito in funzione del soddisfacimento di tre ordini di bisogni dell'essere umano:

- Fisico
- Psicico
- Sociale

Pena, la validità stessa della buona organizzazione. Un'adeguata cultura organizzativa potrà costituire il collante dell'organizzazione stessa, di fondamentale importanza risulterà il riconoscimento e l'accettazione dei ruoli e la condivisione degli obiettivi. Il “lavoratore-persona”, nel ruolo di attore sociale all'interno del proprio gruppo, è parte attiva e consapevole anche al di fuori del contesto lavorativo, potrà diventare esso stesso elemento di promozione e consolidamento dei processi partecipativi all'interno della società. Coniugare benessere dei lavoratori e risultati produttivi è la grande sfida dell'ergonomia.

Valutazione :

RISCHI DA INOSSERVANZA DEI FATTORI DI ERGONOMIA						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
NESSUNA						

RISCHIO DA ESPOSIZIONE AL RADON

La normativa riguardante la radioattività naturale: a tutela della salute dei lavoratori e dei minori in età scolare I Decreti Legislativi n. 230/1995 e n. 241/2000 fanno obbligo ai datori di lavoro, che impieghino personale in ambienti di lavoro sotterranei, di far valutare la dose ricevuta da tali lavoratori per inalazione di radon. Se tutta o parte dell'attività di una ditta si svolge in ambiente sotterraneo (officina, autorimessa, magazzino, uffici a vario titolo) e vi sono uno o più dipendenti che vi prestano la loro opera per più di 10 ore al mese, il caso ricade sotto la normativa, che prescrive valori limite per la concentrazione di radon nell'aria degli ambienti interessati. Sono soggetti a questa prescrizione anche gli asili nido, le scuole materne e le scuole dell'obbligo elementare e medio, se ubicati anche in parte in luoghi sotterranei.

E' esplicitamente esclusa la sua applicazione alle abitazioni. Le misure devono essere eseguite da un laboratorio idoneamente attrezzato e le valutazioni di dose alle persone devono essere fatte da un esperto qualificato della radioprotezione.

Decreto Legislativo del Governo 17 marzo 1995 n° 230 e successive integrazioni e modifiche (D. Lgs.187/2000, D.Lgs.241/2000, D.Lgs.257/2001) (estratto):

... "Il presente decreto non si applica all'esposizione al radon nelle abitazioni o al fondo naturale di radiazione, ossia non si applica né ai radionuclidi contenuti nell'organismo umano, né alla radiazione cosmica presente al livello del suolo, né all'esposizione in superficie ai radionuclidi presenti nella crosta terrestre non perturbata"...

... "Le disposizioni del presente capo si applicano alle **attività lavorative** nelle quali la presenza di sorgenti di radiazioni naturali conduce ad un significativo aumento dell'esposizione dei lavoratori o di persone del pubblico, che non può essere trascurato dal punto di vista della radioprotezione"....:

Art. 10-bis, comma 1: a) attività lavorative durante le quali i lavoratori e, eventualmente, persone del pubblico sono esposti a prodotti di decadimento del radon o del toron o a radiazioni gamma o a ogni altra esposizione in particolari luoghi di lavoro quali tunnel, sottovie, catacombe, grotte e, comunque, in tutti i luoghi di lavoro sotterranei; b) attività lavorative durante le quali i lavoratori e, eventualmente, persone del pubblico sono esposti a prodotti di decadimento del radon o del toron, o a radiazioni gamma o a ogni altra esposizione in luoghi di lavoro diversi da quelli di cui alla lettera a) in zone ben individuate o con caratteristiche determinate.....

Art. 10-ter Obblighi dell' esercente

1. Nei luoghi di lavoro nei quali si svolgono le attività lavorative di cui all'articolo 10-bis, comma 1, lettera a), l'esercente, entro ventiquattro mesi dall'inizio dell'attività, procede alle misurazioni di cui all'allegato I-bis, secondo le linee guida emanate dalla Commissione

2. Nei luoghi di lavoro nei quali si svolgono le attività lavorative di cui all'articolo 10-bis, comma 1, lettera b), in zone o luoghi di lavoro con caratteristiche determinate individuati dalle regioni e province autonome..... ad elevata probabilità di alte concentrazioni di attività di radon, l'esercente procede, entro ventiquattro mesi dall'individuazione o dall'inizio dell'attività, se posteriore, alle misurazioni secondo le linee guida emanate dalla Commissione e a partire dai locali seminterrati o al piano terreno.

3..... Nel caso in cui le esposizioni valutate non superino il livello di azione , l'esercente non è tenuto a nessun altro obbligo eccettuata la ripetizione delle valutazioni con cadenza triennale o nel caso di variazioni significative del ciclo produttivo. Nel caso in cui risulti superato il livello di azione, l'esercente è tenuto ad effettuare l'analisi dei processi lavorativi impiegati, ai fini della valutazione dell'esposizione alle radiazioni ionizzanti dei lavoratori, ed eventualmente di gruppi di riferimento della popolazione, sulla base della normativa vigente, delle norme di buona tecnica e, in particolare, degli orientamenti tecnici emanati in sede comunitaria. Nel caso in cui risulti superato l'80 per cento del livello di azione in un qualsiasi ambiente cui le valutazioni si riferiscano, l'esercente è tenuto a ripetere con cadenza annuale le valutazioni secondo le indicazioni e le linee guida emanate dalla Commissione di cui all'articolo 10-septies.

4. Per le misurazioni previste dai commi 1 e 2, l'esercente si avvale di organismi riconosciuti o, nelle more dei riconoscimenti, di organismi idoneamente attrezzati, che rilasciano una relazione tecnica contenente il risultato della misurazione.....

Art. 10-quinquies Livelli di azione

1. Per i luoghi di lavoro di cui all'articolo 10-bis, comma 1, lettere a) e b), le grandezze misurate non devono superare il livello di azione di 500 Bq m-3 di concentrazione media annua.

2. Nel caso in cui le grandezze di cui al comma 1 non superino il livello di azione ma siano superiori all'80 per cento del livello di azione, l'esercente assicura nuove misurazioni nel corso dell'anno successivo.

3. Nel caso di superamento del livello di azione ... l'esercente, avvalendosi dell'esperto qualificato, pone in essere azioni di rimedio idonee a ridurre le grandezze misurate al di sotto del predetto livello, tenendo conto del principio di ottimizzazione, e procede nuovamente alla misurazione al fine di verificare l'efficacia delle suddette azioni.

.....

5. L'esercente non è tenuto alle azioni di rimedio di cui al comma 3 se dimostra, avvalendosi dell'esperto qualificato, che nessun lavoratore è esposto ad una dose superiore a quella indicata nell'allegato I-bis; questa disposizione non si applica agli esercenti di asili-nido, di scuola materna o di scuola dell'obbligo....

Art. 142-bis Contravvenzioni al capo III-bis

1. L'esercente che viola gli obblighi di cui agli articoli 10-ter, 10-quater e 10-quinquies è punito con l'arresto sino a tre mesi o con l'ammenda da lire cinque milioni a lire venti milioni.

Normativa di riferimento:

- Legge regionale 8 luglio 2019, n. 13. "Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas radon in ambiente confinato chiuso"
- Il Consiglio Regionale della Campania, nella seduta del 27 Novembre, ha sospeso i termini per gli adempimenti della Legge Regionale n. 13/2019 (RADON) fino all'emanazione dei Decreti attuativi previsti dalla Legge delega nazionale numero 117 del 4 Ottobre 2019. Il rinvio, così come chiesto da Confartigianato, si è reso necessario in quanto durante le attività di divulgazione della legge sono emerse delle problematiche e molta confusione tra gli operatori.
- La sospensione provvisoria è stata ritenuta necessaria in attesa del prossimo recepimento definitivo della Direttiva 2013/59/EURATOM, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti e porterà all'emanazione e la definizione del Piano Nazionale Radon.
- Al momento, la normativa italiana prevede l'obbligo alla determinazione dell'esposizione al gas radon (D.Lgs. 17 Marzo 1995 n. 230 modificato dal D.Lgs. 26 Maggio 2000 n. 241) solo per gli esercenti di attività lavorative (incluse le scuole) durante le quali i lavoratori e, eventualmente, persone del pubblico sono esposte in particolari luoghi di lavoro quali tunnel, sottovie, catacombe, grotte e, comunque, in tutti i luoghi di lavoro sotterranei (interrati e/o seminterrati). Inoltre in attuazione agli artt. 17 e 28 del D.Lgs. 9 aprile 2008 numero 81 (c.d. Testo unico della Sicurezza sul lavoro), il datore di lavoro è tenuto alla valutazione di tutti i rischi presenti negli ambienti di lavoro, compresi quelli di natura fisica, chimica, biologica, ecc.
- Il limite, detto livello di azione, per tali ambienti di lavoro è di 500 Bq/m³, superato il quale "l'esercente pone in essere azioni di rimedio idonee a ridurre le grandezze misurate al di sotto del predetto livello". La concentrazione del gas radon può essere riscontrata a mezzo rilevazione attiva/passiva.
- Il gas radon costituisce oggi in Italia la seconda causa di cancro al polmone dopo il fumo di tabacco. Dal radon è possibile difendersi attraverso la messa in atto di azioni di risanamento e prevenzione a livello degli edifici. I quali non possono prescindere dalla mappatura del territorio e dall'esecuzione di un adeguato monitoraggio ambientale. Così come da una corretta informazione al cittadino sulla natura del rischio e sulle azioni di tutela.
- La Legge Regionale 8 Luglio 2019 n. 13, riportata nel BURC n. 40 del 15/07/2019, ha titolo: "Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas radon in ambiente confinato chiuso", ha il merito di anticipare la normativa europea, imponendo l'obbligo delle misurazioni in tutti i locali aperti al pubblico, non solo in quelli interrati come dispone, invece, la normativa nazionale.
- La Legge Regionale prescrive la misura di radon, su tutta la Campania, per tutti i luoghi accessibili al pubblico. In particolare per gli interrati, seminterrati e locali a piano terra, aperti al pubblico, con esclusione dei residenziali e dei vani tecnici isolati al servizio di impianti a rete, il livello limite di riferimento per concentrazione di attività di gas radon in ambiente chiuso non può superare 300 Bq/mc, misurato con strumentazione passiva tramite rivelatori a tracce nucleari. La misura deve essere determinata come valore medio ponderale di concentrazione su un periodo annuale suddiviso in due semestri primaverile-estivo e autunnale-invernale.
- Entro 18 mesi dal 16/07/2019 (ovvero entro il 16/01/2021) ogni attività suddetta era obbligata ad inviare al Comune e all'ARPAC i risultati delle misurazioni annuali della concentrazione del gas Radon all'interno del proprio locale. In caso di mancata trasmissione delle misurazioni entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della legge regionale, il comune provvede a intimare con ordinanza la trasmissione delle misurazioni svolte, concedendo un termine non superiore a trenta giorni, la cui eventuale e infruttuosa scadenza comporta la sospensione della certificazione di agibilità. Il che significa non poter più svolgere l'attività all'interno del locale poiché ritenuto inagibile.

RISCHIO DA INVESTIMENTO DA VEICOLI

Valutazione :

RISCHIO DA INVESTIMENTO DA VEICOLI						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE	AREE OMOGENE	P	D	R	NOTE
TUTTE	-	-	1	1	1	I posti di lavoro, le vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati od occupati dai lavoratori durante le loro attività sono concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli avviene in modo sicuro (Allegato IV, punto 1.8.3., D.Lgs. 81/2008). A tal proposito sono state nettamente separate le zone di transito dei pedoni da quelle degli autoveicoli e laddove è presente una inevitabile promiscuità, all'entrata del cancello carrabile sono stati posti segnali di divieto di accesso ai pedoni e all'uscita dell'utenza dalla scuola i veicoli sono fermi in attesa del deflusso avvenuto della stessa e dell'apertura totale del cancello carrabile, appositamente semi-aperto solo per il deflusso pedonale in uscita. Terminato questo le auto potranno uscire dall'area scolastica.

ATMOSFERE ESPLOSIVE

Un'atmosfera esplosiva è definita dall'articolo 288 D.Lgs 81/08, modificato dal D.Lgs 106/09, come miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta.

Perché avvenga l'esplosione sono fondamentali tre elementi:

1. comburente: presente nell'aria;
2. combustibile: gas, vapore o polvere;
3. una sorgente di innesco: scintille di origine meccanica, libere o punti incandescenti, elettrostatiche, ionizzanti, elettriche...

il pericolo d'esplosione causato dalle polveri è sicuramente più pericoloso dei vapori e dei gas ma è anche il più sottovalutato; prodotti come farina, pesticidi, metalli, se dispersi nell'aria, possono causare violente esplosioni. Non è possibile fare una stima esatta riguardo alle esplosioni perché sono note solo quelle che hanno causato gravi infortuni a persone e danni ad impianti e strutture.

I principi della prevenzione

- **Valutare** la possibilità di formazione di atmosfere esplosive
- **Prevenire** la formazione di atmosfere esplosive e, se l'attività non lo consente, **evitarne** l'innesco
- **Classificare** le aree in cui possono prodursi atmosfere esplosive
- **Utilizzare** nelle aree a rischio impianti e strumentazione marchiata "**CE ATEXz**"
- **Segnalare** i punti di accesso alle aree a possibile rischio ATEX ed eventualmente **dotarli** allarmi di tipo ottico/acustico
- **Ottimizzare** la ventilazione naturale o forzata delle aree a rischio ATEX
- **Limitare** gli effetti della possibile esplosione mediante misure di protezione costruttive

Normativa vigente Il D.Lgs 81/2008, modificato dal D.Lgs 106/09, in particolare dal IX (da Atmosfere Esplosive) espone la Direttiva Europea /92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e la salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive. Gli allegati XLIX, L e LI del D.Lgs 81/08 riportano rispettivamente le modalità per classificare le aree a rischio di formazione di atmosfere esplosive, le prescrizioni minime per tutelare i lavoratori che sono esposti al rischio ATEX e la segnaletica di avvertimento per questo rischio.

Il criterio adottato per la valutazione dei rischi derivanti dalle atmosfere esplosive è quello definito nell'ambito del titolo X del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione è stata effettuata tenuto conto dei seguenti elementi:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
 - probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti divengono attive ed efficaci;
 - caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
 - entità degli effetti prevedibili.

Per la valutazione del rischio si è fatto valido riferimento alla normativa tecnica applicabile.

Valutazione :

RISCHIO ATMOSFERE ESPLOSIVE						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
CS	AU	S	1	1	1	Si classifica come rischio potenziale ma non certamente proprio della mansione, relativo all'uso si macchina spazza a lava pavimenti.

RISCHIO DA INVESTIMENTO, RIBALTAMENTO

Valutazione :

RISCHIO DA INVESTIMENTO, RIBALTAMENTO						
CATEGORIE DI LAVORATORI	ATTIVITA' ESPOSTE AL RISCHIO	AREE OMOGENEE	P	D	R	NOTE
DS DA AA AT CS AL	D A AU	N T C S U	2	1	2	Assicurarsi frequentemente che gli scaffali siano ben saldi al suolo e alla parete e che gli oggetti ivi depositati seguano ordine e stabilità.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.)

Articolo 74 - Definizioni

1. Si intende per dispositivo di protezione individuale, 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.

2. Non costituiscono DPI:

- a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- b) le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- c) le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- d) le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- e) i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative ;
- f) i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- g) gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

Articolo 75 - Obbligo di uso

1. I DPI devono essere impiegati 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.

Articolo 76 - Requisiti dei DPI

1. I DPI devono essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, e sue successive modificazioni.

2. I DPI di cui al comma 1 devono inoltre: a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore; b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro; c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore; d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

3. In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, 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.

Articolo 77 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro ai fini della scelta dei DPI:

a) effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi; b) individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI; c) valuta, 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 raffronta con quelle individuate alla lettera b); d) aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

2. Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- a) entità del rischio;
- b) frequenza dell'esposizione al rischio;
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- d) prestazioni del DPI.

3. Il datore di lavoro, sulla base delle indicazioni del decreto di cui all'articolo 79, comma 2, fornisce ai lavoratori DPI conformi ai requisiti previsti dall'articolo 76.

4. Il datore di lavoro: a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante; b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;

c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori; d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori; e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge; f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI; g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI; h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

5. In ogni caso l'addestramento è indispensabile: a) per ogni DPI che, ai sensi del decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475, appartenga alla terza categoria; b) per i dispositivi di protezione dell'udito.

Articolo 78 - Obblighi dei lavoratori

1. In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera h), i lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'articolo 77 commi 4, lettera h), e 5.

2. In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera d), i lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato.
3. I lavoratori: a) provvedono alla cura dei DPI messi a loro disposizione; b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.
4. Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.
5. I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

Articolo 79 - Criteri per l'individuazione e l'uso

1. Il contenuto dell' ALLEGATO VIII, costituisce elemento di riferimento per l'applicazione di quanto previsto all'articolo 77, commi 1 e 4.
2. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, tenendo conto della natura, dell'attività e dei fattori specifici di rischio sono indicati: a) i criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI; b) le circostanze e le situazioni in cui, ferme restando le priorità delle misure di protezione collettiva, si rende necessario l'impiego dei DPI.

All'interno dell'Istituto sono in uso i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) :

DISPOSITIVO	UNITA' LOCALE	CATEGORIE COINVOLTE (*)	MODALITA' DI UTILIZZO
GUANTI IN LATTICE MONOUSO	TUTTE	CS IN CONSEGNA NON INDIVIDUALE	Indossare in ogni occasione in cui si possa venire in contatto con liquidi biologici (pulizia, assistenza, soccorso)
GUANTI PER LE PULIZIE IN GOMMA	TUTTE	CS CONSEGNA NON INDIVIDUALE	Indossare in occasione dell'uso di prodotti chimici per le pulizie o lo spostamento di arredi o altro materiale.
GREMBIULE / CAMICE	TUTTE	CS	Indossare in occasione dell'uso di prodotti chimici per le pulizie.
MASCHERINA INTEGRALE PER GLI OCCHI	TUTTE	CS	Indossare durante le operazioni di diluizione o miscela di prodotti chimici per le pulizie.
MASCHERINA PER BOCCA E NASO	TUTTE	CS	Indossare durante le pulizie negli ambienti polverosi o in caso di utilizzo di prodotti chimici in ambienti poco areati.
CALZATURE ANTISCIVOLO CON LACCIO	TUTTE	CS CONSEGNA NON INDIVIDUALE	

(*) LEGENDA CATEGORIE COINVOLTE :

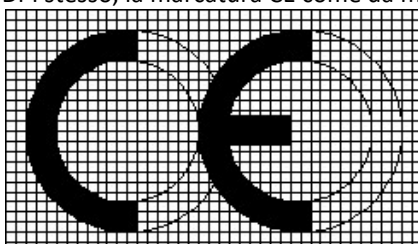
IN = DOCENTI

AT = ASSISTENTI TECNICI

CS = COLLABORATORI SCOLASTICI

AL = STUDENTI

L'attestato di certificazione CE è l'atto con il quale un organismo di controllo autorizzato attesta che un modello di DPI è stato realizzato in conformità quanto previsto dal D.Lgs. n. 475/1992, art. 7. L'utilizzatore del DPI dovrà verificare che sul dispositivo sia riportata in modo visibile, leggibile ed indelebile e per tutto il prevedibile periodo di durata del DPI stesso, la marcatura CE come da modello sottoesposto:



VERIFICA delle MACCHINE e ATTREZZATURE

verifica dei requisiti di salute e di sicurezza di macchine, attrezzature ed impianti
non conformi alle direttive comunitarie di prodotto

(Titolo III, capo I, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

La verifica delle attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori, siano esse macchine, impianti, attrezzature, utensili o apparecchiature, è stata effettuata accertandone la conformità ai requisiti di salute e sicurezza di cui al titolo III, capo I, del D.Lgs. 81/2008.

Criteri adottati per la verifica

Le attrezzature di lavoro sono state verificate valutandone la conformità alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.

Inoltre, per le attrezzature costruite in assenza di tali disposizioni di recepimento o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente alla data della loro emanazione, si è verificato che esse risultano costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi degli artt. 395 del D.P.R. 547/1955 e 28 del D.Lgs. 626/1994 oppure conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs. 81/2008.

Elenco delle attrezzature di lavoro verificate

Si riportano di seguito (solo) le attrezzature di lavoro di cui si è verificata la conformità ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V.

1. Lavagna luminosa;
2. Utensili manuali;
3. Utensili elettrici (piccoli);
4. Macchina lavapavimenti.
5. Macchinari per le lavorazioni meccaniche*

* **Allegato E alla direttiva del 7 gennaio 2015**

RISCHI MECCANICI

1 - PREMESSA

Il D.P.R. 459/1996 (Direttiva Macchine) ha introdotto nel panorama normativo sulla tutela della salute nei luoghi di lavoro importanti elementi innovativi.

Tale decreto infatti, attraverso un complesso articolato, corredato di ben sette allegati, definisce i requisiti essenziali di sicurezza e delinea l'iter procedurale che conduce all'apposizione della marcatura CE, attraverso la dichiarazione di conformità redatta direttamente dal costruttore/mandatario.

La "Direttiva Macchine" e' in vigore dal 21 settembre 1996, presenta un campo di applicazione estremamente esteso, infatti si intende per "Macchina" un insieme di pezzi o organi, di cui uno almeno mobile, collegati tra loro per un'applicazione ben determinata e, si applica anche alle macchine e componenti di sicurezza usati, cioè in servizio alla data del 21 settembre 1996, se dopo tale data hanno subito modifiche costruttive non rientranti nell'ordinaria o che hanno subito modifiche non previste direttamente dal costruttore.

Nel caso in cui in un ambiente di lavoro sia stata installata una macchina nuova, marcata CE, munita di libretto d'istruzione, l'analisi del rischio intrinseco per la macchina in esame e' già stato effettuato dal fabbricante: il datore di lavoro non deve far altro che seguire puntualmente il manuale d'uso e manutenzione.

Infatti per le macchine nuove commercializzate dopo l'entrata in vigore della "Direttiva Macchine", l'analisi dei rischi relativa alla macchina e' già stata effettuata dal fabbricante che di tale analisi se ne assume la responsabilità con la dichiarazione di rispondenza ai requisiti essenziali di sicurezza o con la certificazione: occorre che il datore di lavoro faccia seguire ai lavoratori addetti le istruzioni d'uso corretto. La responsabilità della sicurezza di una macchina nuova sempre nel caso di corretto impiego resta per 10 anni al fabbricante della stessa.

Nel caso di macchine esistenti, poiché nel vecchio regime legislativo la responsabilità del fabbricante cessava quasi successivamente alla commercializzazione della macchina e l'assunzione di tale responsabilità passava di fatto al datore di lavoro nel momento in cui veniva collocata nel suo ambiente lavorativo.

2- REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E DI SALUTE

D.P.R. 459/1996 (Direttiva Macchine)

ZONA PERICOLOSA

Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio sia per la sicurezza che per la salute di detta persona.

PERSONA ESPOSTA

Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa o la persona incaricata di installare, di far

funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.

MACCHINA

Un insieme di pezzi o organi, di cui uno almeno mobile, collegati tra loro per un'applicazione ben determinata, devono essere atte a funzionare, ad essere regolate e a subire la manutenzione senza che tali operazioni, se effettuate nelle condizioni previste dal fabbricante, esponano a rischi per le persone; deve essere fornita completa di tutte le attrezzature e accessori essenziali per poterla regolare, eseguirne la manutenzione e utilizzarla senza alcun rischio.

NELLE CONDIZIONI D'USO

Devono essere ridotti al minimo possibile il disagio, la fatica e le tensioni psichiche dell'operatore, tenuto conto dei principi dell'ergonomia.

COMANDI

E' richiesto che i sistemi di comando siano affidabili e sicuri onde evitare situazioni di pericolo. In particolare devono essere progettati e realizzati per resistere alle normali sollecitazioni.

I dispositivi di comando devono essere:

- a) Chiaramente visibili, individuabili ed eventualmente contrassegnati da marcatura adatta;
- b) disposti in modo da garantire una manovra sicura, univoca e rapida;
- c) Situati al di fuori della zona pericolosa;
- d) Dal posto di comando l'operatore deve poter vedere l'indicazione dei dispositivi;
- e) Dal posto di comando principale l'operatore deve essere in grado di assicurarsi dell'assenza di persone esposte nelle zone di rischio;
- f) Sistemati in modo tale che la loro manovra non causi rischi supplementari;

AVVIAMENTO

L'avviamento di una macchina deve essere reso possibile soltanto con un'azione volontaria su un dispositivo di comando previsto a tal fine.

Lo stesso dicasi per la rimessa in marcia dopo l'arresto, indipendentemente dall'origine.

Se la macchina dispone di più dispositivi di comando dell'avviamento e se di conseguenza, gli operatori possono mettersi reciprocamente in pericolo, devono essere previsti dispositivi complementari per escludere questo rischio (ad esempio dispositivi di convalida o selettore che consente il funzionamento di un solo dispositivo per volta).

Da notare che la rimessa in marcia dopo un arresto, dovuto ad esempio anche dalla mancanza di alimentazione o altre condizioni anomale, deve avvenire in modo intenzionale, dove per azione intenzionale non si intende unicamente l'azione sul comando principale, ma anche l'attuazione di eventuali altri organi che comandano funzioni complementari compreso il ripristino

DISPOSITIVI DI ARRESTO

Arresto normale:

Ogni macchina deve essere munita di un dispositivo di comando che consenta l'arresto generale in condizioni di sicurezza. Ogni posto di lavoro deve essere munito di un dispositivo di comando che consenta di arrestare, in funzione dei rischi esistenti, tutti gli elementi mobili della macchina o unicamente parti di essi.

L'ordine di arresto della macchina deve essere prioritario rispetto agli ordini di avviamento.

Arresto di emergenza:

Ogni macchina deve essere munita di uno o più dispositivi di arresto di emergenza che consentano di evitare situazioni di pericolo che rischiano di prodursi in maniera imminente o che si stiano producendo; in altre parole l'arresto di emergenza è una funzione intesa ad evitare che l'insorgere di un pericolo possa creare danni alle persone, alla macchina o alla lavorazione in corso.

Detto dispositivo deve:

- a) provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;
- b) eventualmente avviare, o permette di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.
- c) lo sblocco del dispositivo deve essere possibile soltanto con una apposita manovra e non deve riavviare la macchina, ma soltanto autorizzare la rimessa in funzione.

3 – MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI MECCANICI

Definizioni:

PERICOLO: il tipo di danno che può subire una persona (schiacciamento, urto, ecc.)

RISCHIO: è l'insieme di

- Gravità del possibile danno: entità del danno subito dall'operatore
- Probabilità che si verifichi un evento che causa danni
- Frequenza di esposizione
- Possibilità di evitare il pericolo quando si manifesta (evitabilità)

PERICOLO

DOVUTO A:

Meccanico

Presenza di elementi in movimento, alla possibilità di proiezione – caduta – ribaltamento di oggetti e alle eventuali conseguenze di rotture della macchina

Elettrico Presenza di impianti elettrici e sistemi di controllo a bordo macchina

Altri rischi Termici, da materiali e prodotti ecc.

Elenco dei pericoli delle macchine secondo la norma UNI EN 292/1

NATURA MECCANICA

Schiacciamento Deriva dal moto relativo di due parti che vengono a contatto o si avvicinano fra loro a tal punto da poter schiacciare il corpo, gli arti, ecc. di una persona

Cesoimento E' l'effetto forbice per cui due elementi in moto che passano uno vicino all'altro possono cesoiare parti del corpo

Taglio Si intende la possibilità di taglio di parti del corpo su parti affilate della macchina, sia in movimento che ferme

Impigliamento Ovvero la possibilità che parti del corpo, dell'abbigliamento o altro possano restare impigliati in parti di macchina seguendo poi il moto delle stesse o impedendo la fuga delle persone da zone pericolose.

Trascinamento Si intende il caso in cui una parte della macchina in movimento può trascinare (spingere nella maggior parte dei casi) una persona esposta. Il trascinamento, pur essendo un pericolo in sé, può anche essere fonte di pericoli aggiuntivi quali caduta, schiacciamento ecc.

Urto e puntura Si intende l'urto con parti di macchina in movimento in funzione della velocità di impatto.

Abrasioni E' il danno che si può avere a seguito di sfregamento di parti del corpo su superfici ruvide

Intrappolamento Si intende il caso in cui una persona si trova all'interno della zona di lavoro di una macchina e non può allontanarsi da essa.

Scivolamento, inciampo e caduta Si deve intendere come scivolamento, inciampo o caduta sia da parti della macchina sia a seguito della presenza della macchina all'interno dell'ambiente di lavoro.

Proiezione di fluido ad alta pressione Si può manifestare quando sono presenti olio o altri fluidi ad alta pressione che devono essere proiettati su parti della macchina (per esempio il liquido refrigerante per gli utensili di un centro di lavoro).

Proiezione di materiale solido Si tratta dei casi di proiezione dovuti al normale funzionamento della macchina (non ai casi di rottura della stessa). Ricadono sotto questo titolo tutte le proiezioni di trucioli, di frammenti di pezzo a seguito della lavorazione.

Perdita di stabilità della macchina o sue parti La possibilità del ribaltamento e di perdita di stabilità se non saldamente ancorata e in presenza di consistenti vibrazioni.

NATURA ELETTRICA

Contatti diretti ed indiretti Perdite di un corretto isolamento dei cavi e delle parti in tensione nel rispetto della legislazione e della normativa vigente.

Influenze esterne sugli equipaggiamenti elettrici Se vi possono essere influenze esterne sugli equipaggiamenti elettrici vi è il rischio che la logica di macchina non funzioni adeguatamente, con conseguenze potenzialmente gravi se tali influenze riguardano i circuiti di sicurezza della macchina.

Spruzzi metallici da corto circuiti Il rischio di contatto diretto delle persone con spruzzi da cortocircuito è accompagnato dal rischio di danni su parti di macchina o di incendi.

NATURA TERMICA

Bruciate e scottature Le bruciate e le scottature da contatto con elementi in temperatura

Danni alla salute per cause ambientali

Spesso la temperatura degli organi delle macchine non è causa di rischio diretto da contatto ma rappresenta una fonte di alterazione delle condizioni ambientali dei luoghi di lavoro con conseguenze a medio termine sulla salute dei lavoratori.

RUMORE E VIBRAZIONI

Perdita dell'udito ed altri effetti psicologici

Presenza negli ambienti di lavoro di elevati livelli di emissioni acustiche da parte delle macchine.

Interferenze con la comunicazione verbale

Le interferenze con la comunicazione verbale possono essere causa diretta di gravi danni alle persone, in particolare nel caso che più lavoratori siano impegnati in parallelo su una stessa macchina.

Vibrazioni

Le vibrazioni sono causa di fenomeni di fatica, emissione di rumore, caduta di pezzi per allentamento, ecc.

ERGONOMIA

Posizioni errate o sforzi eccessivi

Tutte le fasi di utilizzo della macchina non devono richiedere operazioni di carico e scarico dei materiali con movimenti non corretti da parte degli operatori o lo spostamento di carichi eccessivi. Bisogna inoltre verificare che gli operatori non si trovino ad agire in posizioni errate che gli impediscano di azionare correttamente i comandi ecc.

Inadeguatezza con l'anatomia mano – braccio o piede – gamba

Gli aspetti dell'anatomia umana che influenzano l'ergonomia sono spesso correlati con l'autonomia mano – braccio e piede – gamba.

4 – MISURE DI PROTEZIONE ED ELEMENTI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI MECCANICI

4.1 Stabilità:

La stabilità della macchina deve essere tale da consentirne l'utilizzazione senza rischio di rovesciamento, di caduta o di spostamento intempestivo;

4.2 Rischio di rottura durante il funzionamento

Gli elementi di una macchina, nonché i loro organi di collegamento, devono resistere agli sforzi cui devono essere sottoposti durante l'utilizzazione prevista dal fabbricante. I materiali utilizzati devono presentare caratteristiche di resistenza sufficienti ed adeguate in particolare per quanto concerne i fenomeni di fatica, invecchiamento, corrosione ed abrasione.

Se nonostante le precauzioni prese (ad esempio nel caso delle mole) sussistono rischi di rottura, gli elementi mobili in questione devono essere montati e protetti in modo che i loro eventuali frammenti vengano trattenuti.

Le tubazioni rigide o elastiche contenenti fluidi, in particolare ad alta pressione, dovranno poter sopportare le sollecitazioni interne ed esterne previste e saranno saldamente fissate e/o protette da qualsiasi tipo di danneggiamento esterno.

In caso di alimentazione del materiale da lavorare verso un utensile, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni per evitare rischi alle persone esposte:

1) Al momento del contatto utensile/pezzo, l'utensile deve aver raggiunto le sue normali condizioni di lavoro:

2) Al momento dell'avviamento e/o arresto dell'utensile il movimento di alimentazione e il movimento dell'utensile debbono essere coordinati

4.3 Rischio dovuti alla proiezione di oggetti

Devono essere prese precauzioni per evitare la proiezione di oggetti (pezzi lavorati, utensili, trucioli, frammenti, residui, ecc.) che possono presentare rischio;

4.4 Rischio dovuti a superfici, spigoli ed angoli

Gli elementi accessibili della macchina devono essere privi, entro i limiti consentiti dalle loro funzioni di angoli e spigoli vivi, nonché di superfici rugose che possono causare lesioni;

4.5 Rischi dovuti alla variazione di velocità di rotazione degli utensili

Quando la macchina è progettata per effettuare operazioni in condizioni di impiego diverse (ad esempio in materia di velocità e di alimentazione), deve essere progettata e costruita in modo che la scelta e la regolazione di tali condizioni

possano essere effettuate in modo sicuro ed affidabile

4.6 Prevenzione dei rischi dovuti agli elementi mobili

Gli elementi mobili della macchina devono essere progettati, costruiti e disposti in modo da evitare i rischi, oppure se sussistono rischi, essere muniti di protezioni o dispositivi di protezione in modo tale da prevenire qualsiasi rischio di contatto che possa provocare infortuni.

Le protezioni, o i dispositivi di protezione, utilizzati contro tali rischi devono seguire le seguenti indicazioni:

a) Elementi mobili di trasmissione:

Le protezioni progettate per proteggere le persone esposte ai rischi dovuti agli elementi mobili di trasmissione (ad esempio pulegge, cinghie, ingranaggi, cremagliere, alberi di trasmissione ecc.) devono essere:

- protezioni fisse
- protezioni mobili

b) Elementi mobili che partecipano alla lavorazione

Le protezioni o dispositivi di protezione progettati per proteggere le persone esposte ai rischi provocati dagli elementi mobili che concorrono al lavoro (quali utensili da taglio, pezzi in corso di lavorazione ecc.) devono essere:

- possibilmente protezioni fisse
- protezioni mobili
- dispositivi che mantengono l'operatore a distanza (comandi a due mani)

La protezione va scelta in base al rischio effettivo, della necessità di accesso e della possibilità di rendere inaccessibili gli organi mobili, in relazione agli interventi dell'operatore, ad esempio, i ripari mobili interbloccati.

Esito dell'analisi e della valutazione

A conclusione della verifica effettuata sulle "MACCHINE ED ATTREZZATURE" della rispondenza ai requisiti di salute e sicurezza, è risultato che tutti i requisiti di legge sono soddisfatti.

III° SEZIONE DEL DOCUMENTO

(SORVEGLIANZA E FORMAZIONE)

-
- a) SORVEGLIANZA SANITARIA
 - b) FORMAZIONE E INFORMAZIONE
 - c) PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO
 - d) SCHEDE E ALLEGATI
-

SORVEGLIANZA SANITARIA

Sorveglianza sanitaria dei lavoratori
(Artt. 41, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

La sorveglianza sanitaria adottata dall'azienda è effettuata conformemente alle disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, e comprende:

- visita preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente;
- visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione.

Tali visite mediche comprendono gli esami clinici e biologici e le indagini diagnostiche mirati al rischio e ritenuti necessari dal medico competente.

A seguito della valutazione dei rischi effettuata in conformità agli artt. 17 e 28 del D.Lgs. 81/2008, si ritiene che, per la natura dei rischi presenti non è necessario nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria (art. 18, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/2008), **ad esclusione dei videoterminalisti e dei lavoratori fragili.**

FORMAZIONE e INFORMAZIONE

Formazione, informazione e addestramento dei lavoratori e dei loro rappresentanti
(Artt. 3, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Il programma di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori e dei loro rappresentanti adottato dall'azienda è svolto conformemente alle disposizioni di cui agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

Lavoratori

Ciascun lavoratore è adeguatamente informato:

- sui rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di emergenza (primo soccorso e prevenzione incendi);
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

Inoltre, ciascun lavoratore è adeguatamente informato:

- sui rischi specifici cui è sottoposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previsti dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Ciascun lavoratore riceve una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, con particolare riferimento a:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

La formazione e, ove necessario, l'addestramento specifico avvengono 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

La formazione dei lavoratori è periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi. L'addestramento è effettuato da persone esperte e sul luogo di lavoro.

Lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza ricevono un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico conformemente alle disposizioni normative vigenti.

Dirigenti e preposti

I dirigenti e i preposti ricevono un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione comprendono:

- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza riceve una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione iniziale e del periodico aggiornamento del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono quelli stabiliti in sede di contrattazione collettiva nazionale.

Tabella n. 19 - **ARTICOLAZIONE PERCORSI FORMATIVI - LAVORATORI, PREPOSTI, DIRIGENTI**

ex art. 37 Decreto 81/08 e Accordo Quadro formazione in materia di sicurezza (Accordo stato Regioni del 21/12/2011) - (G.U. 11.01.12, in vigore dal 26.01.12)

Sulla base dell'allegato 2 "Individuazione macrocategorie di rischio e corrispondenze ATECO 2002-2007" dell'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011 – il livello di rischio del

LAVORATORI	PREPOSTI	DIRIGENTI	DISPOSIZIONI TRANSITORIE
<p>> Formazione generale (art. 37 co 1) - 4 ore per tutti i settori di rischio (<i>anche in modalità e-learning – v. quadro di sintesi</i>)</p> <p>Contenuti minimi: <i>concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo e assistenza, etc.</i></p> <p>> Formazione specifica – in funzione dei rischi riferiti alle mansioni, ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione propri del settore di appartenenza dell'azienda. durata minima: 4 ore - rischio basso 8 ore - rischio medio 12 ore - rischio alto</p> <p><i>Prova di verifica obbligatoria da effettuarsi con colloquio o test</i></p> <p>Completamento percorsi formativi entro 18 mesi dalla pubblicazione AQ (11.06.2013).</p> <p>Aggiornamento quinquennale pari a <u>6 ore</u> per tutti e 3 i livelli di rischio.</p> <p>La Formazione generale dei lavoratori costituisce credito formativo permanente, mentre la formazione specifica di settore non costituisce credito formativo permanente, quindi è soggetta ad aggiornamento. Entrambe saranno valide fintanto che non intervengono cambiamenti.</p> <p>I percorsi formativi per i lavoratori sono realizzati previa richiesta di collaborazione agli organismi paritetici territoriali e di settore, ove presenti. In mancanza, il datore di lavoro procede alla pianificazione delle attività formative.</p>	<p>> Formazione generale come per i lavoratori (4 ore) in funzione del settore di rischio.</p> <p>> Formazione specifica – in funzione dei rischi riferiti alle mansioni, ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezioni propri del settore di appartenenza dell'azienda. durata minima: 4 ore - rischio basso 8 ore - rischio medio 12 ore - rischio alto</p> <p>> Formazione particolare aggiuntiva di 8 ore in relazione ai compiti esercitati in materia di salute e sicurezza.</p> <p>Contenuti minimi: <i>Principali soggetti del sistema di prevenzione aziendale, compiti, obblighi, responsabilità; Relazioni tra i vari soggetti interni ed esterni del sistema di prevenzione; Definizione ed individuazione dei fattori di rischio; I ncidenti e infortuni mancati; Tecniche di comunicazione e sensibilizzazione dei lavoratori; Valutazione dei rischi dell'azienda e in particolare del contesto in cui opera; Individuazione di misure tecniche organizzative e procedurali di prevenzione e protezione; Modalità di esercizio della funzione di controllo dell'osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di legge e aziendali in materia di sicurezza e uso dei DP collettivi e individuali, etc.</i></p> <p><i>Prova di verifica obbligatoria da effettuarsi con colloquio o test</i></p> <p>Completamento percorso formativo: la formazione particolare aggiuntiva dovrà concludersi entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'accordo (11.01.2013)</p> <p>Aggiornamento quinquennale di durata minima di <u>6 ore</u> in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro (<i>anche in modalità e-learning – v. quadro di sintesi</i>).</p> <p>La Formazione generale dei lavoratori costituisce credito formativo permanente, mentre la formazione specifica di settore non costituisce credito formativo permanente, quindi è soggetta ad aggiornamento. Entrambe saranno valide fintanto che non intervengono cambiamenti.</p> <p>E' facoltativa, per la formazione particolare aggiuntiva, la collaborazione con gli organismi paritetici.</p>	<p>> Formazione minima della durata di 16 ore articolata in <u>4 moduli</u> formativi (<i>anche in modalità e-learning – v. quadro di sintesi</i>)</p> <p>Modulo 1 – <i>Giuridico normativo</i> Modulo 2 – <i>Gestione e organizzazione della sicurezza</i> Modulo 3 – <i>Individuazione e valutazione dei rischi</i> Modulo 4 - <i>Comunicazione, formazione, consultazione</i></p> <p><i>Prova di verifica obbligatoria da effettuarsi con colloquio o test.</i></p> <p>Completamento percorsi formativi entro 12 mesi, secondo modalità definite anche da accordi aziendali.</p> <p>Aggiornamento quinquennale, di durata minima di <u>6 ore</u>, in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro (<i>anche in modalità e-learning – v. quadro di sintesi</i>).</p> <p>La formazione per i dirigenti è riconosciuta come credito formativo permanente. Per la sua erogazione, è facoltativa la collaborazione con gli organismi paritetici.</p>	<p>> I percorsi formativi per i dirigenti e i preposti, coerenti con l'Accordo, dovranno concludersi entro 18 mesi dalla pubblicazione dell'AQ (11.06.2013)</p> <p>> Per i lavoratori, dirigenti, preposti nuovi assunti, la formazione dovrà essere avviata anteriormente l'assunzione o al limite contestualmente all'assunzione e completata entro 60 gg dall'assunzione stessa.</p> <p>> Le attività formative già programmate (approvate entro il 26.01.12 e coerenti con le previsioni normative e le indicazioni contrattuali collettive) sono valide se effettuate entro 12 mesi dall'entrata in vigore dell'AQ (entro 25.01.13).</p> <p>Formazione pregressa Lavoratori e Preposti</p> <p>> Riconoscimento formazione pregressa qualora erogata da meno di cinque anni e secondo le previsioni normative e le indicazioni previste nei contratti collettivi di lavoro riguardo a durata, contenuti e modalità di svolgimento dei corsi. Quindi nessuna formazione generale e aggiuntiva per lavoratori e preposti già formati alla data di entrata in vigore dell'AQ (26.01.12).</p> <p>> Obbligo di aggiornamento quinquennale, entro 12 mesi, per i lavoratori e i preposti per la formazione erogata da + di 5 anni dalla data di pubblicazione dell'accordo quadro (cioè entro 11.01.2013).</p> <p>Dirigenti</p> <p>> Non sono tenuti a frequentare il corso di formazione i dirigenti che dimostrino di aver svolto, alla data di pubblicazione dell'AQ (11.01.12), una formazione con contenuti conformi all'art. 3 del DM 16.01.1997 dopo il 14 agosto 2003 o a quelli del modulo A per ASPP e RSPP previsto nell'accordo Stato Regioni del 26 gennaio 2006.</p>

Tabella n. 20		FORMAZIONE DEI LAVORATORI La normativa vigente prevede che i lavoratori vengano formati ai sensi dell'Art. 37 D.Lgs 81/2008	
CATEGORIA	NORMA	PRIMA FORMAZIONE	AGGIORNAMENTO
DATORE DI LAVORO CHE SVOLGE INCARICO DI R.S.P.P.	Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011	(Rischio MEDIO) 32h complessive di cui 8 anche in e-learning su 4 moduli formativi (giuridico-normativo, gestionale, valutazione dei rischi e formazione)	(Rischio MEDIO) 10h complessive nel quinquennio anche in e-learning
DIRIGENTE		(Rischio MEDIO) 16h complessive anche in e-learning su 4 moduli formativi (giuridico-normativo, gestionale, valutazione dei rischi e formazione) con test o colloquio	6h complessive nel quinquennio anche in e-learning
PREPOSTO		(Aggiuntiva rispetto alla preparazione base di 12h comune a tutti i lavoratori) 8h di cui 4 anche in e-learning sui rischi in particolare	6h complessive nel quinquennio anche in e-learning
LAVORATORE (Tutte le categorie)		(Rischio MEDIO) 12h complessive di cui 4 anche in e-learning	6h complessive nel quinquennio anche in e-learning
R.S.P.P. e A.S.P.P.	Accordo Stato-Regioni del 07/07/2016	Per il settore ATECO 8 (Scuola e Pubblica Amministrazione) MODULO A 28h + verifiche - per R.S.P.P. e A.S.P.P. MODULO B 48h + verifiche - per R.S.P.P. e A.S.P.P. MODULO C 24h + verifiche - solo per RSPP	Per il settore ATECO 8 (Scuola e Pubblica Amministrazione) 40h RSPP - 20h ASPP nel quinquennio
- ADDETTO ALL'ANTINCENDIO - COORDINATORE DELL'EMERGENZA - ADDETTO ALLE EMERGENZE	D.M. 10/03/1998	Rischio BASSO - edifici fino a 300 presenze – Corso A di 4 ore Rischio MEDIO - edifici da 300 fino a 1000 presenze – Corso B di 8 ore Rischio ALTO - edifici con oltre 1000 presenze – Corso C di 16 ore - Con oltre 300 presenze in aggiunta alla formazione, Pratica 3h + Esame VVF per conseguire l' Attestato di idoneità tecnica	Non previsto formalmente dal D.M. 10/03/1998 ma la Nota Dipartimento VVF – DCFORM, prot n. 5987 del 23 febbraio 2011 prevede un aggiornamento quinquennale: Rischio BASSO - 2 ore Rischio MEDIO - 5 ore Rischio ALTO - 8 ore
ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO	D.M. 388/2003	Per la categoria B, in cui rientrano le scuole, 12h	Per la categoria B, in cui rientrano le scuole, 4h su intervento pratico nel triennio
R.L.S.	Art. 37 D.Lgs 81/2008 e Accordo Stato-Regioni del 07/07/2016 riguardo le modalità formative	32h complessive In collaborazione con organismi paritetici	Per le scuole con oltre 50 dipendenti, 8h annue altrimenti 4h annue.

settore Istruzione è: **RISCHIO MEDIO**

Tabella n. 21: riepilogo formazione del personale dell'istituto

Ruolo	Corso di formazione	ore
Lavoratore	Formazione Generale (per tutti i settori di rischio)	4 ore
	Formazione Specifica (in funzione dei rischi riferiti alle mansioni)	8 ore
	Totale	12 ore
	Aggiornamento quinquennale (aggiornamento della <i>Formazione Specifica</i>)	6 ore
Preposto	Formazione Generale (come per i lavoratori)	4 ore
	Formazione Specifica (come per i lavoratori, in funzione dei rischi riferiti alle mansioni)	8 ore
	Formazione aggiuntiva (in relazione ai compiti esercitati in materia di salute e sicurezza)	8 ore
	Totale	20 ore
	Aggiornamento quinquennale (in relazione ai compiti esercitati in materia di salute e sicurezza)	6 ore
Addetto al primo soccorso	Formazione	12 ore
	Aggiornamento triennale	4 ore
- Addetto alla prevenzione incendi - Coordinatore dell'emergenza (Rischio MEDIO)	Formazione - Da 300 a 1.000 presenze 8h + Pratica 3h + Esame VVF (Attestato di idoneità tecnica)	8 ore
	Aggiornamento quinquennale	5 ore
Addetto alle emergenze (Rischio MEDIO)	Formazione - Da 300 a 1.000 presenze 8h	8 ore
	Aggiornamento quinquennale	5 ore
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	Formazione	32 ore
	Aggiornamento annuale	8 ore
A.S.P.P.	Formazione	MODULO A 28h + MODULO B 48h
	Totale	76 ore
	Aggiornamento quinquennale	20 ore

PROGRAMMA di MIGLIORAMENTO

Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

(Art. 28, comma 2, lettere c) e d), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Nel presente capitolo è riportato il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento, nel tempo, dei livelli di sicurezza; esso è stato definito -a conclusione del processo valutativo- in base alle criticità risultanti dalle verifiche dei requisiti di salute e sicurezza dei luoghi di lavoro, dei processi produttivi e delle attrezzature di lavoro.

Misure ritenute opportune e procedure di attuazione

Di seguito sono elencate le misure individuate al fine di migliorare i livelli di sicurezza, le relative procedure di attuazione, con l'indicazione, inoltre, dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere e delle priorità d'intervento.

LUOGO DI LAVORO Istituto Istruzione Superiore "Vico – De Vivo"- Sede centrale – Via F.S. Nitti, Agropoli (SA)

1) Gli infissi degli ambienti quali laboratori ed aule ed uffici non sono dotati di apposite schermature alla luce solare.

Dotare gli ambienti di apposite schermature alla luce solare.

Priorità: Breve termine

2) Alcune finestre hanno parapetti di altezza inferiore al valore prescritto dalla normativa.

Apportare le dovute modifiche ai parapetti al fine di raggiungere l'altezza prevista dalla normativa.

Priorità: Breve termine

3) Molti ambienti non sono dotati di porte che si aprono nel verso dell'esodo e le stesse sono sprovviste di maniglioni antipanico.

Dotare le porte di maniglioni antipanico e nel contempo modificare il loro verso di apertura nel senso dell'esodo.

Priorità: Breve termine

4) Gli ambienti degli uffici non sono dotati di porte che si aprono nel verso dell'esodo e le stesse sono sprovviste di maniglioni antipanico.

Dotare le porte di maniglioni antipanico o maniglie a leva o piastre a spinta e nel contempo modificare il loro verso di apertura nel senso dell'esodo.

Priorità: Breve termine

5) I cavi elettrici che alimentano le apparecchiature elettroniche negli uffici non sono cablati.

Ordinare i cavi elettrici e cablarli in apposite canalette.

Priorità: Breve termine

6) Alcuni gradini delle scale interne ed esterne non sono dotati di dispositivi antiscivolo

Dotare i gradini delle scale interne ed esterne di dispositivi antiscivolo.

Priorità: Breve termine

7) La dotazione antincendio di impianti, mezzi e dispositivi non è sufficiente e idonea.

Dotare i quadri elettrici, i laboratori informatici, e gli uffici di estintori CO2.

Priorità: Breve termine

8) Le fotocopiatrici non sono collocate in appositi ambienti dotati di scarico delle emissioni verso l'esterno né di ventilazione adeguata.

Collocare le apparecchiature fotocopiatrici in ambienti separati e dotarli di sistemi di ventilazione muniti di scarico delle emissioni.

Priorità: Breve termine

9) L'edificio non è dotato di scala di sicurezza antincendio esterna.

Dotare l'edificio di scala di sicurezza antincendio esterna.

Priorità: Breve termine

1) Gli infissi degli ambienti quali laboratori ed aule non sono dotati di apposite schermature alla luce solare.

Dotare gli ambienti di apposite schermature alla luce solare.

Priorità: Breve termine

2) La dotazione antincendio di impianti, mezzi e dispositivi non è sufficiente e idonea.

Dotare gli ambienti di un numero sufficiente di estintori a schiuma ABC. Dotare i quadri elettrici, i laboratori informatici, elettronici e meccanici di estintori CO2. Dotare la struttura di impianto fisso automatico di rivelazione e di segnalazione allarme incendio. Dotare la struttura di impianto fisso di estinzione incendi a naspi e/o idranti.

Priorità: Breve termine

3) La scala esterna che porta dal primo piano al piano terra è in stato di profondo degrado al livello dell'intonaco.

Risolvere le problematiche delle infiltrazioni d'acqua piovana, intonacare, tinteggiare.

Priorità: Breve termine

4) La scala esterna che porta dal primo piano al piano terra presenta una porta che si apre direttamente sui gradini.

Arretrare la copertura e quindi la porta al fine di ricavare un pianerottolo di profondità corrispondente alla larghezza della scala.

Priorità: Breve termine

5) La scala esterna in metallo posta al piano terra di collegamento con il punto di raccolta non comunica con l'edificio perchè sbarrata da una vetrata.

Creare il collegamento con l'edificio aprendo una porta di adeguate dimensioni.

Priorità: Breve termine

6) La scala esterna in metallo posta al piano terra di collegamento con il punto di raccolta non presenta un pianerottolo di adeguata profondità.

Creare un pianerottolo di adeguata profondità corrispondente almeno alla larghezza della scala stessa e non meno profondo delle ante dell'apertura che darà su di essa, dotato di parapetti.

Priorità: Breve termine

7) La distanza tra i locali del piano seminterrato e la via di uscita del piano superiore (lunghezza del percorso di esodo), essendo il percorso di uscita in un'unica direzione, risulta essere superiore al valore prescritto dalla normativa (punto 3.3, lettera e, All. III – D.M. 10.03.1998).

Apportare le dovute modifiche all'area esterna che versa su Viale Kennedy affinché possa ospitare un punto di raccolta sicuro per utilizzare l'uscita di piano. Oppure invertire il verso di apertura della porta di compartimentazione di piano che apre sulla scala centrale ove è ubicato l'ascensore.

Priorità: Breve termine

8) I parapetti dei balconcini del primo piano hanno un'altezza inferiore al valore prescritto dalla normativa.

Apportare le dovute modifiche ai parapetti al fine di raggiungere l'altezza prevista dalla normativa (al momento interdire l'uscita su detti balconcini).

Priorità: Breve termine

9) I filari di palme posti nell'aiuola limitrofa al campo di gioco risultano pericolosi per l'incolumità fisica di chi svolge attività motoria all'aperto.

Eliminare le palme o apporre idonea barriera protettiva (al momento vietare l'utilizzo del campo).

Priorità: Breve termine

10) I gradini delle scale interne ed esterne non sono dotati di dispositivi antiscivolo

Dotare i gradini delle scale interne ed esterne di dispositivi antiscivolo.

Priorità: Breve termine

11) Le fotocopiatrici non sono collocate in appositi ambienti dotati di scarico delle emissioni verso l'esterno né di ventilazione adeguata.

Collocare le apparecchiature fotocopiatrici in ambienti separati e dotarli di sistemi di ventilazione muniti di scarico delle emissioni.

Priorità: Breve termine

12) L'edificio non è dotato di scala di sicurezza antincendio esterna.

Dotare l'edificio di scala di sicurezza antincendio esterna.

Priorità: Breve termine

LUOGO DI LAVORO Istituto Istruzione Superiore "Vico-De Vivo" - Sede coordinata - Via C. Mazzarella, Castellabate (SA)

- 1) Gli ambienti non sono dotati di porte che si aprono nel verso dell'esodo e sono sprovviste di maniglioni antipanico.**

Dotare le porte di maniglioni antipanico e nel contempo modificare il loro verso di apertura nel senso dell'esodo.

Priorità: Breve termine

- 2) Gli ambienti non sono dotati di porte con larghezza a norma**

Dotare gli ambienti di porte larghe 1,20 mt.

Priorità: Breve termine

- 3) Gli ambienti quali laboratori e depositi non sono dotati di porte tagliafuoco.**

Dotare di porte tagliafuoco gli ambienti che ne sono sprovvisti.

Priorità: Breve termine

- 4) Gli infissi degli ambienti quali laboratori ed aule non sono dotati di apposite schermature alla luce solare.**

Dotare gli ambienti di apposite schermature alla luce solare.

Priorità: Breve termine

- 5) La dotazione antincendio di impianti, mezzi e dispositivi non è sufficiente e idonea.**

Dotare gli ambienti di un numero sufficiente di estintori a schiuma ABC. Dotare i quadri elettrici, i laboratori informatici, elettronici e meccanici di estintori CO2. Dotare la struttura di impianto fisso automatico di rivelazione e di segnalazione allarme incendio. Dotare la struttura di impianto fisso di estinzione incendi a naspi e/o idranti.

Priorità: Breve termine

- 6) Non è possibile individuare un punto di raccolta in un luogo sicuro: al primo piano gli spazi di pertinenza all'edificio sono interdetti per lavori di consolidamento strutturale, al piano terra non si rilevano spazi esterni definibili "sicuri".**

Rendere nuovamente fruibili gli spazi di pertinenza esterni relativi al primo piano. Individuare con il coinvolgimento dell'ente proprietario uno spazio "sicuro" esterno per l'evacuazione del piano terra che sia limitrofo al fabbricato.

Priorità: Breve termine

- 7) I gradini delle scale interne ed esterne non sono dotati di dispositivi antiscivolo**

Dotare i gradini delle scale interne ed esterne di dispositivi antiscivolo.

Priorità: Breve termine

- 8) Le fotocopiatrici non sono collocate in appositi ambienti dotati di scarico delle emissioni verso l'esterno né di ventilazione adeguata.**

Collocare le apparecchiature fotocopiatrici in ambienti separati e dotarli di sistemi di ventilazione muniti di scarico delle emissioni.

Priorità: Breve termine

- 9) L'edificio non è dotato di scala di sicurezza antincendio esterna.**

Dotare l'edificio di scala di sicurezza antincendio esterna.

Priorità: Breve termine

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

PER LE LAVORATRICI GESTANTI, PUERPERE O IN PERIODO DI
ALLATTAMENTO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO

REDATTO AI SENSI E PER GLI EFFETTI DELL'ARTICOLO 17, COMMA 1, LETTERA A) ED ELABORATO SECONDO IL DISPOSTO DEGLI ARTT. 28 SS. DEL D.LGS 81 DEL 9 APRILE 2008.

GLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE ED EDUCAZIONE DI OGNI GENERE E GRADO SONO SOGGETTI ALLA APPLICAZIONE DEL D.LGS 81 DEL 9 APRILE 2008 AI SENSI DELL'ART. 3 COMMA 2 DEL MEDESIMO DECRETO.

INTRODUZIONE

Il Decreto Legislativo 151/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità", all'art. 11 prevede, a carico dei datori di lavoro, l'obbligo della valutazione dei rischi per le lavoratrici gestanti e l'obbligo di informare le lavoratrici stesse ed i loro rappresentanti per la sicurezza circa le misure di prevenzione e protezione adottate specificatamente ad ogni servizio e ad ogni mansione.

L'obbligo di valutazione dei rischi per la gestante, da effettuarsi nel rispetto del Decreto Legislativo 81/2008, decorre dal momento in cui il datore di lavoro viene a conoscenza del nuovo "status" della dipendente; quest'ultima, con modulo scritto, dovrà quindi comunicare tempestivamente al proprio dirigente lo stato di gravidanza allegando il certificato del medico. Ogni dirigente si deve quindi attivare affinché il giorno stesso della comunicazione di gravidanza si predisponga un'adeguata valutazione che può avvenire con la collaborazione del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione allo scopo di assicurare la prosecuzione dell'attività lavorativa della gestante in completa sicurezza per sé e per il/la nascituro/a. Compito successivo del dirigente sarà trasmettere all'Ufficio Stipendi del Settore Personale il modulo di dichiarazione d'avvenuta valutazione, precisando che non vi sono rischi per la salute della futura madre e per il nascituro. Contrariamente, se vi fossero rischi, il datore di lavoro, sempre tramite l'Ufficio Stipendi, ha l'obbligo di chiedere alla Direzione Provinciale del lavoro l'interdizione anticipata dall'attività lavorativa, in applicazione dell'art. 7 (Lavori vietati) comma 6 e dell'art. 17, comma 2, lettere b) e c) del Decreto Legislativo 151/2001.

SOTTOINDICE ALLEGATO UNO

I.	La normativa	Pag	2
II.	Criteri applicati e metodologia seguita per la valutazione dei rischi	"	4
III.	Gestione della lavoratrice in gravidanza, puerpera o in periodo di allattamento	"	8
III.A	Indicazioni al datore di lavoro	"	8
III.B	Indicazioni alla lavoratrice	"	8
IV.	Modalità di eliminazione o riduzione dei rischi	"	8
V.	Revisione	"	9
VI.	Informazione alle lavoratrici gestanti, puerpere o in allattamento	"	12

ALLEGATO UNO/1 - FAC SIMILE LETTERA DI INIZIO ANNO SCOLASTICO ALLE LAVORATRICI

ALLEGATO UNO/2 - FAC SIMILE LETTERA DI SGRAVIO ALLA LAVORATRICE GESTANTE

I. LA NORMATIVA

I periodi di gravidanza e di puerperio sono tutelati dalla legge italiana mediante una normativa specifica che, soprattutto negli ultimi anni, si è notevolmente arricchita innestandosi sulla legislazione di tutela generale della salute lavorativa (D.Lgs. 81/2008). Le principali norme di riferimento sono rappresentate da: Legge 1204/71: rappresenta la fonte normativa principale in materia di maternità ed ad essa si affianca il relativo regolamento di esecuzione (DPR 1026/76) . La legge prevede il divieto, per i datori di lavoro, di adibire le donne ai lavori pericolosi faticosi ed insalubri elencati, nel periodo che intercorre dall'inizio della gravidanza e fino a sette mesi dopo il parto.

Legge 903/77: in cui all'art. 5 si vieta tassativamente il lavoro notturno durante la gravidanza e fino a sette mesi dopo il parto per le lavoratrici del settore manifatturiero industriale ed artigiano.

D.Lgs. 81/2008: in base ad esso il datore di lavoro è obbligato ad istituire un sistema di prevenzione e protezione continuo attraverso una codificata serie di misure. Queste prevedono la valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori da effettuarsi tenendo conto di coloro che presentano particolari suscettibilità. In siffatto modo la gravidanza è da considerarsi una condizione nella quale determinati rischi lavorativi risultano maggiorati. Inoltre il datore di lavoro attraverso la sorveglianza sanitaria effettuata dal Medico Competente dispone i controlli medici per valutare la risposta individuale a determinati fattori di rischio. Il titolo II stabilisce inoltre che alle donne incinte e alle madri che allattano il datore di lavoro garantisca la possibilità di riposare in posizione distesa ed in condizioni appropriate.

D.Lgs. 645/96: recepisce la direttiva Europea riguardante la protezione della salute in gravidanza, puerperio e allattamento. In apposita lista si individuano altri rischi cui è vietato esporre le donne nel periodo della maternità. Istituisce inoltre il diritto a permessi retribuiti per gli esami clinici da effettuarsi nel periodo di gestazione.

D.Lgs. 151/2001: stabilisce che il datore di lavoro è tenuto a valutare i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici, in particolare da esposizione ad agenti fisici, chimici e biologici, processi e condizioni di lavoro. Tutto ciò nel rispetto delle linee direttrici elaborate dalla commissione UE ed individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare.

Possono essere nocivi per la madre ed il nascituro, con prevalenza nei primi tre mesi della gravidanza, i seguenti agenti per relativa manipolazione diretta ovvero per esposizione in alcuni ambienti considerati a potenziale rischio:

- **Fisici** (p.es: radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, campi magnetici statici, vibrazioni, colpi) In particolare 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.

L'uso di videoterminali non comporta rischi specifici derivanti da radiazioni ionizzanti e non ionizzanti sia a carico dell'operatrice sia del nascituro.

- **Chimici** (p.es: cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione R40, R45, R46, R47, R49, R60, R61, antiblastici, mercurio e derivati)

- **Biologici** (p.es: virus della rosolia, toxoplasma, citomegalovirus, varicella salvo comprovata immunizzazione ecc.)

- Particolari condizioni di lavoro (trasporto e sollevamento dei pesi, rumore impulsivo o rumore superiore ad 80 dBA, sollecitazioni termiche ecc.). E' vietato adibire le donne che allattano ad attività' comportanti un rischio di contaminazione; dovranno comunque essere evitate posture fisse e/o

incongrue, ed osservare pause più frequenti rispetto a quelle previste dalle norme.

L'obbligo di informazione stabilito dall'articolo 15 comma 1 lettera n) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, comprende anche quello di informare le lavoratrici ed i loro rappresentanti per la sicurezza sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure di protezione e di prevenzione adottate.

Sulla base di quanto esposto il datore di lavoro quando viene informato che una lavoratrice è incinta, oltre a eseguire la valutazione generale del rischio, deve valutare i rischi specifici cui essa è esposta e adoperarsi per assicurare che nessun fattore possa pregiudicare la sua salute o quella del bambino. Devono inoltre essere determinati la natura e la durata dell'esposizione. Se dalla valutazione emerge un rischio il datore di lavoro deve informare la donna comunicandole quali misure si adotteranno per assicurare che la sua salute e sicurezza e quella del bambino non subiscano danno. Si deve inoltre intervenire affinché non subentrino danni alla salute o qualsiasi effetto sulla gravidanza, sul bambino non ancora nato o sul neonato ovvero sulla puerpera. Infine deve essere rimosso il rischio potenziale includendo anche eventuali adeguamenti dell'organizzazione di lavoro.

La scheda

La finalità della scheda proposta è quella di effettuare la valutazione del rischio dedicato specificatamente alla tutela della salute sul posto di lavoro nella lavoratrice gestante, puerpera o in periodo di allattamento secondo le indicazioni previste dall'art. 11 D.Lgs. n. 151 26/03/2001.

Essa viene elaborata dal Medico Competente e dal Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione che provvedono a sottoscrivere gli allegati tecnici contenenti le voci riferite ai fattori di rischio previsti dagli allegati A,B e C del D.Lgs. 151/2001e dai DPR n.1026 del 25/11/76 e D.Lgs. n.645 del 25/11/96 e sottoposta al Datore di Lavoro che provvede a sottoscriverla ed a comunicarla alla lavoratrice.

La scheda contiene la descrizione dell'attività svolta, in relazione agli specifici rischi fisici, chimici, biologici e di altra natura cui la lavoratrice è esposta, descritti in modo sintetico e puntuale. Nella fattispecie essa include, oltre ai dati anagrafico-identificativi del soggetto, la descrizione della mansione e della attività lavorativa svolta con la specificazione delle attrezzature e delle eventuali sostanze adoperate.

In un apposito riquadro si indica l'esito della valutazione dei rischi a seconda che questa abbia evidenziato o meno l'esistenza oggettiva di condizioni per le quali il datore di lavoro è tenuto ad adottare adeguate misure di prevenzione e protezione. A tale riquadro si affianca l'indicazione delle specifiche misure di prevenzione e protezione da attuare.

Poiché la valutazione del rischio lavorativo deve essere effettuata specificatamente e di volta in volta per la condizione di gravidanza in relazione ad una serie di fattori prestabiliti, l'esperienza maturata dall'Istituto INAIL ci ha indotto a sperimentare uno strumento analitico di valutazione del rischio in cui è fondamentale, oltre all'esperienza e la buona pratica del Medico Competente e del Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione, anche la collaborazione della lavoratrice in relazione alla percezione soggettiva dei rischi.

Dal punto di vista sanitario tale strumento analitico consente al Servizio Prevenzione e Protezione di individuare eventuali mansioni a rischio e conseguentemente permette al Medico Competente di adottare un protocollo di sorveglianza sanitaria mirato sulla singola lavoratrice.

La scheda, come concepita, è modulare ed implementabile a seconda dei rischi riscontrati e delle misure di prevenzione poste in atto. Essa contiene tutte le informazioni necessarie per una visione della attività lavorativa svolta ai fini dell'individuazione dei rischi e delle misure di prevenzione da adottare. Rappresenta infine un utile ausilio ai fini del monitoraggio dei rischi con conseguente aggiornamento del Documento di valutazione degli stessi.

Il principio dell'“atteggiamento preventivo”

Tutta la materia oggetto della presente valutazione deve essere affrontata con il c.d. “atteggiamento preventivo” cioè, dal momento in cui il datore di lavoro viene a conoscenza dello stato di gravidanza della lavoratrice, deve disporre quanto in suo potere per eliminare o ridurre al minimo i rischi evidenziati da questo documento.

II. CRITERI APPLICATI E METODOLOGIA SEGUITA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

I criteri adottati per la valutazione dei rischi cui sono soggette le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento sono gli stessi previsti per la valutazione generale dei rischi, pur garantendo piena considerazione del fatto che i soggetti coinvolti presentano uno stato particolare.

Questo comporta il richiamo in toto dei criteri di cui al paragrafo IX del documento principale. Dovendoci tuttavia limitare a quei rischi che si presentano come peculiari rispetto allo stato della lavoratrice gestante, l'esperienza maturata, l'analisi comparata eseguita con documenti di valutazione dei rischi di altri soggetti affini, i riferimenti tratti dalle “*linee guida per la valutazione dei rischi*” dell'I.S.P.E.S.L., coordinate con l'osservazione della realtà ci ha indotti a ritenere che i seguenti possono validamente essere considerati quali **tipici fattori di rischio per la lavoratrice di un istituto scolastico che sia gestante, puerpera o in periodo di allattamento** :

Fattori di rischio riconducibili ad aspetti organizzativi e gestionali

- Scarsa conoscenza di compiti, funzioni e responsabilità
- Inadeguata organizzazione del lavoro Assenza di analisi, pianificazione e controllo Inadeguata informazione e formazione
- Mancato uso di Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)
- Inadeguatezza del piano di emergenza e primo soccorso

Fattori di rischio riconducibili ad aspetti legati alla salute ed alla sicurezza di lavoratori e studenti

- Rumore e fastidio acustico
- Carico di lavoro fisico (movimentazione manuale dei carichi) Arredi non ergonomici
- Attrezzature inadatte

Fattori di rischio riconducibili ad aspetti legati ad attività svolte in ambienti specifici

- Aule normali non adatte
- Laboratori ed aule particolari in genere non adatti
- Aule ad alta affluenza di persone (auditorium) non adatte
- Uffici inadeguati
- Barriere architettoniche non superabili

Alla luce dell'analisi effettuata e dei criteri di valutazione dei rischi enunciati nei paragrafi precedenti, per l'Istituto di Istruzione si è ritenuto di dover procedere alla valutazione puntuale (cioè relativizzata rispetto alla lavoratrice gestante, puerpera o in allattamento, al luogo di lavoro ed al tipo di attività) dei seguenti rischi che per comodità di trattazione sono divisi in gruppi :

GRUPPO 1 – Rischi di natura infortunistica

Rischio derivante da movimentazione manuale dei carichi

Rischio ematomi e piccole ferite

Rischio inciampo, scivolamento, cadute

Rischio derivante da lavoro fisico

GRUPPO 2 - Rischi di natura igienico - ambientale

Rischio derivante da agente chimico (sostanze irritanti, sostanze di laboratorio, fumo) Rischio derivante da agente biologico

Rischio da condizioni climatiche / temperatura

Rischio derivante da vibrazioni

GRUPPO 3 - Rischi trasversali

Rischio derivante da uso dei videotermini (V.D.T.) Rischio di disturbo muscolo-scheletrico

GRUPPO 1 – ESPOSIZIONE ai rischi di natura infortunistica per categoria di lavoratrici gestanti

CATEGORIA		MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI			EMATOMI E PICCOLE FERITE			INCIAMPO, CADUTE, SCIVOLAMENTO		
AREA	ATTIV	P	G	R	P	G	R	P	G	R
DS		1	2	2	1	2	2	1	2	4
U	DA	E' necessario sospendere ogni sollevamento di carichi superiori ai 10/15 Kg			Gli arredi devono essere stabili e con spigoli arrotondati. Le sedie a 5 razze. Esiste la cassetta del primo soccorso a norma D.M. 388/03. Evitare movimenti di scatto e passaggio in ambienti stretti			I pavimenti devono essere mantenuti puliti senza utilizzo di cere o simili, I cavi elettrici e telefonici devono essere posizionati in modo da non intralciare		
DA		1	2	2	1	2	2	1	2	2
U	A	E' necessario sospendere ogni sollevamento di carichi superiori ai 10/15 Kg			Gli arredi devono essere stabili e con spigoli arrotondati. Le sedie a 5 razze. Esiste la cassetta del primo soccorso a norma D.M. 388/03. Evitare movimenti di scatto e passaggio in ambienti stretti			I pavimenti devono essere mantenuti puliti senza utilizzo di cere o simili, I cavi elettrici e telefonici devono essere posizionati in modo da non intralciare		
IN		1	2	4	1	2	4	1	2	4
NTCS	D	E' necessario sospendere ogni sollevamento di carichi superiori ai 10/15 Kg			Gli arredi devono essere stabili e con spigoli arrotondati. Le sedie a 5 razze. Esiste la cassetta del primo soccorso a norma D.M. 388/03. Evitare movimenti di scatto e passaggio in ambienti stretti			I pavimenti devono essere mantenuti puliti senza utilizzo di cere o simili, I cavi elettrici e telefonici devono essere posizionati in modo da non intralciare		
AA		1	2	2	1	2	2	1	2	2
U	A	E' necessario sospendere ogni sollevamento di carichi superiori ai 10/15 Kg			Gli arredi devono essere stabili e con spigoli arrotondati. Le sedie a 5 razze. Esiste la cassetta del primo soccorso a norma D.M. 388/03. Evitare movimenti di scatto e passaggio in ambienti stretti			I pavimenti devono essere mantenuti puliti senza utilizzo di cere o simili, I cavi elettrici e telefonici devono essere posizionati in modo da non intralciare		
AT		1	2	2	1	2	4	1	2	4
T	D	E' necessario sospendere ogni sollevamento di carichi superiori ai 10/15 Kg			Gli arredi devono essere stabili e con spigoli arrotondati. Le sedie a 5 razze. Esiste la cassetta del primo soccorso a norma D.M. 388/03. Evitare movimenti di scatto e passaggio in ambienti stretti			I pavimenti devono essere mantenuti puliti senza utilizzo di cere o simili, I cavi elettrici e telefonici devono essere posizionati in modo da non intralciare		
CS		1	2	4	1	2	4	1	2	4
NTCSU	AU	E' necessario sospendere ogni sollevamento di carichi superiori ai 10/15 Kg			Gli arredi devono essere stabili e con spigoli arrotondati. Le sedie a 5 razze. Esiste la cassetta del primo soccorso a norma D.M. 388/03. Evitare movimenti di scatto e passaggio in ambienti stretti			I pavimenti devono essere mantenuti puliti senza utilizzo di cere o simili, I cavi elettrici e telefonici devono essere posizionati in modo da non intralciare. Utilizzare calzature idonee, chiuse ed antiscivolo		
AL		1	2	2	1	2	4	1	2	4

NTCS	D	E' necessario sospendere ogni sollevamento di carichi superiori ai 10/15 Kg	Gli arredi devono essere stabili e con spigoli arrotondati. Le sedie a 5 razze. Esiste la cassetta del primo soccorso a norma D.M. 388/03. Evitare movimenti di scatto e passaggio in ambienti stretti	I pavimenti devono essere mantenuti puliti senza utilizzo di cere o simili, I cavi elettrici e telefonici devono essere posizionati in modo da non intralciare
------	---	---	--	--

GRUPPO 2 – ESPOSIZIONE ai rischi di natura igienico - ambientale per categoria di lavoratrici gestanti

CATEGORIA		RISCHI AG. CHIMICO (anche FUMO)			RISCHI DA AGENTE BIOLOGICO			RISCHI CONDIZIONI CLIMA/RUMORE			RISCHI DA VIBRAZIONI		
AREA	ATTIV	P	G	R	P	G	R	P	G	R	P	G	R
DS		1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	3	3
U	DA	Utilizzo dei toner per stampanti, fax e copiatrici. Usare i guanti protettivi. Programmare cambio e smaltimento evitando residui di polvere di toner			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio.			Effettuare ricambi d'aria continui e verificare le condizioni interne. Evitare il soggiorno in luoghi eccessivamente rumorosi per periodo prolungato.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio. Evitare ogni attività che comporti vibrazioni al corpo.		
DA		1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	3	3
U	A	Utilizzo dei toner per stampanti, fax e copiatrici. Usare i guanti protettivi. Programmare cambio e smaltimento evitando residui di polvere di toner			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio.			Effettuare ricambi d'aria continui e verificare le condizioni interne. Evitare il soggiorno in luoghi eccessivamente rumorosi per periodo prolungato.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio. Evitare ogni attività che comporti vibrazioni al corpo.		
IN		2	1	2	1	2	4	1	2	2	1	3	3
NTCS	D	Utilizzo di prodotti per la didattica (vernici, smalti, tempere etc.). Utilizzare i guanti protettivi.			La pulizia ed il contatto con i bambini che necessitano di aiuto deve avvenire in maniera protetta.			Effettuare ricambi d'aria continui e verificare le condizioni interne. Evitare il soggiorno in luoghi eccessivamente rumorosi per periodo prolungato.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio. Evitare ogni attività che comporti vibrazioni al corpo.		
AA		1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	3	3
U	A	Utilizzo dei toner per stampanti, fax e copiatrici. Usare i guanti protettivi. Programmare cambio e smaltimento evitando residui di polvere di toner			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio.			Effettuare ricambi d'aria continui e verificare le condizioni interne. Evitare il soggiorno in luoghi eccessivamente rumorosi per periodo prolungato.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio. Evitare ogni attività che comporti vibrazioni al corpo.		
AT		2	1	2	1	2	4	1	2	2	1	3	3
T	D	Utilizzo di prodotti per la didattica (vernici, smalti, tempere etc.). Utilizzare i guanti protettivi.			Pur essendoci il contatto con gli alunni il rischio è da ritenersi basso.			Effettuare ricambi d'aria continui e verificare le condizioni interne. Evitare il soggiorno in luoghi eccessivamente rumorosi per periodo prolungato.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio. Evitare ogni attività che comporti vibrazioni al corpo.		
CS		2	2	4	1	2	4	1	2	2	1	3	3
NTCSU	AU	Utilizzo di sostanze detergenti generalmente per la pulizia. Utilizzare i guanti protettivi, le mascherine e tutti i D.P.I. messi a disposizione			La pulizia ed il contatto con i bambini che necessitano di aiuto deve avvenire in maniera protetta.			Effettuare ricambi d'aria continui e verificare le condizioni interne. Evitare il soggiorno in luoghi eccessivamente rumorosi per periodo prolungato.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio. Evitare ogni attività che comporti vibrazioni al corpo.		

AL		P	G	R	P	G	R	P	G	R	P	G	R
		2	1	2	1	2	4	1	2	2	1	3	3
NTC S	D	Utilizzo di prodotti per la didattica (vernici, smalti, tempere etc.). Utilizzare i guanti protettivi.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio.			Effettuare ricambi d'aria continui e verificare le condizioni interne. Evitare il soggiorno in luoghi eccessivamente rumorosi per periodo prolungato.			Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio. Evitare ogni attività che comporti vibrazioni al corpo.		

GRUPPO 3 – ESPOSIZIONE ai rischi di natura trasversale per categoria di lavoratrici gestanti

CATEGORIA		RISCHI DA USO DI VIDEOTERMINALI			DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI		
AREA	ATTIV	P	G	R	P	G	R
DS		2	2	4	2	1	2
U	DA	Oltre ai tradizionali rischi per la vista, assumono particolare rilievo quelli legati alle cattive posture. La postazione deve essere ergonomica. Non lavorare più di 2 ore consecutive senza pausa. In caso di utilizzo per oltre 20 ore settimanali si rientra nel caso di sorveglianza sanitaria obbligatoria.			Disturbi alla colonna vertebrale legati alla posizione di lavoro non sempre ergonomica e mantenuta per molto tempo, disturbo dell'arto superiore da movimenti rapidi e ripetitivi, digitazione rapida alla tastiera		
DA		2	2	4	2	1	2
U	A	Oltre ai tradizionali rischi per la vista, assumono particolare rilievo quelli legati alle cattive posture. La postazione deve essere ergonomica. Non lavorare più di 2 ore consecutive senza pausa. In caso di utilizzo per oltre 20 ore settimanali si rientra nel caso di sorveglianza sanitaria obbligatoria			Disturbi alla colonna vertebrale legati alla posizione di lavoro non sempre ergonomica e mantenuta per molto tempo, disturbo dell'arto superiore da movimenti rapidi e ripetitivi, digitazione rapida alla tastiera		
IN		1	1	1	2	1	2
NTC S	D	Oltre ai tradizionali rischi per la vista, assumono particolare rilievo quelli legati alle cattive posture. La postazione deve essere ergonomica. Non lavorare più di 2 ore consecutive senza pausa.			Disturbi alla colonna vertebrale legati alla posizione di lavoro non sempre ergonomica e mantenuta per molto tempo, disturbo dell'arto superiore da movimenti rapidi e ripetitivi, digitazione rapida alla tastiera		
AA		2	2	4	2	1	2
U	A	Oltre ai tradizionali rischi per la vista, assumono particolare rilievo quelli legati alle cattive posture. La postazione deve essere ergonomica. Non lavorare più di 2 ore consecutive senza pausa. In caso di utilizzo per oltre 20 ore settimanali si rientra nel caso di sorveglianza sanitaria obbligatoria			Disturbi alla colonna vertebrale legati alla posizione di lavoro non sempre ergonomica e mantenuta per molto tempo, disturbo dell'arto superiore da movimenti rapidi e ripetitivi, digitazione rapida alla tastiera		
AT		1	2	2	2	1	2
T	D	Oltre ai tradizionali rischi per la vista, assumono particolare rilievo quelli legati alle cattive posture. La postazione deve essere ergonomica. Non lavorare più di 2 ore consecutive senza pausa.			Disturbi alla colonna vertebrale legati alla posizione di lavoro non sempre ergonomica e mantenuta per molto tempo, disturbo dell'arto superiore da movimenti rapidi e ripetitivi, digitazione rapida alla tastiera		
CS		1	1	1	2	2	4
NTCS U	AU	Non si possono prevedere danni riconducibili a questo fattore di rischio.			Devono essere sospesi tutte le operazioni di pulizia e movimentazione.		

AL		P	G	R	P	G	R
		1	2	2	2	1	2
NTCS	D	Oltre ai tradizionali rischi per la vista, assumono particolare rilievo quelli legati alle cattive posture. La postazione deve essere ergonomica. Non lavorare più di 2 ore consecutive senza pausa.			Disturbi alla colonna vertebrale legati alla posizione di lavoro non sempre ergonomica e mantenuta per molto tempo, disturbo dell'arto superiore da movimenti rapidi e ripetitivi, digitazione rapida alla tastiera		

III. GESTIONE DELLA LAVORATRICE IN GRAVIDANZA, PUERPERA O IN PERIODO DI ALLATTAMENTO

III.A INDICAZIONI AL DATORE DI LAVORO

Durante il periodo di gestazione e fino a sette mesi dopo il parto è fatto divieto all'istituto scolastico di adibire le lavoratrici a lavori pericolosi, faticosi ed insalubri, nonché al trasporto e sollevamento di pesi.

Se necessario, la lavoratrice potrà essere spostata ad altra mansione, conservando tuttavia la retribuzione corrispondente alle mansioni svolte in precedenza nonché la qualifica originaria. Il DPR 25.11.1976, n. 1026 che è il regolamento di attuazione della legge n. 1204, indica i lavori pericolosi faticosi e insalubri.

Nel caso la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni ha diritto ad essere assente dal lavoro e a percepire, per tutto il periodo indicato, il trattamento economico spettante l'astensione obbligatoria (sent. Corte Costituzionale n. 972/88).

La RICHIESTA DI ASTENSIONE ANTICIPATA DAL LAVORO deve essere avanzata presentando istanza al Servizio Ispettivo della Direzione Provinciale del Lavoro competente per territorio, corredata da certificato medico che attesti lo stato di gravidanza.

III.B INDICAZIONI ALLA LAVORATRICE

Prima dell'inizio del periodo di divieto di lavoro (al 7° mese di gravidanza) le lavoratrici devono consegnare al datore di lavoro e all'INPS il certificato medico indicante la data presunta del parto. (Art. 21 comma 1 D.Lgs 151/2001).

Le lavoratrici in gravidanza, per usufruire della tutela prevista dalle normative in materia, devono informare il datore di lavoro del proprio stato di gravidanza, non appena accertato, mediante apposita certificazione medica attestante tale stato. (Artt. 6 comma 1 e 8 comma 2 D.Lgs 151/2001). Il Dirigente Scolastico, nel momento in cui il rapporto di lavoro si perfeziona, informa mediante comunicazione ufficiale di cui rimane prova agli atti, tutto il personale di sesso femminile, in servizio presso questa Istituzione, circa l'obbligo di comunicare per iscritto al Capo d'Istituto, anche in forma riservata, l'eventuale stato di gravidanza al fine di consentire a questa Amministrazione scolastica di porre in essere tutte le misure idonee a tutelare la condizione di lavoratrice madre in ossequio alle disposizioni legislative in materia.

Tale comunicazione avviene con il modulo di cui all'**Allegato UNO/1**.

Al momento della presentazione di tale dichiarazione, il Dirigente Scolastico comunica alla lavoratrice le limitazioni al mansionario utilizzando il modulo di cui all'**Allegato UNO/2**.

IV. MODALITA' DI ELIMINAZIONE E RIDUZIONE DEI RISCHI

In questo paragrafo si illustrano le modalità di contrasto dei rischi come individuati dalla valutazione dei punti precedenti. Essi devono essere fronteggiati al fine della loro eliminazione o riduzione nel modo seguente :

- DOCENTI ed ASSISTENTI TECNICHE

Rischio biologico

E' vietato alla docente ed all'assistente tecnica in stato di gravidanza, ogni operazione di pulizia dei bambini della scuola materna, dei primi anni della scuola primaria nonché degli alunni diversamente abili.

Per tutte le lavoratrici dell'Istituto viene adottata la misura preventiva organizzativa della produzione in segreteria di idonea documentazione che comprovi l'effettiva protezione / immunizzazione dai virus della rosolia, come da documento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

Movimentazione manuale dei carichi

Per le insegnanti e le assistenti tecniche questo pericolo è correlato alla movimentazione di persone, in occasione del sollevamento e spostamento di bambini della scuola materna e di quelli delle prime classi della scuola primaria. In caso di gravidanza alle lavoratrici interessate è preclusa totalmente la possibilità di effettuare questi sforzi fisici. Sono assolutamente vietate tutte le operazioni che comportino l'uso di scale.

Rumore e stress

La necessità di una continua attenzione e presenza richiede un notevole impegno per l'insegnante. La vivacità dei bambini, le problematiche dell'adolescenza, l'inadeguatezza delle strutture in termini di sussidi e strumenti didattici, di mezzi moderni, di spazi, la carenza di aggiornamento professionale, la pressione dell'utenza sono tutti fattori che concorrono a determinare condizioni di stress. Incidono in modo determinante anche la rigidità dell'organizzazione del

lavoro, lo scarso riconoscimento sociale ed economico, la difficoltà a utilizzare integralmente la professionalità acquisita. Non tutte le donne ne risentono allo stesso modo ai rischi correlati allo stress che variano a seconda del tipo di lavoro. Tuttavia l'affaticamento mentale e psichico, aumenta generalmente durante la gravidanza e nel periodo post natale a causa dei diversi cambiamenti, fisiologici e non, che intervengono.

- COLLABORATRICI SCOLASTICHE

Rischio biologico

E' vietato alla collaboratrice scolastica in stato di gravidanza, ogni operazione di pulizia dei bambini della scuola materna, dei primi anni della scuola primaria nonché degli alunni diversamente abili. Per tutte le lavoratrici dell'Istituto viene adottata la misura preventiva organizzativa della produzione in segreteria di idonea documentazione che comprovi l'effettiva protezione/immunizzazione dai virus della rosolia, come da documento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

Rischi derivanti da cattiva postura

E' vietato alla lavoratrice ogni lavoro che comporti una stazione eretta per un lungo periodo di tempo (vigilanza alunni) o che obblighi ad una postura particolarmente affaticante. E' altresì vietato l'utilizzo di macchinari scuotenti o che trasmettono intense vibrazioni (lucidatrici industriali).

Movimentazione manuale dei carichi e lavori faticosi di pulizia

Questo pericolo è correlato alla movimentazione di persone, in occasione del sollevamento e spostamento di bambini della scuola materna e di quelli delle prime classi della scuola primaria. In caso di gravidanza alle lavoratrici interessate è totalmente preclusa la possibilità di effettuare questi sforzi fisici. Per le collaboratrici scolastiche il principale pericolo è riferito ai lavori faticosi di pulizia che verranno riservati ad altro personale, lasciando alle interessate le operazioni più leggere (spolvero e scopatura) o di natura non manuale (vigilanza e custodia dei bambini). Sono assolutamente vietate tutte le operazioni che comportino l'uso di scale. Nel corso del turno di lavoro giornaliero la lavoratrice è provato che esegue circa 60-80 movimenti di sollevamento dei bambini il cui peso varia mediamente fra 8 e 17 kg. Grande è quindi il rischio di lombalgie acute e di ernie discali; notevole è anche la presenza di disturbi cronici della colonna dorsolombare. Le collaboratrici scolastiche sono tenute a provvedere allo spostamento di suppellettili e quindi sono sottoposte ai rischi da movimentazione, sollevamento e traino manuale di pesi. La legge 1204 di tutela delle lavoratrici madri stabilisce che non possano essere adibite al sollevamento di pesi le donne in gravidanza sino a 7 mesi dopo il parto.

Esposizione a prodotti chimici per la pulizia

I prodotti per la pulizia impiegati non contengono le sostanze di cui agli allegati I e II del D.Lgs 645/1996 come si evidenzia dalle schede di sicurezza che vengono periodicamente aggiornate e controllate. Dall'ultimo aggiornamento risulta che tra i prodotti per la pulizia utilizzati non vi è alcun prodotto classificato come "cancerogeno", "mutageno" o che possa procurare effetti irreversibili. E' sempre vietato l'uso di prodotti chimici per la pulizia pericolosi, etichettati come tossici o nocivi, è altresì vietata la miscelatura di prodotti diversi.

- LAVORATRICI DEGLI UFFICI

Rischi derivanti da cattiva postura

All'interno dell'Istituto nessuna lavoratrice utilizza il videoterminale per più di 20 ore settimanali. Nell'ambito del documento di valutazione dei rischi si è tenuto conto di quanto previsto agli Artt. 172 ss del D.Lgs 81/2008. Per la lavoratrice gestante esposta al rischio videoterminale seppur per un periodo inferiore alle 20 ore settimanali, è consentita la massima flessibilità e mobilità dalla propria postazione in modo tale da ridurre al minimo il tempo di utilizzo del computer.

V. CASI DI ASSOLUTA ASTENSIONE DAL LAVORO

In aggiunta a quanto già indicato ai paragrafi precedenti, si valuta indispensabile l'astensione dal lavoro per la gestante, la puerpera o la madre in allattamento che si trovi in queste condizioni :

1	DOCENTE DI SCUOLA DELL'INFANZIA	IMPOSSIBILITÀ DALL'ESSERE ESONERATA DAI COMPITI DI SOLLEVAMENTO/SPOSTAMENTO MANUALE DEI BAMBINI PIU' PICCOLI
2	DOCENTE DI SOSTEGNO	IMPOSSIBILITÀ DALL'ESSERE ESONERATA DAI COMPITI DI ASSISTENZA AD ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI CHE POSSANO COMPORTARE IL POTENZIALE CONTATTO CON AGENTI BIOLOGICI O L'ESPOSIZIONE AD URTI O PERCOSSE CHE POSSANO DERIVARE DA DISABILITÀ PSICHICA
3	COLLABORATRICE SCOLASTICA	IMPOSSIBILITÀ DALL'ESSERE ESONERATA DAI COMPITI DI SOLLEVAMENTO/SPOSTAMENTO DI BAMBINI FINO A 5 ANNI O COMUNQUE DI ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI O CON PROBLEMI MOTORI ANCHE TEMPORANEI
4	COLLABORATRICE SCOLASTICA	IMPOSSIBILITÀ DALL'ESSERE ESONERATA DAI COMPITI DI ASSISTENZA ALL'IGIENE DI ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI GRAVI NON AUTOSUFFICIENTI

VI. REVISIONE

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi deve essere revisionato, ai sensi dell'Art. 29 comma 3 D.Lgs 81/2008 in occasione di ogni modifica del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro, ogni volta in cui si rileva un nuovo rischio o nel momento in cui, per mutate condizioni, cambi il livello di rischio assegnabile ad uno già preso in esame. Deve sempre essere aggiornato in conseguenza di un infortunio o di diagnosi di malattia professionale, oltre a tutti gli altri casi di revisione obbligatoria previsti dalla Legge. In considerazione del fatto che, tendenzialmente, ad ogni nuovo anno scolastico mutano informazioni essenziali quali il numero di lavoratori (incluso nel computo anche gli allievi), e le persone stesse, l'Istituto esegue con cadenza annuale una revisione del documento in maniera da recepire queste nuove informazioni e da organizzare il piano di formazione ed informazione che si rende necessario

QUESTO DOCUMENTO, REDATTO SU CARTA INTESTATA DELL'ISTITUTO, DEVE ESSERE CONSEGNATO A TUTTO IL PERSONALE DIPENDENTE DI SESSO FEMMINILE

A tutto il personale Docente e ATA di sesso femminile

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTO Il Decreto Legislativo 645 del 25 Novembre 1996;
- VISTA La Legge 53 dell'8 Marzo 2000;
- VISTO Il Decreto Legislativo 151 del 26 Marzo 2001;
- VISTO Il Documento di Valutazione dei Rischi di questo Istituto di Istruzione

I N F O R M A

del fatto che il Documento di Valutazione dei Rischi di questa istituzione scolastica prevede, per le lavoratrici gestanti, puerpere o in allattamento, misure di sicurezza specifiche.

Si chiede conseguentemente a tutto il personale di sesso femminile, in servizio presso questa Istituzione, di comunicare per iscritto al Dirigente Scolastico, anche in forma riservata, l'eventuale stato di gravidanza al fine di consentire a questa Amministrazione scolastica di porre in essere tutte le misure idonee a tutelare la condizione di lavoratrice madre in ossequio alle disposizioni legislative in materia.

Si informa inoltre chi non intenda avvalersi di tale diritto e non invii comunicazione formale del predetto stato di gravidanza, che tale comportamento solleverà di fatto l'Amministrazione scolastica da ogni responsabilità in merito.

Cordiali saluti

Il Dirigente Scolastico

QUESTO DOCUMENTO, REDATTO SU CARTA INTESTATA DELL'ISTITUTO, DEVE ESSERE CONSEGNATO SENZA RITARDO ALLA DIPENDENTE CHE COMUNICHI FORMALMENTE ALLA DIRIGENZA DI ESSERE INCINTA

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

VISTA La Sua condizione di gestante;

TENUTO CONTO della Sua richiesta del XX/XX/XXXX di riduzione delle mansioni; (se c'è stata)

VISTO Il Decreto Legislativo 151 del 26 Marzo 2000;

VISTO L'Art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 1076 del 25/11/1976;

DISPONE

L'esonero della S.V. da ogni genere di lavoro pesante ricompreso dal Suo mansionario quale il trasporto e il sollevamento di pesi, il carico o scarico di materiale nonché l'uso di scale ed impalcature.

In caso di impedimento derivante dall'applicazione di quanto sopra durante lo svolgimento delle Sue mansioni, la S.V. è invitata a chiedere il supporto del/della collega di turno.

Le raccomanda di mantenere una posizione eretta durante il lavoro, di evitare l'assunzione di cibi crudi e ogni genere di contatto con animali.

E' comprovato che alcuni agenti biologici potenzialmente presenti nelle scuole ed in particolar modo in quelle dell'infanzia, quali il virus della rosolia ed il toxoplasma, possono essere nocivi per la madre e per il nascituro in particolare nei primi 3 mesi di gravidanza.

Risulta pertanto indispensabile la documentazione del Suo stato di immunizzazione a tali agenti, che Le chiediamo di voler consegnare in copia in segreteria al più presto.

In allegato si trasmette estratto del Documento di Valutazione dei Rischi per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a 7 mesi dopo il parto.

Il Dirigente Scolastico

INFORMAZIONE ALLE LAVORATRICI GESTANTI, PUERPERE O IN ALLATTAMENTO (estratto del documento di valutazione dei rischi sulle lavoratrici gestanti)

In conformità alle disposizioni di legge, con la presente si illustrano gli esiti della valutazione dei rischi incombenti sulle lavoratrici gestanti.

Nella circostanza in cui la lavoratrice rimanga incinta, la stessa dovrà comunicare immediatamente al Dirigente Scolastico l'attestazione dello stato di gravidanza con idonea certificazione medica.

Come si deduce dalla valutazione del rischio di cui all'oggetto, le situazioni che rientrano tra quelle da esaminare qualora la lavoratrice rimanga incinta sono le seguenti :

DOCENTI ed ASSISTENTI TECNICHE

Rischio biologico

E' vietato alla docente ed all'assistente tecnica in stato di gravidanza, ogni operazione di pulizia dei bambini della scuola materna, dei primi anni della scuola primaria nonché degli alunni diversamente abili. Per tutte le lavoratrici dell'Istituto viene adottata la misura preventiva organizzativa della produzione in segreteria di idonea documentazione che comprovi l'effettiva protezione / immunizzazione dai virus della rosolia, come da documento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

Movimentazione manuale dei carichi

Per le insegnanti e le assistenti tecniche questo pericolo è correlato alla movimentazione di persone, in occasione del sollevamento e spostamento di bambini della scuola materna e di quelli delle prime classi della scuola primaria. In caso di gravidanza alle lavoratrici interessate è preclusa totalmente la possibilità di effettuare questi sforzi fisici. La docente di Scuola Primaria deve astenersi dall'insegnamento dell'educazione motoria.

Sono assolutamente vietate tutte le operazioni che comportino l'uso di scale.

Rumore e stress

La necessità di una continua attenzione e presenza richiede un notevole impegno per l'insegnante. La vivacità dei bambini, le problematiche dell'adolescenza, l'inadeguatezza delle strutture in termini di sussidi e strumenti didattici, di mezzi moderni, di spazi, la carenza di aggiornamento professionale, la pressione dell'utenza sono tutti fattori che concorrono a determinare condizioni di stress. Incidono in modo determinante anche la rigidità dell'organizzazione del lavoro, lo scarso riconoscimento sociale ed economico, la difficoltà a utilizzare integralmente la professionalità acquisita. Non tutte le donne ne risentono allo stesso modo ai rischi correlati allo stress che variano a seconda del tipo di lavoro.

Tuttavia l'affaticamento mentale e psichico, aumenta generalmente durante la gravidanza e nel periodo post natale a causa dei diversi cambiamenti, fisiologici e non, che intervengono.

COLLABORATRICI SCOLASTICHE

Rischio biologico

E' vietato alla collaboratrice scolastica in stato di gravidanza, ogni operazione di pulizia dei bambini della scuola materna, dei primi anni della scuola primaria nonché degli alunni diversamente abili.

Per tutte le lavoratrici dell'Istituto viene adottata la misura preventiva organizzativa della produzione in segreteria di idonea documentazione che comprovi l'effettiva protezione / immunizzazione dai virus della rosolia, come da documento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.

Rischi derivanti da cattiva postura

E' vietato alla lavoratrice ogni lavoro che comporti una stazione eretta per un lungo periodo di tempo (vigilanza alunni) o che obblighi ad una postura particolarmente affaticante. E' altresì vietato l'utilizzo di macchinari scuotenti o che trasmettono intense vibrazioni (lucidatrici industriali).

Movimentazione manuale dei carichi e lavori faticosi di pulizia

Questo pericolo è correlato alla movimentazione di persone, in occasione del sollevamento e spostamento di bambini della scuola materna e di quelli delle prime classi della scuola primaria. In caso di gravidanza alle lavoratrici interessate è totalmente preclusa la possibilità di effettuare questi sforzi fisici. Per le collaboratrici scolastiche il principale pericolo è riferito ai lavori faticosi di pulizia che verranno riservati ad altro personale, lasciando alle interessate le operazioni più leggere (spolvero e scopatura) o di natura non manuale (vigilanza e custodia dei bambini).

Sono assolutamente vietate tutte le operazioni che comportino l'uso di scale.

Nel corso del turno di lavoro giornaliero la lavoratrice è provata che esegue circa 60-80 movimenti di sollevamento dei bambini il cui peso varia mediamente fra 8 e 17 kg. Grande è quindi il rischio di lumbalgie acute e di ernie discali; notevole è anche la presenza di disturbi cronici della colonna dorsolombare. Le collaboratrici scolastiche sono tenute a provvedere allo spostamento di suppellettili e quindi sono sottoposte ai rischi da movimentazione, sollevamento e traino manuale di pesi. La legge 1204 di tutela delle lavoratrici madri stabilisce che non possano essere adibite al sollevamento di pesi le donne in gravidanza sino a 7 mesi dopo il parto.

Esposizione a prodotti chimici per la pulizia

I prodotti per la pulizia impiegati non contengono le sostanze di cui agli allegati I e II del D.Lgs 645/1996 come si evidenzia dalle schede di sicurezza che vengono periodicamente aggiornate e controllate. Dall'ultimo aggiornamento risulta che tra i prodotti per la pulizia utilizzati non vi è alcun prodotto classificato come "cancerogeno", "mutageno" o che possa procurare effetti irreversibili.

E' sempre vietato l'uso di prodotti chimici per la pulizia pericolosi, etichettati come tossici o nocivi, è altresì vietata la miscelatura di prodotti diversi.

LAVORATRICI DEGLI UFFICI

Rischi derivanti da cattiva postura

All'interno dell'Istituto nessuna lavoratrice utilizza il videoterminale per più di 20 ore settimanali. Nell'ambito del documento di valutazione dei rischi si è tenuto conto di quanto previsto agli Artt. 172 ss. D.Lgs 81/2008.

Per la lavoratrice gestante esposta al rischio videoterminale seppur per un periodo inferiore alle 20 ore settimanali, è consentita la massima flessibilità e mobilità dalla propria postazione in modo tale da ridurre al minimo il tempo di utilizzo del computer.

Tutti gli altri rischi generici a cui sono esposte le lavoratrici al pari di tutti gli altri lavoratori dell'Istituto, sono stati illustrati nelle sedi di formazione ed informazione già effettuata.

VERIFICA DEGLI ADEMPIMENTI

Attività richiesta	Soggetto interessato	Descrizione
Istituzione Registro/diario per la prevenzione	Dirigente Scolastico	Per l'annotazione di tutti gli adempimenti in materia di igiene e sicurezza sul lavoro
Consultazione RLS per nomina RSPP	Dirigente Scolastico	Convocazione formale e verbale della consultazione
Designazione Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Dirigente Scolastico	Nomina controfirmata per accettazione
Comunicazione all'INAIL del nominativo del RLS	Dirigente Scolastico	Per via telematica al sito INAIL
Individuazione e delega per i "Preposti"	Dirigente Scolastico	Delega scritta e controfirmata per accettazione ai lavoratori che coordinano altri lavoratori
Monitoraggio nomine figure sensibili già attive e formate	Dirigente Scolastico	ASPP (1 per plesso) Addetti Antincendio (1 per ogni piano con minimo 2 per edificio) Addetti Primo soccorso (almeno 2 per edificio)
Designazione addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (A.S.P.P.)	Dirigente Scolastico	Nomina controfirmata per accettazione Comunicazione a tutto il personale con circolare interna
Consultazione RLS per nomina figure sensibili	Dirigente Scolastico	Convocazione formale e verbale della consultazione
Designazione addetti: 1. Antincendio/evacuazione di emergenza 2. Primo soccorso	Dirigente Scolastico	Nomina controfirmata per accettazione Comunicazione a tutto il personale con circolare interna
Richiesta formazione figure sensibili a Società di formazione o Enti Pubblici	Dirigente Scolastico	ASPP (28 + 24 ore) Addetti Antincendio (4-8-16 ore per addetto in relazione alla classe d'incendio) Addetti Primo soccorso (12 ore o aggiornamento triennale di 4 ore) Preposti (8 ore o aggiornamento quinquennale di 6 ore) Dirigenti (16 ore o aggiornamento quinquennale di 6 ore)
Istituzione e Tenuta Registro infortuni	DSGA	Vanno registrati tutti gli infortuni al personale ed allievi, anche se non danno luogo ad assenza
Denuncia infortuni	DSGA	Comunicazione all'Inail entro 48 ore dal ricevimento della certificazione medica per infortuni che comportano una prognosi di durata superiore ad un giorno
Consultazione RLS preventiva alla Valutazione rischi ed al Piano di Prevenzione	Dirigente Scolastico	Convocazione formale e verbale della consultazione
Ricognizione macchine ed attrezzature in uso	ASPP	Elenco delle attrezzature in uso, attestazioni di conformità e libretti d'uso e manutenzione (Attenzione particolare alle attrezzature di laboratorio)
Ricognizione sostanze pericolose in uso	ASPP Docenti	Elenco delle sostanze in uso o prodotte nei laboratori e relative schede di sicurezza. (Attenzione particolare alle sostanze e preparati pericolosi in uso nei laboratori. Coinvolgere i docenti che utilizzano i laboratori)
Predisposizione del Documento di Valutazione dei rischi e del relativo Piano di Prevenzione	RSPP	
Nomina medico competente (quando richiesto dall'esito della valutazione rischi)	Dirigente Scolastico	Lettera di nomina controfirmata
Consegna copia del documento di prevenzione al RLS	Dirigente Scolastico	Comunicazione di consegna controfirmata
Riunione periodica di prevenzione	Dirigente Scolastico, RSPP RLS	Convocazione formale e verbale della riunione Partecipazione alla riunione

Diffusione del Documento di Valutazione dei rischi e del relativo Piano di Prevenzione	Dirigente Scolastico	Comunicazione a tutto il personale con circolare interna
	ASPP	Da mettere a disposizione nella "bacheca per la sicurezza"
Invio richiesta di intervento al soggetto tenuto alla fornitura e manutenzione dell'immobile	Dirigente Scolastico	Comunicazione mezzo posta con raccomandata A/R.
Messa in opera segnaletica di sicurezza e prevenzione	ASPP	In attuazione delle misure sostitutive
Predisposizione bacheca per la sicurezza	ASPP	Da collocare nell'atrio d'ingresso dell'edificio con: Copia documento di prevenzione Copia Disposizioni ed informazioni Copia Piano di emergenza Planimetria di piano in formato A3
Acquisto e consegna Dispositivi di Protezione individuale	Dirigente Scolastico	Scheda di consegna controfirmata dal lavoratore
Predisposizione del Piano di emergenza e della relativa	RSPP	
Diffusione procedure di emergenza	ASPP	Affissione dietro la porta in tutti i locali di: Planimetria formato A4 con evidenziazione del locale, via di fuga e punto di raccolta Organizzazione aziendale della prevenzione Scheda comportamentale generale
Diffusione Piano di emergenza	Dirigente Scolastico	Comunicazione a tutto il personale con circolare interna
	ASPP	Da mettere a disposizione nella "bacheca per la sicurezza"
Individuazione numerica di tutti i locali dell'edificio	ASPP	Riportare all'esterno della porta del locale la numerazione indicata dalla cartografia allegata al Piano di emergenza
Affissione cartografia relativa al Piano di emergenza	ASPP	Affissione del manifesto relativo alle procedure di emergenza e delle planimetrie con vie di fuga nei luoghi indicati dalle stesse planimetrie
Diffusione procedure emergenza	Docenti	Per i locali destinati alla didattica, a cura dei docenti, nell'ambito dell'informazione da fornire agli allievi sulle procedure di emergenza e propedeutica alla prova d'evacuazione, collocare in ogni locale: copia della planimetria con evidenziato il locale ed il relativo percorso di evacuazione, Scheda comportamentale generale Organizzazione per le emergenze
	ASPP	Per i locali non destinati alla didattica
Formazione dei lavoratori	RSPP	Formazione in modalità FAD
	Dirigente Scolastico,	Comunicazione dei nominativi personale da formare Distribuzione degli account di accesso alla piattaforma FAD ai lavoratori Verifica dei percorsi formativi
Informazione lavoratori	Dirigente Scolastico,	Diffusione fascicolo informativo Consegna ai lavoratori delle schede informative sui rischio di profilo e di mansione (ritirare firma)
Disposizioni relative alle misure di tutela previste dal Piano di prevenzione	Dirigente Scolastico	Dare disposizione a tutto il personale con emanazione delle circolari interne relative alla prevenzione dei rischi individuati
Assegnazione dei compiti per il mantenimento ed il miglioramento delle misure di protezione e prevenzione	Dirigente Scolastico	Dare disposizione a tutto il personale con circolare interna
Istituzione del Registro delle segnalazioni dei lavoratori	Dirigente Scolastico	Dare disposizione a tutto il personale con circolare interna

Verifica quotidiana Registro delle segnalazioni dei lavoratori	ASPP	Attuazione delle eventuali misure sostitutive e comunicazione al D.S. per eventuali segnalazioni all'Ente Locale
Istituzione del Registro dei controlli periodici delle misure antincendio	Dirigente Scolastico	Dare disposizione con circolare interna per il personale interessato
Istituzione del Registro delle macchine e delle attrezzature	Dirigente Scolastico	Dare disposizione a tutto il personale con circolare interna
Raccolta e conservazione libretti d'uso e manutenzione macchine ed attrezzature	ASPP	Da allegare al registro e da mettere a disposizione dei lavoratori interessati
Istituzione del Registro delle sostanze e preparati pericolosi	Dirigente Scolastico	Dare disposizione a tutto il personale con circolare interna
Raccolta e conservazione schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi	ASPP	Da allegare al registro e da mettere a disposizione dei lavoratori interessati
Prova di evacuazione	Dirigente Scolastico	Indizione prova evacuazione con circolare interna diretta a tutto il personale
	Tutti i presenti	Comportamenti come da procedure di evacuazione
	Docenti	Compilazione moduli di evacuazione
	Coordinatore evacuazione	Raccolta moduli evacuazione
Coordinamento con ditte appaltatrici e prestatori d'opera	Dirigente Scolastico e Preposto	Comunicazione informativa controfirmata dal Responsabile per la sicurezza della ditta
Raccolta documentazione da allegare alla Valutazione dei rischi ed al documento di Prevenzione	ASPP	<p>Copie delle planimetrie</p> <p>Certificazioni relative alla conformità dell'edificio, degli impianti e delle attrezzature</p> <p>La nomina del RSPP</p> <p>Le nomine e designazioni degli Addetti alle emergenze</p> <p>La nomina degli ASPP</p> <p>Gli attestati relativi alla formazione degli Addetti alle emergenze, ASPP, Preposti e RLS</p> <p>La firma dei lavoratori attestante la presenza alla riunione di formazione ed informazione</p> <p>I verbali delle consultazioni avute con RLS</p> <p>Verbale Riunione periodica di prevenzione</p> <p>La richiesta di intervento al soggetto tenuto alla fornitura e manutenzione dell'immobile e ricevuta A/R.</p> <p>Lettera di consegna DPI controfirmata dai lavoratori interessati</p> <p>Circolari attuative della procedura di prevenzione</p>