



"S. D'ARRIGO"  
ALI' TERME

---

# DOCUMENTO

# VALUTAZIONE

# RISCHI

SEZIONE A

---

Redatto ai sensi del Decreto Legislativo 81/2008 e ss.mm.ii.

---

Anno scolastico 2024/25

Sezione A

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| Introduzione: le premesse della sicurezza .....   | 6  |
| Premessa .....  | 6  |
| Chi concorre alla valutazione .....   | 7  |
| La soggettività della valutazione .....   | 7  |
| Normativa di riferimento .....  | 8  |
| Struttura del documento e stato di revisione .....  | 9  |
| Stato di revisione. ....  | 9  |
| Informazioni di carattere generale .....  | 10 |
| Organizzazione scolastica .....   | 10 |
| Dati generali dell'istituto .....   | 10 |
| Numero presenze .....   | 11 |
| Numero persone disabili .....   | 11 |
| Azienda U.S.L. di competenza .....  | 12 |
| Servizio di Ispezione del Lavoro .....  | 12 |
| Polizze assicurative .....  | 12 |
| Descrizione sintetica dell'attività svolta .....  | 12 |
| Plesso 1 - Scuola secondaria di primo grado Ali Terme.....  | 12 |
| Plesso 2 - Scuola primaria .....  | 12 |
| Plesso 3 - Scuole dell'infanzia.....  | 13 |
| Plesso 4 - Scuola secondaria di primo grado Scuola primaria Scuole dell'infanzia Ali.....                         | 13 |
| Plesso 5 - Scuola secondaria di primo grado Fiumedinisi .....   | 14 |
| Plesso 6 - Scuola dell'infanzia Fiumedinisi   |    |
| Plesso 6/a – Scuola primaria Fiumedinisi  |    |
| Plesso 7 - Scuola primaria Scuole dell'infanzia Itala   |    |
| Plesso 8 - Scuola dell'infanzia Mannello Itala .....  | 15 |
| Plesso 9 - Scuola secondaria di primo grado Nizza.....  | 16 |
| Plesso 10- Scuola primaria .Nizza.....  | 16 |
| Plesso 11- Scuole dell'infanzia.Nizza.....  | 16 |
| Plesso 12 - Scuola secondaria di primo grado Scaletta .....   | 17 |
| Plesso 13 - Scuola primaria Scuole dell'infanzia Scaletta .....   | 17 |
| Organico della sicurezza .....  | 18 |
| <br>  |    |
| METODOLOGIA e CRITERI DI VALUTAZIONE.....   | 22 |
| Definizione di rischio .....  | 22 |
| Individuazione dei criteri per la valutazione e la redazione del documento .....                                  | 22 |
| Identificazione dei luoghi di lavoro .....  | 23 |
| Identificazione dei lavoratori .....  | 23 |
| Elenco dei fattori di rischio.....  | 24 |
| Valutazione dei rischi trasmissibili dai luoghi di lavoro .....   | 25 |
| Valutazione dei rischi delle attività lavorative .....  | 25 |
| Calcolo del rischio .....   | 27 |
| MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....  | 28 |
| <br>  |    |
| METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI CHIMICI .....   | 29 |
| CRITERIO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI   |    |
| PERICOLOSI .....  | 30 |
| MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....  | 30 |
| Valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto<br>con i valori limite ..... | 31 |
| Metodologia dei rischi per attività di sollevamento .....   | 31 |
| Indice di sollevamento.....   | 31 |
| ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO.....  | 34 |
| Attività di trasporto dei carichi .....   | 35 |

|   |    |
|---|----|
| INDICE SINTETICO DI RISCHIO .....   | 35 |
| Metodologia di valutazione del rischio elettrico .....                              | 36 |
| Premessa .....  | 36 |
| Definizioni .....   | 36 |
| Analisi del rischio elettrico per utenti generici .....                             | 36 |
| Analisi documentale .....   | 37 |
| Classificazione del livello di rischio elettrico .....                              | 37 |
| Analisi del rischio per "operatori elettrici" .....                                 | 37 |
| Metodologia di valutazione dei rischi da esposizione a vibrazioni .....             | 38 |
| Metodiche di calcolo .....  | 38 |
| REPERIMENTO DATI .....  | 38 |
| Metodologia di valutazione dei rischi da esposizione a campi elettromagnetici ..... | 39 |
| Metodologia di valutazione dei rischi da stress lavoro-correlato .....              | 40 |
| Lavoratrici in stato di gravidanza .....  | 40 |
| Rischi Lavoratrici madri .....  | 40 |
| DIFFERENZE DI GENERE, ETÀ E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI .....                        | 40 |
| Rischi da esposizione a radiazioni .....  | 41 |
| Rischi da esposizione agenti cancerogeni o mutageni .....                           | 41 |
| Rischi da esposizione ad agenti biologici .....                                     | 41 |
| Rischi da esposizione a radiazioni .....  | 41 |
| USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO .....  | 41 |
| Requisiti di sicurezza .....  | 41 |
| CONTROLLI E REGISTRO .....  | 42 |
| INFORMAZIONE E FORMAZIONE .....   | 42 |
| Principi gerarchici della prevenzione dei rischi: .....                             | 43 |
| Azioni da intraprendere in funzione del livello di RISCHIO .....                    | 43 |
| programma per la prevenzione e il miglioramento dei livelli di sicurezza .....      | 44 |
| Procedure Comportamentali Generali D'emergenza .....                                | 44 |
| Comunicazione immediata al proprio superiore .....                                  | 44 |
| CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI .....   | 44 |
| In caso di incendio .....   | 45 |
| Pronto soccorso .....   | 45 |
| Regole Comportamentali .....  | 45 |
| Presidi di Primo Soccorso .....   | 46 |
| Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso .....                            | 46 |
| PREVENZIONE INCENDI .....   | 47 |
| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) .....                                | 47 |
| RESPONSABILIZZAZIONE DEI LAVORATORI .....   | 47 |
| MONITORAGGIO .....  | 47 |
| Metodologia da seguire .....  | 47 |
| Programma per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.....              | 47 |
| SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI .....   | 48 |
| Attività Interessate .....  | 48 |
| Prima dell'attività .....   | 48 |
| Durante l'attività .....  | 48 |
| Dopo l'attività.....  | 48 |
| Pronto soccorso e misure di emergenza .....   | 48 |
| Sorveglianza sanitaria .....  | 48 |
| Dispositivi di protezione individuale obbligatori .....                             | 48 |
| Riconoscimento delle sostanze pericolose nei prodotti chimici .....                 | 48 |
| I SIMBOLI .....   | 49 |
| Divieto di fumare .....   | 50 |
| FORMAZIONE ED INFORMAZIONE .....  | 50 |
| SEGNALETICA DI SICUREZZA .....  | 51 |
| Mantenimento e miglioramento delle misure di prevenzione .....                      | 52 |
| Procedure di controllo e verifiche periodiche .....                                 | 52 |

**A I.0. INTRODUZIONE: Le premesse della Sicurezza****A I.1 PREMESSA**

*Il presente documento illustra il complesso delle operazioni concernenti la "Valutazione dei Rischi" ai sensi degli Articoli 17 e 26 del Decreto Legislativo n. 81 del 9 Aprile 2008 e successive modifiche e integrazioni.*

La relazione di seguito riportata, è il frutto di un'attenta analisi della normativa in essere oltre ad una serie di valutazioni precise in relazione all'intero «Sistema Sicurezza» nel luogo di lavoro e di studio.

Il documento è formato da:

- relazione sulla valutazione dei rischi
- l'individuazione di quelle misure di prevenzione e protezione da attuare in conseguenza degli esiti della valutazione
- Il programma di attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuale.

La finalità che si vuole ottenere con il presente Piano delle Misure di Sicurezza, è quella di evitare il verificarsi di infortuni e/o di malattie professionali attraverso l'analisi del rischio che ogni attività lavorativa può produrre alla salute del lavoratore, individuando le più idonee iniziative di prevenzione.

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, stabilisce che al datore di lavoro spetta la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28.

L'art. 28 comma 1 sottolinea l'obbligo di valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

L'art. 28 comma 2 stabilisce che il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), redatto a conclusione della valutazione, può essere tenuto, nel rispetto delle previsioni di cui all'articolo 53, su supporto informatico e, deve essere munito, anche tramite le procedure applicabili ai supporti informatici di cui all'articolo 53, di data certa o attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del datore di lavoro, nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e dal medico competente ove nominato e contenere:

- a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa (Vedasi Valutazione dei rischi delle attività lavorative, Valutazione dei rischi trasmissibili dagli ambienti di lavoro e tutte le sezioni riguardanti valutazioni specifiche). La scelta dei criteri di redazione del documento è rimessa al datore di lavoro, che vi provvede con criteri di semplicità, brevità e comprensibilità, in modo da garantirne la completezza e l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione; (Vedasi paragrafo: "Metodologie e criteri di valutazione" e parti introduttive delle sezioni riguardanti le valutazioni specifiche);
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) (Vedasi paragrafi: Valutazione dei rischi per gruppi di lavoratori, Valutazione dei rischi derivanti dagli ambienti di lavoro e tutte le sezioni riguardanti valutazioni specifiche);
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza (È presente una sezione specifica "Programma di attuazione degli interventi di prevenzione e miglioramento");
- d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri (definiti nella sezione D Informazione e Formazione dei Lavoratori)
- e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento (eventualmente individuate nelle sezioni di valutazione delle attività lavorative).

**A I.2 Chi Concorre alla Valutazione**

L'art. 29 comma 3 stabilisce che la valutazione dev'essere fatta in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente (comma 1, ove previsto) previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (comma 2).

Il datore di lavoro può ritenere opportuno che al processo di valutazione/gestione dei rischi partecipino i preposti e i lavoratori dell'intera azienda. I preposti, in quanto docenti e operatori con speciali funzioni, sono al

contempo depositari di importanti conoscenze e titolari di obblighi, per cui è opportuno prevedere un loro ampio coinvolgimento in questa fase del processo.

### A I.3 La Soggettività della Valutazione

Per tutti i problemi di prevenzione non riconducibili ad un confronto con uno standard normativo o tecnico di riferimento, la valutazione dei rischi comporta inevitabilmente un contributo della soggettività del/dei valutatore/i nell'attribuire loro maggiore o minore rilevanza e, di conseguenza, un equivalente valore nella programmazione degli interventi.

In particolare possono pesare negativamente nella valutazione quegli elementi di percezione soggettiva del rischio che spesso, più che caratterizzare un singolo soggetto, fanno parte di una certa "cultura d'impresa", là dove un'abituale sottostima del rischio ha alimentato l'abitudine a considerare "normali" procedure, attrezzature, metodi, del tutto inadeguati. In quelle situazioni si rende necessario uno sforzo rilevante, da parte del datore di lavoro, in termini di comunicazione e di formazione corretta sui rischi lavorativi, perché la presa di coscienza dell'esistenza di un rischio non rappresenti un evento episodico, non condiviso e, come tale, non generatore di cambiamenti significativi.

A mitigare la soggettività del valutatore possono contribuire l'uso razionale di misure di igiene industriale, nonché la raccolta della sintomatologia eventualmente accusata dai lavoratori. Inoltre l'accurata consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) e la raccolta critica dei giudizi soggettivi dei lavoratori rappresenta un momento decisivo per la integrazione delle conoscenze di quegli aspetti di rischio che sfuggono o sono sottovalutati dal management.

Il datore di lavoro e/o il valutatore potranno utilizzare documentazione tecnica e scientifica in materia, rivolgendosi anche ai Servizi di prevenzione e vigilanza delle Aziende Usl o ai centri di documentazione regionale.

Si precisa che il presente documento riguarda i vari plessi scolastici, ma qualora gli alunni, i docenti, il personale amministrativo, i collaboratori si rechino presso altre strutture per rappresentazioni, e/o manifestazioni, riunioni, sarà necessario che gli ambienti che li accolgono siano dotati delle certificazioni di legge.

**A.I.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La normativa vigente in materia di sicurezza e salute nelle scuole è, per quanto attiene i principi fondamentali, la stessa di tutti gli altri luoghi di lavoro più comuni mentre per alcuni aspetti tipici del settore si deve far riferimento a leggi e normative specifiche emanate. Nella redazione del presente documento, si è fatto riferimento alle seguenti norme vigenti:

- D.P.R. n. 547 del 27 Aprile 1955  
*«Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro»*
- D.P.R. n. 303 del 19 Marzo 1956  
*«Norme generali per l'igiene sul lavoro»*
- D.M. del 26 Agosto 1992  
*«Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica»*
- D.M. del 10 Marzo 1998  
*«Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro»*
- Ex D.Lgvo. n. 626 del 19 Settembre 1994 così come modificato dal D.Lgvo. N. 242 del 19/3/1996  
*«Riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro».*
- D.M. del 29 Settembre 1998 n. 382  
*«Regolamento recante le norme per l'individuazione delle particolari esigenze negli Istituti di istruzione ed educazione di ogni ordine e grado, ai fini delle norme contenute nel D.lgs. 626/94 e successive modifiche ed integrazioni»*
- Circolare Ministeriale del 29 Aprile 1999 n. 119
- D.Lgs. 626/94 e successive modifiche ed integrazioni - DM 382/98  
*«Sicurezza nei luoghi di lavoro - indicazioni attuative»*
- D.P.R. n. 503 del 24 Luglio 1996  
*«Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli uffici, spazi e servizi pubblici»*
- D.lgs. n. 81 del 09 Aprile 2008  
*«Attuazione dell'articolo 1 legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.» (GU n. 1001 del 30-04-2008 – suppl. Ordinario n. 108)*
- D.lgs. n. 106/09  
*«Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. »*
- D.P.R. n. 151 01/08/2011 del 2011  
*«Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quarter, del decreto-legge 31 maggio 2010, n78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»*
- D.M. 7 agosto 2017 *Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.*
- D.M. 1-settembre 2021 *Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.*
- D.M.2 settembre 2021 *Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.*
- D.M. 3 Settembre 2021 *Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.*

**Tutto il personale è tenuto a conoscere il presente documento, deve attuare quanto previsto o richiamato dallo stesso a pena di denuncia all'autorità a ciò preposta dalla Legge.**

**A. II.0 STRUTTURA DEL DOCUMENTO E STATO DI REVISIONE**

Il presente documento è stato diviso in quattro sezioni così composte:

1. Sezione **A Documento di Valutazione Rischi-**

*(tratta delle metodiche e dei criteri generali adottati nella valutazione. Essi sono comuni a tutti i plessi scolastici)*

**Allegato 1 tutela delle lavoratrici madri**

2 Sezione **B Valutazione dei rischi per plesso scolastico**

*(Valuta e Analizza i rischi e i pericoli derivanti dalle attività lavorative, dalla struttura, dagli strumenti utilizzati... in modo specifico per ogni plesso)*

La sezione **B** si suddivide in:

B1 – plesso n. 1 - Sede e scuola secondaria di primo grado Ali Terme

B2 – plesso n. 2 - scuola Primaria Ali Terme

B3 – plesso n. 3 - scuola dell'infanzia Ali Terme

B4 – plesso n. 4 - scuola dell'infanzia e Primaria e Secondaria di primo grado Ali

B5 – Plesso n. 5 – scuola secondaria di primo grado Fiumedinisi

B6 – plesso n. 6 – scuola dell'infanzia Fiumedinisi

B6/a- plesso n. 6/a - scuola primaria Fiumedinisi

B7 – plesso n. 7 - scuola dell'infanzia e primaria Itala

B8 – plesso n. 8 – scuola dell'infanzia Itala ( Mannello)

B9 – plesso n. 9 – scuola secondaria di primo grado Nizza di Sicilia

B10 - plesso n. 10 - scuola primaria Nizza di Sicilia

B11 – plesso n.11 - scuola dell'infanzia Nizza di Sicilia

B 12 – plesso n.12 – scuola secondaria di primo grado Scaletta Zanclea

B 13 – plesso n. 13 – scuola dell'infanzia e primaria Scaletta Zanclea

In ogni sotto-sezione è integrata la Valutazione del Rischio Incendio

3 . Sezione **C Piano di Emergenza e di Evacuazione**

*(Descrive le misure che servono a prevenire i rischi, le procedure e i comportamenti di emergenza, e come affrontarli)*

4 Sezione **D Documento di Formazione e informazione**

*(Disposizioni di prevenzione, schede per far conoscere, prevenire e affrontare i rischi)*

**A. II. 1 Stato di revisione**

Nel nostro istituto ogni anno viene redatto il documento di valutazione dei rischi o così detto DVR .

Il documento di valutazione dei rischi ha subito negli anni diverse modifiche ed integrazioni.

Il presente documento rappresenta una nuova versione rispetto alla precedente in quanto viene diviso per plessi scolastici e separa la valutazione dal piano di emergenza e di evacuazione.

Inoltre, introduce una sezione dedicata alla formazione e informazione dei lavoratori che prima era strutturata sotto forma di allegati.

La valutazione e la stesura del piano è avvenuta nel rispetto della normativa e si è conclusa il 18 /10/2024

**A.1.0 INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE****A.1.1 Organizzazione scolastica**

L'Istituto Comprensivo statale è composto da tre ordini di scuola distribuiti in quattordici plessi, ricadenti n. 3 plessi nel comune di Ali Terme, n. 1 plesso nel comune di Ali, n. 2 plessi nel comune di Fiumedinisi, n. 2 Plessi nel Comune di Itala, n. 3 plessi nel comune di Nizza di Sicilia, n. 2 Plessi nel comune di Scaletta Zanclea identificati come segue:

Comune di Ali Terme

- plesso n. 1 - Sede e scuola secondaria di primo grado Ali Terme
- plesso n. 2 - scuola Primaria Ali Terme
- plesso n. 3 - scuola dell'infanzia – Segreteria Ali Terme

Comune di Ali

- plesso n. 4 - scuola dell'infanzia e Primaria e Secondaria di primo grado Ali

Comune di Fiumedinisi

- Plesso n. 5 – scuola secondaria di primo grado Fiumedinisi
- plesso n. 6 – scuola dell'infanzia Fiumedinisi
- plesso 6/a – scuola primaria Fiumedinisi

Comune di Itala

- plesso n. 7 - scuola dell'infanzia e primaria Itala
- plesso n. 8 – scuola dell'infanzia Itala ( Mannello)

Comune di Nizza di Sicilia

- plesso n. 9 – scuola secondaria di primo grado Nizza di Sicilia momentaneamente trasferita presso Istituto - M. Ausiliatrice di Ali Terme
- plesso n. 10 - scuola primaria Nizza di Sicilia
- plesso n.11 - scuola dell'infanzia Nizza di Sicilia

Comune di Scaletta Zanclea

- plesso n.12 – scuola secondaria di primo grado Scaletta Zanclea
- plesso n. 13 – scuola dell'infanzia e primaria Scaletta Zanclea trasferito momentaneamente e per le sole sezioni dell'infanzia e classe prima primaria presso Scuola secondaria di primo grado di Scaletta Zanclea

I proprietari degli immobili sono gli ENTI LOCALI.

Ai sensi del D.Lgs 81/08 i titolari degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili sono gli uffici tecnici dei vari comuni, così come comunicazione degli Enti Locali.

Le richieste d'intervento vengono indirizzate alla persona suddetta, nonché al Sindaco e agli assessori di competenza

## A.1.2 Dati Generali dell'Istituto

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Anagrafica</b>               |   |
| <b>Denominazione Istituto</b>   | Istituto Comprensivo "S. D'ARRIGO" di Ali Terme |
| <b>Attività</b>                 | Pubblica Istruzione                             |
| <b>Rappresentante Legale</b>    | Prof.ssa Marielena Carbone                      |
| <b>Direttore Amministrativo</b> | D.S.G.A. Parisi Domenico                        |
|                                 |   |

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| <b>Sede Legale e Operativa</b> |                  |
| <b>Comune</b>                  | Ali Terme        |
| <b>Indirizzo</b>               | Via M.T.Federico |
| <b>P. IVA C.F.</b>             | c.f. 97105820837 |
| <b>AUSL competente</b>         | Asl 5 Messina    |
|                                |                  |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Figure responsabili</b>                               |                              |
| <b>Datore di lavoro/ Dirigente Scolastico</b>            | Prof.ssa Maria Elena Carbone |
| <b>Responsabile servizio di prevenzione e protezione</b> | Prof. ssa Rossella Freni     |
| <b>Medico Competente</b>                                 | Dott. Salvatore Abbate       |
| <b>Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza</b>    | Ass. Amm. Autano Carmelo     |
|  | Ins. Bolena M.G.             |
|  | Ins. Curreri P.              |

## A 1.3 Numero Presenze

| PLESSO   | INDIRIZZO      | TOTALI PRESENZE     | N. ALUNNI | DOCENTI | Dirigenti Amministrativi | Collaboratori scolastici |
|--|----------------|---------------------|-----------|---------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Sede Scuola Secondaria di primo grado B1</b>  | Comune         | Ali Terme           |           |         |                          |                          |
|  | Indirizzo Sede | Via Santa Lucia     |           |         |                          |                          |
|  | Presenze       | 92                  | 65        | 22 - 3  |                          | 2                        |
| <b>Scuola Primaria B2</b>                        | Comune         | Ali Terme           |           |         |                          |                          |
|  | Indirizzo Sede | Piazza Nino Prestia |           |         |                          |                          |
|  | Presenze       | 180                 | 144       | 26      | 7                        | 3                        |
| <b>Scuola Infanzia Dirigenza e segreteria B3</b> | Comune         | Ali Terme           |           |         |                          |                          |
|  | Indirizzo Sede | Via M.T. Federico   |           |         |                          |                          |
|  | Presenze       | 10                  |           |         | 9                        | 1                        |
| <b>Scuola Infanzia Primaria e Secondaria B4</b>  | Comune         | Ali                 |           |         |                          |                          |
|  | Indirizzo Sede | Via Roma            |           |         |                          |                          |
|  | Presenze       | 69                  | 49        | 18      |                          | 2                        |
| <b>Scuola Secondaria di primo</b>                | Comune         | Fiumedinisi         |           |         |                          |                          |
|  | Indirizzo Sede | Via Fiume           |           |         |                          |                          |
|  |                |                     |           |         |                          |                          |

|   |                   |  |          |          |  |   |
|---|-------------------|--|----------|----------|--|---|
| <b>grado B5</b>   | Presenze          | 52   | 38       | 13       |  | 1 |
| <b>Scuola<br/>Infanzia e<br/>primaria<br/>B6</b>        | Comune            | Fiumedinisi                                |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Via Roma – Via Fiume                       |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 109  | 89       | 18       |  | 2 |
|   | Comune            |  |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede |  |          |          |  |   |
|   | Presenze          |  |          |          |  |   |
| <b>Scuola<br/>Infanzia<br/>Primaria<br/>B7</b>          | Comune            | Itala                                      |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Via S.Giacomo                              |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 108  | 86       | 20       |  | 2 |
| <b>Scuola<br/>Infanzia<br/>B8</b>                       | Comune            | Itala- Mannello                            |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Via S. Giuseppe                            |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 17   | 13       | 3        |  | 1 |
| <b>Scuola<br/>Secondaria<br/>di primo<br/>grado B9</b>  | Comune            | Nizza di Sicilia                           |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Via Lungomare Ali terme I. M. Ausiliatrice |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 111  | 80       | 29       |  | 2 |
| <b>Scuola<br/>Primaria<br/>B10</b>                      | Comune            | Nizza di Sicilia                           |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Piazza Pertini                             |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 118  | 97       | 18       |  | 3 |
| <b>Scuola<br/>Infanzia<br/>B11</b>                      | Comune            | Nizza di Sicilia                           |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Via Armstrong                              |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 128  | 76+33    | 11+6     |  | 2 |
| <b>Scuola<br/>Secondaria<br/>di primo<br/>grado B12</b> | Comune            | Scaletta Zanclea                           |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Via Salita Guidomandri                     |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 133  | 59+ 6+36 | 15 -4 -6 |  | 3 |
| <b>Scuola<br/>Infanzia<br/>Primaria<br/>B13</b>         | Comune            | Scaletta Zanclea                           |          |          |  |   |
|   | Indirizzo<br>Sede | Piazza Municipio – Corso Sicilia           |          |          |  |   |
|   | Presenze          | 52   | 40       | 10       |  | 2 |

#### A.1.3a Numero persone disabili

| Personale/<br>scuola | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | B11 | B12 | B13 |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Adulti</b>        | -  | -  |    | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -   | -   | -   |
| <b>Allievi</b>       | 6  | 6  |    | 2  | 2  | 2  | 2  | -  | 7  | 7   | 2+2 | 3+2 | 3   |
| <b>Totale</b>        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |

Totale persone disabili nell'Istituto n.29

\* di cui 1 con difficoltà di deambulazione e visive

#### A 1.4 Azienda U.S.L. di competenza

Azienda U.S.L. 5 – Messina

### **A 1.5 Servizio di Ispezione del Lavoro**

Azienda U.S.L. n. 5

*Servizio di prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro*

Via A. Valore is. 301/bis - tel. 090/3653105 - 090/3653104

[teresa.carrara@asp.messina.it](mailto:teresa.carrara@asp.messina.it)

### **A 1.6 Polizze Assicurative**

Il personale e gli alunni sono coperti da polizza assicurativa.

## A.2.0 Descrizione dell'attività svolta

L'attività che si svolge all'interno dell'istituto, in tutte le sue sedi, sono del tipo educativo-didattico e rientrano nelle attività normate dal D.M. 16/02/1982 – attività 85, abrogato dal D.P.R. n. 151 dell'1 agosto 2011 e riscritte al n. 67.

I locali sono utilizzati dalla scuola con specifica destinazione d'uso.

In particolare:

### A 2.1 Plesso Scuola Secondaria di primo grado Ali Terme

| <i>Ambiente</i>           | <i>Attività</i>  |
|---------------------------|--|
| <i>Aule</i>               | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i>  |
| <i>Sala Docenti</i>       | <i>Incontri collegiali – deposito registri</i>   |
| <i>Biblioteca</i>         | <i>Consultazione libri – incontri per piccoli gruppi.</i>  |
| <i>Servizi igienici</i>   | <i>Normali bisogni fisiologici</i>   |
| <i>Archivio</i>           | <i>Archiviazione documenti</i>   |
| <i>Sala Medica</i>        |  |
| <i>Uffici</i>             | <i>Lavori al computer – ricevimento pubblico – elaborazione documenti – Espletamento di pratiche amministrative e didattiche</i> |
| <i>Locali di sgombero</i> | <i>Rimessaggio oggetti vari – stoccaggio materiale pulizie</i>   |
| <i>Locale Personale</i>   | <i>Pausa caffè</i>   |
| <i>Bidelleria</i>         | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>   |

Sono presenti i seguenti laboratori:

| <i>Laboratorio</i> | <i>Attività</i>  |
|--------------------|--|
| <i>Artistico</i>   | <i>Disegno, colorazione, incollaggi, ritaglio.</i>       |
| <i>Informatico</i> | <i>Esercitazioni ed esecuzioni di lavori al computer</i> |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).

Vano scala per collegare i due piani.

All'esterno sono presenti ampi spazi per espletare attività ginnico-sportive

Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B1.

### A 2.2 Plesso Scuola Primaria Ali Terme B2

| <i>Ambiente</i>                    | <i>Attività</i>   |
|------------------------------------|---|
| <i>Aule</i>                        | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Sala Docenti</i>                | <i>Incontri collegiali – deposito registri</i>  |
| <i>Biblioteca</i>                  | <i>Consultazione libri – incontri per piccoli gruppi.</i>                                 |
| <i>Servizi igienici</i>            | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Sala Medica</i>                 |   |
| <i>Refettorio</i>                  | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>   |
| <i>Cucina</i>                      | <i>Preparazione cibi</i>  |
| <i>Dispensa</i>                    | <i>Stoccaggio alimentari</i>  |
| <i>Locali di sgombero-deposito</i> | <i>Rimessaggio oggetti vari – stoccaggio materiale pulizie</i>                            |
| <i>Pluriuso</i>                    |   |
| <i>Locale Personale</i>            |   |
| <i>Bidelleria</i>                  | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.  
 Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).  
 Vano scala per collegare i due piani.  
 Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.  
 Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B2.

#### A 2.2 Plesso Scuola dell'Infanzia Ali Terme B3

| <i>Ambiente</i>           | <i>Attività</i>  |
|---------------------------|--|
| <i>Aule</i>               | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i>  |
| <i>Servizi igienici</i>   | <i>Normali bisogni fisiologici</i>   |
| <i>Uffici</i>             | <i>Lavori al computer – ricevimento pubblico – elaborazione documenti – Espletamento di pratiche amministrative e didattiche</i> |
| <i>Locali di sgombero</i> | <i>Rimessaggio oggetti vari – stoccaggio materiale pulizie</i>   |
| <i>Locale Personale</i>   | <i>Pausa caffè</i>   |
| <i>Refettorio</i>         | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>  |
| <i>Cucina</i>             | <i>Preparazione cibi</i>   |
| <i>Lavanderia</i>         |  |
| <i>Bidelleria</i>         | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>   |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.  
 Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).  
 Vano scala Ascensore per collegare i due piani.  
 Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.  
 Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B3

#### A 2.4 Plesso Scuola dell'Infanzia - Primaria e Secondaria di Primo grado Ali B4

| <i>Ambiente</i>                     | <i>Attività</i>   |
|-------------------------------------|---|
| <i>Aule</i>                         | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Aula Sostegno</i>                |   |
| <i>Servizi igienici</i>             | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Infermeria</i>                   |   |
| <i>Locali di sgombero- deposito</i> | <i>Rimessaggio oggetti vari – stoccaggio materiale pulizie</i>                            |
| <i>Locale Personale</i>             | <i>Pausa caffè</i>  |
| <i>Refettorio</i>                   | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>   |
| <i>Cucina</i>                       | <i>Preparazione cibi</i>  |
| <i>Archivio</i>                     |   |
| <i>Sala Insegnanti</i>              |   |
| <i>Bidelleria</i>                   | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.  
 Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).  
 Vano scala Ascensore per collegare i due piani.  
 All'esterno sono presenti ampi spazi per espletare attività ginnico-sportive  
 Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.  
 Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B4

**A 2.5 Plesso Scuola Secondaria di Primo grado Fiumedinisi B5**

| <i>Ambiente</i>                     | <i>Attività</i>   |
|-------------------------------------|---|
| <i>Aule</i>                         | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Aula Docenti Lab.</i>            |   |
| <i>Servizi igienici</i>             | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Locali di sgombero- deposito</i> | <i>Rimessaggio oggetti vari – stoccaggio materiale pulizie</i>                            |
| <i>Locale Personale</i>             | <i>Pausa caffè</i>  |
| <i>Bidelleria</i>                   | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).

Le attività ginnico – sportive vengono svolte presso la palestra comunale

Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B5

**A 2.6 Plesso Scuola dell'Infanzia Fiumedinisi B6**

| <i>Ambiente</i>         | <i>Attività</i>   |
|-------------------------|---|
| <i>Aule</i>             | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Servizi igienici</i> | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Refettorio</i>       | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>   |
| <i>Cucina</i>           | <i>Preparazione cibi</i>  |
| <i>Dispensa lav</i>     |   |
| <i>Bidelleria</i>       | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |
| <i>Sala insegnanti</i>  |   |
| <i>Archivio</i>         |   |
| <i>Segreteria</i>       |   |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).

Scale e ascensore per i collegamenti verticali

Le attività ginnico – sportive vengono svolte nell'aula di psicomotricità

Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B6

**A 2.7 Plesso Scuola dell'Infanzia e Primaria Itala B7**

| <i>Ambiente</i>               | <i>Attività</i>   |
|-------------------------------|---|
| <i>Aule</i>                   | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Servizi igienici</i>       | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Spogliatoio lavoratori</i> |   |
| <i>Refettorio</i>             | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>   |
| <i>Cucina</i>                 |   |
| <i>Dispensa lav</i>           |   |
| <i>Bidelleria</i>             | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |
| <i>Sala insegnanti</i>        |   |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti nei piani (orizzontali).  
 Scale per i collegamenti verticali  
 Le attività ginnico – sportive vengono svolte nel cortile  
 Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.  
 Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B7

#### A 2.8 Plesso Scuola dell'Infanzia (Mannello) Itala B8

| <i>Ambiente</i>                   | <i>Attività</i>   |
|-----------------------------------|---|
| <i>Aule</i>                       | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Servizi igienici</i>           | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Spogliatoio<br/>lavoratori</i> |   |
| <i>Refettorio</i>                 | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>   |
| <i>Cucina</i>                     |   |
| <i>Dispensa lav</i>               |   |
| <i>Bidelleria<br/>deposito</i>    | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.  
 Corridoi per collegamenti nei piani (orizzontali).  
 Scale e ascensore per i collegamenti verticali  
 Le attività ginnico – sportive vengono svolte nel cortile  
 Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.  
 Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B8

#### A 2.9 Plesso Scuola Secondaria di primo grado Nizza di Sicilia B 9

| <i>Ambiente</i>         | <i>Attività</i>  |
|-------------------------|--|
| <i>Aule</i>             | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i>                                  |
| <i>Sala Docenti</i>     | <i>Incontri collegiali – deposito registri<br/>Consultazione libri – incontri per piccoli gruppi. Lavori al computer –</i> |
| <i>Servizi igienici</i> | <i>ricevimento pubblico – elaborazione documenti<br/>Normali bisogni fisiologici</i>                                       |
|                         |  |
| <i>Bidelleria</i>       | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>   |
|                         |  |
| <i>Palestra</i>         | <i>Attività ginniche</i>   |

Sono presenti i seguenti laboratori:

| <i>Laboratorio</i> | <i>Attività</i>  |
|--------------------|--|
| <i>Musicale</i>    | <i>Musica individuale e d'insieme.</i>                   |
| <i>Informatico</i> | <i>Esercitazioni ed esecuzioni di lavori al computer</i> |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.  
 Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).  
 Vano scala per collegare i piani.  
 All'esterno sono presenti ampi spazi per espletare attività ginnico-sportive  
 Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.  
 Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B9

**A 2.10 Plesso Scuola Primaria Nizza di Sicilia B 10**

| <i>Ambiente</i>         | <i>Attività</i>   |
|-------------------------|---|
| <i>Aule</i>             | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Servizi igienici</i> | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Refettorio</i>       | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>   |
| <i>Cucina</i>           | <i>Preparazione cibi</i>  |
| <i>Dispensa lav</i>     |   |
| <i>Bidelleria</i>       | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |
| <i>Sala insegnanti</i>  |   |
| <i>Archivio</i>         |   |
| <i>Segreteria</i>       |   |

Sono presenti i seguenti laboratori:

| <i>Laboratorio</i> | <i>Attività</i>  |
|--------------------|--|
| <i>Artistico</i>   | <i>Disegno, colorazione, incollaggi, ritaglio.</i>       |
| <i>Informatico</i> | <i>Esercitazioni ed esecuzioni di lavori al computer</i> |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).

Vano scala per collegare i due piani.

All'esterno sono presenti ampi spazi per espletare attività ginnico-sportive

Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B10

**A 2.11 Plesso Scuola dell'Infanzia Nizza di Sicilia B 11**

| <i>Ambiente</i>                    | <i>Attività</i>   |
|------------------------------------|---|
| <i>Aule</i>                        | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Servizi igienici</i>            | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Refettorio</i>                  | <i>Somministrazione e consumazione cibi</i>   |
| <i>Cucina</i>                      | <i>Preparazione cibi</i>  |
| <i>Dispensa lav</i>                |   |
| <i>Bidelleria</i>                  | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |
| <i>Sala insegnanti</i>             |   |
| <i>Archivio</i>                    |   |
| <i>Atrio polifunzionale</i>        | <i>Attività varie</i>   |
| <i>Locale di sgombero deposito</i> |   |

Sono presenti i seguenti laboratori:

| <i>Laboratorio</i>   | <i>Attività</i>                              |
|----------------------|--|
| <i>linguistico</i>   | <i>esercitazioni ed esecuzioni di lavori</i> |
| <i>Picomotricità</i> | <i>Attività ginnica</i>                      |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).

Vano scala per collegare i due piani.

All'esterno sono presenti ampi spazi per espletare attività ginnico-sportive

Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B11

### A 2.12 Plesso Scuola Secondaria di primo grado Scaletta Zanclea B12

| <i>Ambiente</i>                | <i>Attività</i>   |
|--------------------------------|---|
| <i>Aule</i>                    | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Aula magna</i>              | <i>Proiezioni e attività di conferenza e spettacoli</i>                                   |
| <i>Sala Docenti</i>            | <i>deposito registri- fotocopie</i>   |
| <i>Biblioteca</i>              | <i>Consultazione</i>  |
| <i>Servizi igienici</i>        | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
| <i>Archivio</i>                |   |
| <i>Refettorio</i>              | <i>Somministrazione cibi</i>  |
| <i>Palestra polifunzionale</i> | <i>Attività sportiva</i>  |
| <i>Locali di sgombero</i>      | <i>Rimessaggio oggetti vari – stoccaggio materiale pulizie</i>                            |
| <i>Locale Personale</i>        |   |
| <i>Bidelleria</i>              | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).

Vano scala per collegare i due piani.

All'esterno sono presenti ampi spazi

Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B12

### A 2.13 Plesso Scuola Primaria e dell'Infanzia Scaletta Zanclea B13

| <i>Ambiente</i>           | <i>Attività</i>   |
|---------------------------|---|
| <i>Aule</i>               | <i>Prevalente didattica – esercitazioni ed esecuzioni di lavori diversi da laboratori</i> |
| <i>Sala Docenti</i>       |   |
| <i>Biblioteca</i>         | <i>Consultazione libri – incontri per piccoli gruppi</i>                                  |
| <i>Servizi igienici</i>   | <i>Normali bisogni fisiologici</i>  |
|                           |   |
|                           |   |
|                           |   |
| <i>Locali di sgombero</i> | <i>Rimessaggio oggetti vari – stoccaggio materiale pulizie</i>                            |
| <i>Bidelleria</i>         | <i>Centralino – Portineria – Fotocopie</i>  |
|                           |   |

Vi si svolgono, inoltre, attività collaterali e trasversali.

Corridoi per collegamenti tra i piani (orizzontali).

Vano scala per collegare i due piani.

All'esterno sono presenti ampi spazi

L'atrio o l'adiacente campo da tennis sono utilizzati per espletare attività ginnico-sportive

Complementari alle suddette sono le diverse attività svolte dai collaboratori scolastici.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla sezione specifica B13

## A.3.0 Organico della sicurezza

Datore di Lavoro – Dirigente Scolastico ( DS )

Prof.ssa Marielena Carbone

Medico Competente

Dott. Salvatore Abbate

Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione ( R.S.P.P.)

Prof. ssa Rossella Freni

Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza ( R.L.S.)

Ass. Amm. Autano Carmelo Ins. Bolena M.G. – Curreri P.

### Gruppo Servizio di Vigilanza e Addetti al Servizio di Prevenzione

Segreteria Ali Terme  
Triolo Filippo

Secondaria Ali Terme  
Muscolino A.-Di Blasi S

Primaria Ali Terme  
Cannistrà R.Fiumara G.  
Grasso A.M. (per infanzia)

Infanzia – Primaria – Secondaria Ali  
Santisi C.- coll. scol.

Primaria e infanzia Fiumedinisi  
Coglitore A. Miceli E.

Secondaria Fiumedinisi  
Crisafulli G.-

Infanzia Primaria Itala  
Triolo M-

Infanzia Itala Mannello  
Fiumara G.

Infanzia Nizza di Sicilia  
Bolena M.G.Rifulgenti G.Moscato R.  
Fava F. Sparacino M.C. (per primaria)

Secondaria Nizza di Sicilia  
Fama' M. Bufi B.

Primaria Nizza di Sicilia  
Culicerta G. Costa S.

Infanzia Primaria Scaletta Z.  
Savoca R.  
Tavilla G.

Secondaria Scaletta Z.  
Picciotto C. Freni R.  
Scionti G.( per Infanzia)

## Gruppo Addetti Al Primo Soccorso

|  |  |   |
|--|--|---|
| Segreteria Ali Terme<br>Bongiorno M.   | Secondaria Ali Terme<br>Muscolino A. Cernuto C. – Iannello G.                            | Primaria Ali Terme<br>Bonarrigo A. – Bonarrigo M.R.<br>Grasso A. Puglisi A ( per infanzia |
| Infanza Primaria Seconda ria Ali<br>Santisi C. Blancato A.M. Micalizzi A.        |  |   |
| Infanzia Primaria Fiumedinisi<br>Coglitore A.-Molino R. –<br>Riparare M.         | Secondaria Fiumedinisi<br>Crisafulli G Natoli M. Scafidi E.                              |   |
| Infanzia Primaria Itala<br>Triolo M– Cozzo A.<br>Coll. Scol. Caponata            |  | Infanzia Itala Mannello<br>Vermo R Coll. Scol.  |
| Infanzia Nizza di Sicilia<br>Bolena MG. – Strazzeri A<br>Isaja C. (per primaria) | Secondaria Nizza di Sicilia<br>Brigandi D. Catania C. Di Leo M..                         | Primaria Nizza di Sicilia<br>.-Famà A. Lombardo C. –<br>Natoli D.                         |
| Infanzia Primaria Scaletta Z.<br>Savoca R- Tavilla G.                            | Secondaria Scaletta Z.<br>Floresta G. Di Bella A.V Freni R.<br>Cacciola L.(per infanzia) |   |

**Gruppo Addetti alle Emergenze**  
**Emanazione e diffusione dell'ordine di evacuazione**

Infanzia Ali Terme  
Dir. Carbone M. Pino T.  
Coll. scolastici

Secondaria Ali Terme  
Muscolino A  
Coll. scolastici

Primaria Ali Terme  
Cannistrà R.  
Coll. scolastici

Infanzia Primaria Secondaria Ali  
Santisi C.  
Coll. scolastici

Infanzia Primaria Fiumedinisi  
Coglitore A..  
Coll. scolastici

Secondaria Fiumedinisi  
Crisafulli G.  
Coll. scolastici

Infanzia Primaria Itala  
Triolo M Coll. scolastici

Infanzia Itala Mannello  
Fiumara G. Coll. scolastici

Infanzia Nizza di Sicilia  
Bolena M.G. Coll. scolastici

Secondaria Nizza di Sicilia  
Famà M.  
Coll. scolastici

Primaria Nizza di Sicilia  
Culicerta G.  
Coll. scolastici

Infanzia Primaria Scaletta Z.  
Curreri P Scionti G..  
Coll. scolastici

Secondaria Scaletta Z.  
Floresta G.Picciotto C.  
Coll. scolastici

## Comunicazioni esterne – Chiamate di Soccorso

Infanzia Ali Terme  
Dir. Carbone M.E.

Secondaria Ali Terme  
Muscolino A Coll. Scol.

Primaria Ali Terme  
Cannistrà R.. Coll. Scol.  
Rao C. per infanzia

Infanzia Primaria Secondaria Ali  
Santisi C. Coll. Scol.

Primaria Fiumedinisi  
Coglitore A. Coll. Scol.

Secondaria Fiumedinisi  
Crisafulli G. Coll. Scol.

Infanzia Primaria Itala  
Triolo M. C. Coll. Scol.

Infanzia Itala Mannello  
Vermo R Coll. Scol.

Infanzia Nizza di Sicilia  
Bolena MG. . Coll. Scol.

Secondaria Nizza di Sicilia  
Famà M. Coll. Scol.

Primaria Nizza di Sicilia  
Culicerta G.. Coll. Scol.

Infanzia Primaria Scaletta Z.  
Curreri P. Savoca R.

Secondaria Scaletta Z.  
Floresta G. –Coll. Scol.  
Cacciola L. per infanzia

## A.4.0

## METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE

## A.4.1

## Definizione del Rischio

Le definizioni adottate in sede Comunitaria per esprimere i concetti di pericolo e rischio sono rispettivamente:

- **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (ad es., materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente il potenziale di causare danni.
- **Rischio:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione, nonché dimensioni possibili del danno stesso.
- **Valutazione** dei rischi: procedimento di analisi e valutazione dell'entità dei rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro. Esiste inoltre un'altra definizione della valutazione dei rischi, riportata dalla norma UNI EN 292, che la rende ancora più chiara: processo che consiste nella "Valutazione globale della probabilità e della gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione pericolosa, per scegliere adeguate misure di sicurezza. Solo nel concetto di pericolo si ritrova dunque l'oggettività della presenza fisica di una fonte potenziale di danno. Il rischio è invece legato alla probabilità del verificarsi di un evento, non è dunque un'entità fisica misurabile, funzione di qualche fattore quantitativo. E' qualcosa di più complesso, legato all'incertezza di un evento, all'evoluzione ed al concatenarsi di una o più particolari situazioni sfavorevoli.

## A.4.2

## Individuazione dei Criteri per la Valutazione e la redazione del Documento

Le tecniche di identificazione dei fattori di rischio sono svariate e sono spesso distinte in tecniche di tipo generale e tecniche di tipo specifico. Con le prime si intendono quelle tecniche aventi la caratteristica di essere utilizzabili per una vasta serie di campi d'indagine, e presentano sufficiente flessibilità ed adattabilità alle diverse realtà lavorative; possono però non essere esaustive nei casi dove è necessario condurre analisi più dettagliate e specifiche per particolari processi produttivi ed attività ad alto rischio.

Tra le tecniche generali la più utilizzata è sicuramente quella che fa ricorso a liste di controllo o "check list", costituite da un elenco strutturato e predisposto di quesiti. I dati raccolti in questa fase ricognitiva costituiscono gli elementi informativi indispensabili per la successiva fase di valutazione. Accanto ad esse si è affiancata l'osservazione diretta, l'esperienza e la maturità tecnica acquisita dagli operatori della scuola.

La valutazione dei rischi aziendali si è articolata attraverso le seguenti fasi:

Fase 1: identificazione delle possibili fonti di rischio.

Fase 2: individuazione dei rischi.

Fase 3: Stima dell'entità del rischio.

Fase 4: Individuazione delle misure di prevenzione e protezione.

La prima fase ha compreso un'attenta analisi dell'attività in relazione ai seguenti principali fattori:

- analisi della documentazione e delle certificazioni;
- ambienti di lavoro;
- attività lavorative ed operatività previste;
- macchine, impianti ed attrezzature utilizzate;
- dispositivi di protezione individuale e collettiva presenti ed utilizzati;
- utilizzazione di sostanze e/o preparati pericolosi;

Nella seconda fase sono stati individuati i rischi per la salute e la sicurezza.

Nella terza fase, si è invece provveduto alla previsione di stima dei rischi. Per far questo, possono essere impiegate diverse metodologie in funzione della tipologia. In generale i rischi per la sicurezza vengono valutati mediante l'impiego della matrice 4 x 4 (probabilità x danno), in alcuni casi può essere richiamata la valutazione specifica.

Per la valutazione dei rischi per la salute, vengono impiegate metodologie specifiche (es. Mova risch per il chimico, NIOSH per la movimentazione dei carichi, ecc.).

Nella quarta fase, vengono individuate le misure di prevenzione e protezione da attuare per la riduzione del rischio.

#### A.4.3 Identificazione dei luoghi di lavoro

La scuola è stata scorporata in **AREE OPERATIVE OMOGENEE**, perché negli ambienti analizzati vengono svolte attività lavorative analoghe. Ciò al fine di analizzare con ordine l'attività, procedendo alla verifica per ciascuna area operativa, delle singole aree di rischio per identificare gli agenti fisico-chimici e ambientali che interagiscono sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori.

**Aree operative individuate:**

##### 1. Area didattica normale

Fanno parte di quest'area le aule dove si svolge giornalmente l'attività didattica o di insegnamento e non sono presenti particolari attrezzature.

##### 2. Area tecnica

Vi si includono quegli ambienti in cui si svolgono attività di tipo laboratoriali: i laboratori scientifici, i locali tecnici, i luoghi attrezzati con macchine e apparecchiature, laboratori informatici, stanza fotocopiatrici o stampanti, ecc.

##### 3. Area attività collettive

In quest'area sono aggregate le aule dove si svolgono attività particolari e che, a volte, comportano la presenza di più classi contemporaneamente: aula magna, la biblioteca, l'aula cinema-conferenze e simili.

##### 4. Area attività sportive

Ambienti ove si svolgono attività sportive: palestra e spazi attrezzati esterni.

##### 5. Area uffici

Sono quelle aree dove prevale l'attività d'ufficio: direzione, segreteria didattica e segreteria amministrativa.

##### 6. locali e vani accessori

Vengono considerati: archivio, depositi, i servizi igienici, i luoghi di passaggio (corridoi, scale, ecc...).

Per ciascuna delle predette aree operative si è proceduto a:

1. **studio delle attività** svolte con particolare riferimento alle caratteristiche generali dei luoghi di lavoro, delle attrezzature, ai materiali, alle sostanze utilizzate, alle persone addette ed all'eventuale presenza di estranei;
2. **studio delle postazioni di lavoro** singole, collettive, temporanee e all'analisi delle mansioni svolte, al fine di identificare possibili centri di pericolo altrimenti non individuabili e i lavoratori, o gruppi di lavoratori, potenzialmente esposti a rischi e sostanze altrimenti non identificabili nella fase precedente
3. **Studio delle attrezzature utilizzate** e presenti negli ambienti utilizzati
4. **Studio delle sostanze pericolose** se presenti.
5. **Dispositivi di Protezione Individuale** eventualmente prescritti e da adottare.

#### A.4.4 Identificazione dei lavoratori

Anche i lavoratori della scuola, così come gli ambienti di lavoro, sono stati raggruppati per CATEGORIE OMOGENEE.

Distinguiamo quattro categorie o gruppi che svolgono funzioni e mansioni simili o uguali:

##### 1. Alunni

A questo gruppo appartengono tutti gli alunni che vengono a contatto con particolari attrezzature presenti nei laboratori. Infatti, la normativa vigente li identifica lavoratori nel momento in cui utilizzano strumentazione particolare o apparecchiature che si trovano nei laboratori. Anche la palestra è considerata come luogo laboratoriale. Non si può trascurare, tuttavia, la loro presenza nelle aule in cui prevale l'attività di insegnamento.

##### 2. Docenti

Vengono raggruppati tutti docenti di qualsiasi disciplina. Essi possono svolgere le attività sia in aula che nei laboratori, compresa la palestra.

##### 3. Dirigenti e assistenti amministrativi.

Viene inserito in questa categoria tutto il personale che svolge attività d'ufficio.

##### 4. Collaboratori scolastici

Fanno parte di questa categoria tutti i lavoratori che svolgono svariate mansioni: pulizia, spostamento arredi, sorveglianza alunni e locali, ecc ...

Anche per queste categorie o gruppi si è proceduto a:

1. **studio delle attività** svolte con particolare riferimento alle caratteristiche generali dei luoghi di lavoro, delle attrezzature, di materiali, delle sostanze utilizzate, delle persone addette e dell'eventuale presenza di estranei;
2. **studio delle postazioni di lavoro** singole, collettive, temporanee e all'analisi delle mansioni svolte, al fine di identificare possibili fonti di pericolo altrimenti non individuabili e i lavoratori, o gruppi di lavoratori, potenzialmente esposti a rischi e sostanze altrimenti non identificabili nella fase precedente

#### A.4.5 Elenco dei fattori di rischio

Per «fonte di rischio» intenderemo in generale, ogni aspetto che può in qualche modo generare o influenzare il livello di rischio professionale individuabile all'interno delle attività dell'Ente, si tratti di fattori materiali (ambienti di lavoro, impianti tecnologici, macchinari, ecc.) o di fattori organizzativi e procedurali (sorveglianza sanitaria, piani di emergenza, istruzioni, libretti di manutenzione, ecc.).

Per la realizzazione del documento e per comodità di rilevazione si è adottato un sistema di **schede per il luogo di lavoro** e **schede di attività lavorativa** per consentire una rapida rilevazione e un facile aggiornamento. In relazione alle molteplici tipologie di attività prese in esame, si è cercato di prendere in considerazione soltanto i fattori di rischio definiti in base alla classificazione adottata in sede comunitaria, ovvero:

|          | <b>CATEGORIA DI RISCHIO</b>  | <b>TIPOLOGIA DI RISCHIO</b>  |
|----------|--|--|
| <b>1</b> | RISCHI PER LA SICUREZZA<br>(Rischi di natura <b>infortunistica</b> )   | strutture<br>macchine<br>impianti elettrici<br>sostanze pericolose<br>incendio<br>Esplosioni             |
| <b>2</b> | RISCHI PER LA SALUTE<br>(Rischi di natura <b>igienico ambientale</b> ) | agenti chimici<br>agenti fisici<br>agenti biologici  |
| <b>3</b> | RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE<br>(Rischi <b>trasversali</b> )    | organizzazione del lavoro<br>fattori psicologici<br>fattori ergonomici<br>condizioni di lavoro difficili |

Per la natura del rischio in sé e per situazioni che a volte vengono a crearsi, si possono avere rischi di tipo misto e che possono appartenere sia alla categoria rischi per la sicurezza e sia ai rischi per la salute.

Nell'analisi delle valutazioni si è preceduto a elaborare delle schede che, seppur procedendo per attività e luoghi di lavoro omogenei, tengono conto dei seguenti argomenti:

- descrizione dell'ambiente
- descrizione dell'attività svolta dai soggetti interessati
- persone coinvolte o soggetti interessati
- pericoli
- note di descrizione
- misure di prevenzione
- strumenti utilizzati
  - D.P.I.

#### A.4.6 Valutazione dei rischi trasmissibili dai luoghi di lavoro

La sezione B del presente documento riguarda anche la **Valutazione dei rischi trasmissibili dagli ambienti di lavoro (aule, laboratori...)**.

La scheda inizia con una **descrizione** del luogo di lavoro; poi vengono valutati i **fattori di rischio**; di seguito viene riportato un elenco con le metodologie di valutazione adottate:

**NB:** si evidenzia che nei fattori di rischio di seguito elencati, possono essere presenti rischi di tipo misto, sia per la sicurezza che per la salute (es. RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO, RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, ECC.)

| RISCHI PER LA SICUREZZA  |                            |
|--|----------------------------|
| FATTORI DI RISCHIO/PARAGRAFI   | METODOLOGIE DI VALUTAZIONE |
| 1. VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI                         | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 2. PRESENZA DI SCALE ED OPERE PROVVISORIE                            | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 3. RISCHI TRASMISSIBILI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 4. LUOGHI DI DEPOSITO  | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 5. RISCHI ELETTRICI  | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 6. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO  | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 7. APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE                    | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 8. CIRCOLAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO                                | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 9. RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE                               | Matrice 4 x 4 (PxD)        |
| 10. RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA                                 | Matrice 4 x 4 (PxD)        |

| RISCHI PER LA SALUTE                                       |   |
|--|---|
| FATTORI DI RISCHIO/PARAGRAFI                               | METODOLOGIE DI VALUTAZIONE  |
| 11. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI                | Si può far riferimento a Campionamenti ambientali o al metodo MOVA RISCH anche se questo è tipicamente legato all'attività lavorativa; in alternativa si può impiegare la matrice 4 x 4 (PxD) |
| 12. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 13. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI              | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14. RISCHI FISICI  | Si può far riferimento all'indagine specifica; in alternativa si può impiegare la matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14.1 ESPOSIZIONE AL RUMORE                                 | Si può far riferimento all'indagine specifica; in alternativa si può impiegare la matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14.2 CAMPI ELETTROMAGNETICI                                | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14.3 INFRASUONI  | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14.4 ULTRASUONI  | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14.5 MICROCLIMA  | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14.6 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI                        | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 14.7 ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE                 |   |
| 15. ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI                    | 15. ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI   |
| 16. ALTRI RISCHI PER LA SALUTE                             |   |

La scheda termina con l'individuazione dei DPI da adottare in funzione dei rischi trasmissibili presenti in quell'ambiente

#### A.4.7 Valutazione dei rischi delle attività lavorative

Inserita nella sezione B vi è anche, come precedentemente specificato, la **Valutazione dei rischi specifici delle attività lavorative**.

Così come la precedente, la scheda inizia con una parte descrittiva dell'attività lavorativa, si prosegue con una elencazione dettagliata dalle operazioni svolte e con una descrizione dei luoghi di lavoro frequentati; poi vengono valutati i **fattori di rischio**; di seguito viene riportato un elenco con le metodologie di valutazione adottate:

**NB:** si evidenzia che nei fattori di rischio di seguito elencati, possono essere presenti rischi di tipo misto,

sia per la sicurezza che per la salute (es. RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO, RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, ECC.)

| RISCHI PER LA SICUREZZA                                |   |
|--|---|
| FATTORI DI RISCHIO/PARAGRAFI                           | METODOLOGIE DI VALUTAZIONE  |
| 1. RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITÀ                      | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 2. SPAZI DI LAVORO                                     | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 3. SCALE ED OPERE PROVVISORIE                          | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 4. RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO | Matrice 4 x 4 (PxD)<br><i>Per i rischi per la salute causati da tali fattori, si rimanda al paragrafo specifico</i> |
| 5. MANIPOLAZIONE MANUALE DI OGGETTI                    | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 6. IMMAGAZZINAMENTO                                    | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 7. RISCHI ELETTRICI                                    | Matrice 4 x 4 (PxD) come da metodologia di valutazione specifica  |
| 8. APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE      | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 9. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO                          | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 10. MEZZI DI TRASPORTO                                 | Matrice 4 x 4 (PxD)   |
| 11. RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE                | Matrice 4 x 4 (PxD) come da metodologia di valutazione specifica  |
| 12. RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA                   | Matrice 4 x 4 (PxD)   |

| RISCHI PER LA SALUTE                                       |  |
|--|--|
| FATTORI DI RISCHIO/PARAGRAFI                               | METODOLOGIE DI VALUTAZIONE   |
| 13. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI                | Rischi per la salute:<br>MOVA RISCH o indici di rischio in funzione dei campionamenti ambientali.<br>Rischi per la sicurezza:<br>Matrice 4 x 4 (PxD) |
| 14. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI | Matrice 4 x 4 (PxD) o indici di rischio in funzione dei campionamenti ambientali   |
| 15. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI              | Matrice 4 x 4 (PxD) o indici di rischio in funzione dei campionamenti ambientali   |
| 16. RISCHI FISICI  |  |
| 16.1 RUMORE  | Si fa riferimento all'indagine fonometrica   |
| 16.2 VIBRAZIONI  | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 16.3 CAMPI ELETTROMAGNETICI                                | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 16.4 INFRASUONI  | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 16.5 ULTRASUONI  | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 16.6 MICROCLIMA  | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 16.7 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI                        | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 16.8 ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE                 | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 17. ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI                    | Si fa riferimento alla specifica indagine.   |
| 18. CARICO DI LAVORO FISICO                                | Niosh, Snook e Ciriello, Check list (movimenti ripetitivi)   |
| 19. RISCHI STRESS – LAVORO CORRELATI                       | Si fa riferimento all'indagine specifica.  |
| 20. LAVORO AI VIDEOTERMINALI                               | Tempo di utilizzo $\geq$ 20 h/sett.  |
| 21. RISCHI GENERICI PER LA SALUTE                          | Matrice 4 x 4 (PxD)  |

La scheda prosegue con:

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE** dove vengono elencati i DPI da adottare e le circostanze d'impiego (sempre in relazione alla specifica attività lavorativa).

**RISCHI RIGUARDANTI LAVORATRICI GESTANTI** secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151

**RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE** in questo paragrafo vengono evidenziate le differenze di rischio legate alle differenze di genere (es. movimentazione dei carichi per maschi e femmine), per dar luogo poi a misure organizzative che prendano in considerazione questi aspetti.

**RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI ETÀ** in questo paragrafo vengono evidenziate le differenze di rischio legate alle differenze di età (es. movimentazione dei carichi per maschi anziani o rischi generici per i neo-assunti), per dar luogo poi a misure organizzative che prendano in considerazione questi aspetti.

**FORMAZIONE INFORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO** dove viene riportato il debito formativo in funzione della valutazione dei rischi. Per tale argomento è stata stilata una sezione specifica (sezione D) a cui si rimanda.

**SORVEGLIANZA SANITARIA** sulla base della valutazione dei rischi.

#### A.4.8 Calcolo del rischio

I rischi (**R**) sono stati catalogati in base alla formula dettata dalla MATRICE 4X4:

**R** = **P** (probabilità) x **D**(danno)

**Probabilità:** si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità sarà definita secondo la seguente scala di valori:

| VALORE DI PROBABILITÀ | DEFINIZIONE     | INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE  |
|-----------------------|-----------------|--|
| 1                     | Improbabile     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili</li> <li>▪ Non si sono mai verificati fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi susciterebbe incredulità</li> </ul>    |
| 2                     | Poco probabile  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità</li> <li>▪ Si sono verificati pochi fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul> |
| 3                     | Probabile       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul>  |
| 4                     | Molto probabile | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>▪ Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato</li> </ul>   |

**Danno:** effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa, ad esempio il rumore (che può causare la diminuzione della soglia uditiva). L'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

| VALORE DEL DANNO | DEFINIZIONE | INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE   |
|------------------|-------------|---|
| 1                | Lieve       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ danno lieve</li> </ul>   |
| 2                | Medio       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ incidente che non provoca ferite e/o malattie</li> <li>▪ ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)</li> </ul> |
| 3                | Grave       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);</li> </ul>  |
| 4                | Molto grave | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ incidente/malattia mortale</li> <li>▪ incidente mortale multiplo</li> </ul>  |

**Rischio:** probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (Px $\times$ D) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

|                           |   |   |    |    |                     |
|---------------------------|---|---|----|----|---------------------|
| <b>P</b><br>(probabilità) |   |   |    |    |                     |
| 4                         | 4 | 8 | 12 | 16 |                     |
| 3                         | 3 | 6 | 9  | 12 |                     |
| 2                         | 2 | 4 | 6  | 8  |                     |
| 1                         | 1 | 2 | 3  | 4  |                     |
|                           | 1 | 2 | 3  | 4  | <b>D</b><br>(danno) |

| LIVELLO DI CRITICITÀ DEL RISCHIO INDIVIDUATO |               |  |
|--|---------------|--|
| 1-2  | Trascurabile  | Area in cui i rischi residui sono sotto controllo  |
| 3-4  | Lieve         | Area in cui si deve verificare periodicamente che i rischi residui rimangano sotto controllo. Sviluppare piano di prevenzione per impedire comunque il verificarsi di un incidente             |
| 6-9  | Alto          | Area in cui individuare un piano di prevenzione e protezione per ridurre sia la probabilità di accadimento che le conseguenze di un incidente. Revisionare criticamente il processo produttivo |
| 12-16  | Inaccettabile | Area in cui si ritiene necessario una completa riorganizzazione del processo produttivo al termine del quale la criticità del rischio residuo sarà di livello inferiore                        |

**A.4.9 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito Specificato

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| <b>R &gt; 8</b>        | Rischio elevato | Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata. |
| <b>4 &lt; R &lt; 8</b> | Rischio medio   | Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media     |
| <b>2 &lt; R &lt; 3</b> | Rischio basso   | Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario  |
| <b>R = 1</b>           | Rischio minimo  | Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario                              |

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residui.

**SORVEGLIANZA**

Questa parte del documento, è relativa alla verifica dell'effettiva attuazione delle misure preventive e protettive adottate.

#### A.4.10 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI CHIMICI

Nella scuola non vengono utilizzate sostanze chimiche pericolose. Si fornisce, tuttavia, una metodologia usata per la valutazione di eventuali rischi.

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominate "algoritmi". Gli algoritmi (o modelli) sono procedure che assegnano un valore numerico ad una serie di fattori o parametri che intervengono nella determinazione del rischio pesando, per ognuno di essi in modo diverso, l'importanza assoluta e reciproca sul risultato valutativo finale.

I fattori individuati vengono quindi inseriti in una relazione matematica semplice, la quale fornisce un indice numerico che assegna non tanto un valore assoluto di rischio, ma bensì permette di inserire il valore individuato in una "scala numerica del rischio" permettendo di individuare così una gradazione dell'importanza del valore dell'indice calcolato.

Il rischio **R** per le valutazioni del rischio derivanti dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è il prodotto del pericolo **P** per l'esposizione **E** (Hazard x Exposure).

$$R = P \times E$$

Il pericolo **P**, rappresenta l'indice di pericolosità intrinseca di una sostanza o di un preparato, che nell'applicazione di questo modello viene identificato con le frasi di rischio **R**.

Ad ogni frase **R** è stato assegnato un punteggio (score) tenendo conto dei criteri di classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi.

Il rischio **R**, determinato secondo questo modello, tiene conto dei parametri di cui all'articolo 223 comma 1 del D.Lgs. 81/2008:

§ per il pericolo **P** sono tenuti in considerazione le proprietà pericolose e l'assegnazione di un valore limite professionale, mediante il punteggio assegnato;

§ per l'esposizione **E** si sono presi in considerazione: tipo, durata dell'esposizione, le modalità con cui avviene l'esposizione, le quantità in uso, gli effetti delle misure preventive e protettive adottate.

Per ulteriori specifiche si rimanda al "Modello per la valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi ad uso delle piccole e medie imprese (MOVARISCH

##### A.4.10.1 CRITERIO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

|                         | Valori di rischio (R) | Classificazione  |
|-------------------------|-----------------------|--|
| Rischio IRRILEVANTE     | $0,1 \leq R < 15$     | <b>Rischio irrilevante</b>   |
|                         | $15 \leq R < 21$      | <b>Intervallo di incertezza</b><br>(È necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi e rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate)  |
| Rischio NON IRRILEVANTE | $21 \leq R \leq 40$   | <b>Rischio non irrilevante</b><br>(È necessario applicare gli articoli 225, 226, 229, 230 del D.Lgs. 81/2008)  |
|                         | $40 < R \leq 80$      | <b>Zona di rischio elevato</b>   |
|                         | $R > 80$              | <b>Zona di grave rischio</b><br>(È necessario riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione) |

#### A.4.10.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>R &gt; 40</b>         | Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata. |
| <b>21 &lt; R &lt; 40</b> | Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media     |
| <b>15 &lt; R &lt; 20</b> | Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario  |
| <b>R &lt; 5</b>          | Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario                              |

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali e quindi controllabili

#### A.4.10.3 Valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite

In base a quanto riportato nella norma UNI EN 689/1997, è possibile calcolare la concentrazione di esposizione professionale dai singoli valori analitici misurati. In particolare la procedura riportata nell'appendice B della norma succitata prevede il calcolo del **TWA** come la media ponderata delle concentrazioni di inquinanti a cui il lavoratore è esposto durante l'attività giornaliera:

$$TWA = \frac{\sum ci \cdot ti}{\sum ti}$$

$\sum ti$

Dove

§  $ci$  è la concentrazione misurata;

§  $ti$  è il corrispondente tempo di esposizione in ore

§  $\sum ti$  è quindi la durata del turno di lavoro

La norma consente di effettuare il confronto tra la media ponderale così calcolata e il valore limite di esposizione professionale tramite la grandezza unidimensionale definita come **Indice della sostanza**:

$$I = \frac{TWA}{TLV}$$

Dove TLV è il valore limite di riferimento calcolato nelle 8 ore del turno lavorativo

Concludendo:

1. Se l'indice della sostanza per il primo turno è  $I \leq 0,1$  l'esposizione è irrilevante. Se inoltre si può dimostrare che tale valore rappresenta le condizioni del posto di lavoro per lunghi periodi si possono evitare misurazioni periodiche.
2. Se ciascun indice di almeno tre turni diversi è  $I \leq 0,25$  l'esposizione è irrilevante. Se inoltre si può dimostrare che tale valore rappresenta le condizioni del posto di lavoro per lunghi periodi si possono evitare misurazioni periodiche.
3. Se gli indici di almeno tre turni diversi sono tutti  $I \leq 1$  e la media geometrica di tutte le misurazioni è  $< 0,5$  l'esposizione è irrilevante;
4. se un indice della sostanza risulta  $I > 1$  l'esposizione è non irrilevante

La procedura si applica solamente se vengono rispettate alcune condizioni:

a) La concentrazione media del turno TWA fornisce una descrizione rappresentativa della situazione di esposizione professionale. I picchi di esposizione che possono verificarsi sistematicamente nel corso del turno rispondono alle eventuali condizioni di esposizione limite a breve termine (STEL). Ogni singola media ponderata deve essere minore del valore limite di esposizione professionale, se una sola supera tale limite l'esposizione è non moderata.

b) Le condizioni operative nel posto di lavoro devono ripetersi regolarmente.

c) Nel lungo periodo le condizioni di esposizione non cambiano sensibilmente. Le funzioni del posto di lavoro e il processo specifico nel turno non cambiano in modo rilevante da un turno all'altro.

#### A.4.11 Metodologia dei rischi per attività di sollevamento

Nel presente documento, la valutazione della movimentazione manuale dei carichi relativamente le attività di sollevamento, viene effettuata secondo lo specifico modello proposto dal NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health); il metodo è adottato in Italia con alcune varianti in relazione al peso raccomandato per la popolazione lavoratrice, secondo la norma ISO 11228 (parti 1-2-3).

Si è pertanto in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Per ulteriori specifiche si rimanda ai contenuti del metodo NIOSH e della norma Iso 11228

##### A.4.11.1 Indice di sollevamento

Il rapporto tra il peso effettivamente sollevato ed il limite di peso raccomandato, permette di ottenere un indice di sollevamento. Lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1 ed è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio, secondo i parametri che vengono proposti dallo scrivente nella seguente tabella.

| VALORE INDICE            | SITUAZIONE            | PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE   |
|--------------------------|-----------------------|---|
| Inferiore /uguale a 0,85 | Accettabile           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno</li> </ul>   |
| Tra 0,86 e 0,99          | Livello di attenzione | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione, informazione ed addestramento</li> </ul>   |
| Superiore a 1,00         | Livello di rischio    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi di prevenzione e protezione</li> <li>Formazione, informazione ed addestramento</li> <li>Sorveglianza sanitaria</li> </ul> |

In particolare dovranno essere analizzati i fattori moltiplicativi che maggiormente hanno influito sulla riduzione del limite di peso raccomandato, in modo da poter definire eventuali misure di prevenzione primaria.

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali e quindi controllabili

##### A.4.11.2 ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO

Nel presente documento, la valutazione della movimentazione manuale dei carichi (MMC) viene effettuata secondo lo specifico modello proposto dal NIOSH (1993), che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Il NIOSH, nella sua proposta, parte dai pesi limite raccomandati per legge come di seguito specificato:

| ETÀ        | Peso limite raccomandato MASCHI | Peso limite raccomandato FEMMINE |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|
| > 18 anni  | 30 kg                           | 20 kg                            |
| 15-18 anni | 20 kg                           | 15 kg                            |

Ciascun fattore demoltiplicativo previsto può assumere valori compresi tra 0 ed 1.



Il passo successivo consiste nel calcolare il rapporto tra peso effettivamente sollevato (numeratore) e peso limite raccomandato (denominatore) per ottenere un indicatore sintetico del rischio.

Lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1; è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio, secondo i parametri definiti in tabella:

| VALORE INDICE                   | SITUAZIONE                   | PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE   |
|---------------------------------|------------------------------|---|
| <b>inferiore /uguale a 0,75</b> | <b>Accettabile</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nessuno</li> </ul>   |
| <b>Tra 0,75 e 1,25</b>          | <b>Livello di attenzione</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sorveglianza sanitaria (annuale o biennale)</li> <li>▪ Formazione ed informazione</li> </ul>   |
| <b>Superiore a 1,25</b>         | <b>Livello di rischio</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interventi di prevenzione</li> <li>▪ Formazione, informazione ed Addestramento</li> <li>▪ Sorveglianza sanitaria ( ogni 6 mesi)</li> </ul> |

Va comunque precisato che la procedura di calcolo del limite di peso raccomandato è applicabile quando ricorrono le seguenti condizioni:

§ sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata), in spazi non ristretti;

§ sollevamento di carichi eseguito con due mani;

§ altre attività di movimentazione manuale (trasporto, spingere o tirare) minimali;

§ adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coeff. di frizione statica > 0,4);

§ gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco;

§ carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile;

§ condizioni microclimatiche favorevoli.

Laddove il lavoro di un gruppo di addetti dovesse prevedere lo svolgimento di più compiti diversificati di sollevamento, si dovranno seguire, per la valutazione del rischio, procedure di analisi più articolate; in particolare:

a) per ciascuno dei compiti potranno essere preliminarmente calcolati gli indici di sollevamento indipendenti dalla frequenza/durata, tenendo conto di tutti i fattori di figura 1, ad eccezione del fattore frequenza;

b) partendo dai risultati del punto a), si può procedere a stimare un indice di sollevamento composto tenendo conto delle frequenze e durata del complesso dei compiti di sollevamento nonché della loro effettiva combinazione e sequenza nel turno di lavoro.

In ogni caso l'indice di sollevamento (composto) attribuito agli addetti che svolgono compiti multipli di sollevamento sarà almeno pari (e sovente maggiore) di quello derivante dalla valutazione del singolo compito più sovraccaricante (considerato con la sua specifica frequenza/durata).

Presentata la procedura, va solo ricordato che la stessa è stata formalizzata dal NIOSH dopo un periodo decennale di sperimentazione di una precedente analoga proposta e tenuto conto di quanto di meglio avevano prodotto sull'argomento, diversi studi biomeccanici, di fisiologia muscolare, psicofisici, anatomopatologici e, più che altro, epidemiologici.

Sulla scorta dei dati disponibili in letteratura si può affermare che la presente proposta (a partire da 30 kg per i maschi adulti e da 20 kg per le femmine adulte) è in grado di proteggere all'incirca il 90% delle rispettive popolazioni, con ciò soddisfacendo il principio di equità (tra i sessi) nel livello di protezione assicurato alla popolazione lavorativa.

Va ancora riferito che in taluni casi particolari, all'equazione originaria del NIOSH possono essere aggiunti altri elementi la cui considerazione può risultare importante in determinati contesti applicativi. Agli stessi corrisponde un ulteriore fattore di demoltiplicazione da applicare alla formula generale prima esposta.

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, erogata la formazione si ritiene che i rischi siano residuali e quindi controllabili.

È in ogni caso necessario verificare la corretta adozione delle misure secondo il piano di monitoraggio.

**A.4.11.3 ATTIVITA' DI TRASPORTO DEI CARICHI**

Non esiste per tali azioni un modello valutativo collaudato, come è quello dei NIOSH per azioni di sollevamento. Allo scopo possono ritenersi comunque utili i risultati di un'approfondita serie di studi di tipo psicofisico basati sullo sforzo-fatica percepiti, efficacemente sintetizzati da SNOOK e CIRIELLO (1991).

Con essi si forniscono per ciascun tipo di azione e per sesso, i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) (o della forza esercitata in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo).

Nella tabella specifica riportata di seguito sono indicati solamente i valori di riferimento per le azioni di trasporto in piano dei carichi, mentre nel caso di presenza significativa di azioni di spinta e traino di carichi si è ritenuto di effettuare una valutazione più mirata che sarà pertanto integrata a parte nella sezione allegati del presente documento.

A livello operativo, individuata la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo in esame, in relazione che si voglia proteggere una popolazione solo maschile o anche femminile, si estrapola il valore raccomandato (di peso) e rapportandolo con il peso effettivamente trasportato (ponendo questo al numeratore e il valore raccomandato al denominatore) si ottiene così un indicatore di rischio del tutto analogo a quella ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento del NIOSH.

**Azioni di Trasporto in piano:** pesi (Kg) massimi raccomandabile per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di : sesso, distanza di percorso, frequenza di azione e altezza delle mani da terra

| <b>MASCHI</b>       |         |     |    |    |     |    |           |     |    |    |     |    |          |     |    |    |     |    |
|---------------------|---------|-----|----|----|-----|----|-----------|-----|----|----|-----|----|----------|-----|----|----|-----|----|
| DISTANZA            | 2 metri |     |    |    |     |    | 7,5 metri |     |    |    |     |    | 15 metri |     |    |    |     |    |
| Azione ogni:        | 6s      | 12s | 1m | 5m | 30m | 8h | 10s       | 15s | 1m | 5m | 30m | 8h | 18s      | 24s | 1m | 5m | 30m | 8h |
| <b>ALTEZZA MANI</b> |         |     |    |    |     |    |           |     |    |    |     |    |          |     |    |    |     |    |
| 110 cm              | 10      | 14  | 17 | 19 | 21  | 25 | 9         | 11  | 15 | 17 | 19  | 22 | 10       | 11  | 13 | 15 | 17  | 20 |
| 80 cm               | 13      | 17  | 21 | 23 | 26  | 31 | 11        | 14  | 18 | 21 | 23  | 27 | 13       | 15  | 17 | 20 | 22  | 26 |

| <b>FEMMINE</b>      |         |     |    |    |     |    |           |     |    |    |     |    |          |     |    |    |     |    |
|---------------------|---------|-----|----|----|-----|----|-----------|-----|----|----|-----|----|----------|-----|----|----|-----|----|
| DISTANZA            | 2 metri |     |    |    |     |    | 7,5 metri |     |    |    |     |    | 15 metri |     |    |    |     |    |
| Azione ogni:        | 6s      | 12s | 1m | 5m | 30m | 8h | 10s       | 15s | 1m | 5m | 30m | 8h | 18s      | 24s | 1m | 5m | 30m | 8h |
| <b>ALTEZZA MANI</b> |         |     |    |    |     |    |           |     |    |    |     |    |          |     |    |    |     |    |
| 100 cm              | 11      | 12  | 13 | 13 | 13  | 18 | 9         | 10  | 13 | 13 | 13  | 18 | 10       | 11  | 12 | 12 | 12  | 16 |
| 70 cm               | 13      | 14  | 16 | 16 | 16  | 22 | 10        | 11  | 14 | 14 | 14  | 20 | 12       | 12  | 14 | 14 | 14  | 19 |

L'applicazione alle singole operazioni di movimentazione della metodologia analitica sin qui seguita, fornisce per ciascuna un indicatore sintetico di rischio. Tali indicatori non sono altro che il rapporto tra il peso effettivamente movimentato nella specifica situazione lavorativa e il peso raccomandato per quell'azione.

Sulla scorta dei risultati (indicatori) ottenuti è possibile individuare tutte le attività e quindi le aree dove vengono svolte, maggiormente richiedenti interventi di bonifica a carattere protezionistico-preventivo.

**A.4.11.4 INDICE SINTETICO DI RISCHIO**

| VALORE INDICE            | SITUAZIONE            | PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE   |
|--------------------------|-----------------------|---|
| inferiore /uguale a 0,75 | Accettabile           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno</li> </ul>   |
| Tra 0,76 e 1,25          | Livello di attenzione | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sorveglianza sanitaria (annuale o biennale)</li> <li>Formazione ed informazione</li> <li>Se possibile, è preferibile procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi</li> </ul> |

Superiore a 1,25

Livello di rischio

- Interventi di prevenzione
- Formazione, informazione
- Sorveglianza sanitaria ( ogni 6 mesi)

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, erogata la formazione si ritiene che i rischi siano residuali e quindi controllabili.

È in ogni caso necessario verificare la corretta adozione delle misure secondo il piano di monitoraggio.

#### A.4.12.0 Metodologia di valutazione del rischio elettrico

##### A.4.12.1 Premessa

Per rischio elettrico si intende il prodotto della probabilità per un soggetto di subire gli effetti derivanti da contatti accidentali con elementi in tensione (contatti diretti ed indiretti), o da arco elettrico, per il danno conseguente.

Esiste inoltre un rischio elettrico legato alla salvaguardia degli immobili, dei macchinari e degli impianti, che sarà valutato al fine di evitare possibili inneschi di incendi o esplosioni e che sarà poi ripreso nelle relative sezioni del presente documento.

I soggetti che possono essere interessati al rischio elettrico sono potenzialmente tutti i lavoratori, indipendentemente dalla mansione o dal reparto di lavoro, anche se è ragionevole dividere tali soggetti in due categorie, in relazione al grado di esposizione al rischio elettrico:

- ✓ **UTENTI GENERICI;**
- ✓ **OPERATORI ELETTRICI.**

**In ogni caso la quantificazione del rischio è quella descritta al paragrafo 2.6 (matrice 4 x 4).**

##### A.4.12.2 Definizioni

###### UTENTI GENERICI

Sono i soggetti che, in ambito aziendale, sono destinati ad operare, anche occasionalmente, con l'utilizzo di impianti o attrezzature elettriche e/o elettroniche, alimentate da qualsiasi fonte di energia elettrica. Possono altresì rientrare in questa categoria tutti gli altri lavoratori o soggetti occasionali che a qualsiasi titolo possono trovarsi nei locali o comunque nell'area aziendale, in quanto possono venire a contatto con masse o masse estranee che a causa di guasto possono avere assunto tensioni pericolose. Sono esclusi da questa categoria quei soggetti che intervengono sugli impianti, macchinari o parti di essi, con l'intenzione di rimuovere le protezioni di accessibilità alle parti attive, allo scopo di intervenire sull'equipaggiamento elettrico dell'apparecchiatura.

###### OPERATORI ELETTRICI

Sono invece i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" così definiti dalla Norma CEI 11-27, intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione, o nelle vicinanze. Rientrano in questa categoria anche i lavoratori che hanno la necessità di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, l'apertura di quadri elettrici per interventi di ripristino in caso di guasto. In linea generale, tali operatori possono essere interni o esterni all'azienda in relazione alla complessità dell'intervento e alla disponibilità di tecnici interni, specificando che anche l'operatore addetto alla conduzione di una macchina o impianto di processo può, se formalmente addestrato e dopo un'attenta analisi del rischio, intervenire per il ripristino della funzionalità del macchinario.

##### A.4.12.3 Analisi del rischio elettrico per utenti generici

Il rischio elettrico a cui sono soggetti gli utenti generici, come sopra definiti, deve essere ricercato nella corretta progettazione, esecuzione e verifica periodica dell'impianto elettrico e dei macchinari da questo alimentati. Questo rischio si estrinseca nella maggior parte dei casi attraverso il "contatto indiretto", ovvero la possibilità di entrare in contatto con una "massa" o "massa estranea" che ha assunto un potenziale elettrico a causa di un guasto di isolamento. Tale situazione può essere la conseguenza di una carenza di progettazione, di esecuzione o, molto più spesso, di controlli periodici, formalmente previsti sia in ambito aziendale che, su richiesta del Datore di Lavoro, da parte di Organismi Abilitati.

**Premesso che non rientra negli obiettivi del presente documento analizzare la congruità di opere professionali intellettuali né esecutive, si evidenzia che la rispondenza degli impianti elettrici e delle macchine alle relative Norme CEI costituisce presunzione di conformità alla "regola dell'arte", come riconosciuto dalla legge 1° marzo 1968 n° 186, e rappresenta quindi un livello di rischio accettabile.**

**Tale condizione, integrata da un sistema programmato di verifiche, può ritenersi sufficiente ai fini del contenimento del rischio elettrico per gli "utenti generici".**

**Tale contenimento del rischio elettrico sarà ritenuto sufficiente anche per la salvaguardia degli immobili, dei macchinari e degli impianti.**

Per quanto riguarda la conformità delle macchine elettriche si dovrà fare riferimento, laddove presente, alla "marcatatura CE" delle stesse, che costituisce presunzione di rispondenza ai requisiti minimi di sicurezza dettati dalle Direttive Europee applicabili, comprese quelle del settore elettrico.

In ogni caso, tutte le macchine (marcate o non marcate CE), gli impianti elettrici e gli equipaggiamenti elettrici delle macchine devono essere sottoposti ad un programma di verifica e manutenzione documentato, secondo le indicazioni delle norme CEI applicabili o delle condizioni d'uso fornite dal costruttore.

Per quanto riguarda il corretto utilizzo di componenti elettrici mobili e trasportabili (piccoli utensili elettrici, prolunghe, adattatori, ecc), tutto il personale deve essere messo a conoscenza e coinvolto nella sorveglianza e segnalazione di anomalie visibili. E' prevista infatti la collaborazione di tutti i lavoratori, in merito all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prolunghe, prese od altri componenti elettrici, con successiva segnalazione del problema riscontrato al preposto.

#### **A.4.12.4 Analisi documentale**

Per l'impianto elettrico, sarà quindi necessario verificare la presenza dei seguenti documenti:

ò **Progetto impianto elettrico (per impianti con obbligo del progetto);**

ò **Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla Legge 46/90 o al D.M. 37/08;**

ò **Verifiche periodiche di legge (ARPA/ Organismi Abilitati)**

ò **Verifiche periodiche di manutenzione (ditte esterne/ufficio interno)**

#### **A.4.12.5 Classificazione del livello di rischio elettrico**

##### **Probabilità**

Per un utente generico, la probabilità che un evento legato a questa tipologia di rischio si concretizzi, è strettamente legata alla conformità costruttiva e gestionale dell'impianto, quindi all'analisi documentale di cui al punto precedente.

Come già sottolineato, il documento di valutazione di cui al D.Lgs. 81/08 deve contemplare unicamente quei rischi specifici con caratteristica residuale rispetto all'applicazione della normativa vigente della quale i documenti citati al punto precedente rappresentano l'espressione.

Alla luce di quanto suddetto, verificata la conformità documentale, la probabilità non può essere del tutto esclusa ma potrà assumere, tranne che per casi particolari, il valore di 1.

##### **Danno**

Il danno conseguente al fenomeno di elettrocuzione non è facilmente codificabile. Esso dipende, oltre che dai parametri elettrici in gioco( es. tensione , frequenza, ecc.) anche dalle condizioni fisiche ed ambientali dell'infortunato, dal fattore di percorso del contatto, dalla tempestività di intervento delle protezioni.

Sarà quindi necessaria una valutazione specifica del danno presunto all'infortunato, che tenga conto dell'ambiente di lavoro e delle possibili dinamiche dell'evento (procedure esistenti, DPI, organizzazione, ecc).

Non potendo comunque scongiurare la possibilità di un contatto diretto o indiretto, saranno comunque ritenute gravi, ad esempio, le conseguenze di uno shock elettrico in un ambiente ordinario (coeff. = 3), mentre potranno essere massime (coeff. = 4) in condizioni ambientali di umidità o all'interno o in prossimità di grandi masse metalliche ( es. luoghi conduttori ristretti).

#### **A.4.12.6 Analisi del rischio per "operatori elettrici"**

Come già citato, gli operatori elettrici sono i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" così definiti dalla Norma CEI 11-27, intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione o in prossimità. Rientrano in questa categoria anche i lavoratori che hanno la necessità di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, l'apertura di quadri elettrici per interventi di ripristino in caso di guasto. Tali operatori possono essere interni all'azienda (azienda non installatrice).

In relazione alla complessità dell'intervento e alla disponibilità di tecnici interni si può intervenire per il ripristino della funzionalità del macchinario, a condizione che l'operatore addetto sia opportunamente addestrato e formalmente nominato.

**Per aziende non installatrici**, nell'ambito della valutazione si evidenzieranno prevalentemente i rischi elettrici ai quali l'operatore può essere esposto in conseguenza a quelle azioni ordinarie che rientrano nell'esercizio e conduzione di una macchina o impianto. In particolare si vuole evitare che le operazioni derivanti da piccoli

interventi su componenti elettrici allo scopo del loro ripristino in caso avaria, possano costituire operazioni improvvisate e rischiose per gli operatori.

#### A.4.13.0 Metodologia di valutazione dei rischi da esposizione a vibrazioni

Come prescritto dal Titolo VIII del D.Lgs. n. 81/08, si descrive la metodologia di valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e relative misure di tutela. La metodologia ed i dati riportati nel presente paragrafo sono tratti da pubblicazioni ISPESL.

Si definisce  $A(8)$  [ms<sup>-2</sup>] il valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore.

La tabella seguente riepiloga i valori limite ed i livelli di azione per il suddetto parametro:

| Livello d'azione giornaliero di esposizione         | Valore limite giornaliero di esposizione | Valore limite di esposizione per brevi periodi |
|---|--|--|
| <b>Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio</b> |  |  |
| <b>A(8) = 2,5 m/s<sup>2</sup></b>                   | <b>A(8) = 5 m/s<sup>2</sup></b>          | <b>A(8) = 20 m/s<sup>2</sup></b>               |
| <b>Vibrazioni trasmesse al corpo intero</b>         |  |  |
| <b>A(8) = 0,5 m/s<sup>2</sup></b>                   | <b>A(8) = 1,0 m/s<sup>2</sup></b>        | <b>A(8) = 1,5 m/s<sup>2</sup></b>              |

#### A.4.13.1 Metodiche di calcolo

##### Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro,  $A(8)$  (m/s<sup>2</sup>), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ( $A(w)_{sum}$ ) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001 (recepita in Italia come UNI EN ISO 5349-1:2004). L'espressione matematica per il calcolo di  $A(8)$  è di seguito riportata.

| $A(8) = A(w)_{sum} (T_e/8)^{1/2}$ |   |
|-----------------------------------|---|
| $T_e$                             | Durata complessiva giornaliera di esposizione a vibrazioni (ore)  |
| $A(w)_{sum}$                      | $(a^2_{wx} + a^2_{wy} + a^2_{wz})^{1/2}$  |
| $a_{wx}$ $a_{wy}$ ;<br>$a_{wz}$   | Valori quadratici medi dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s <sup>2</sup> ) lungo gli assi x, y, z (ISO 5349-1: 2001) |

Calcolo di  $A(8)$  per esposizione a vibrazioni prodotte da differenti tipologie di utensili e/o condizioni operative  
Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni  $A(8)$ , in m/s<sup>2</sup>, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[ \sum_{i=1}^N A_{8i}^2 \right]^{1/2} \text{ (m/s}^2\text{)}$$

$A_{8i}$ :  $A(8)$  parziale relativo all'operazione i-esima

$$A_{8i} = A(w_{maxi}) \sqrt{T_{ei}}_6$$

$T_{ei}$ : Tempo di esposizione relativo alla operazione i-esima (ore)

$A(w_{maxi})$ :  $A(w_{max})$  associata all'operazione i-esima

#### A.4.13.2 REPERIMENTO DATI

I valori dei parametri  $a_{wx}$ ,  $a_{wy}$ , ed  $a_{wz}$ , sia per le vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio (HAV) che al corpo intero (WBV) saranno reperiti consultando la Banca Dati Nazionale Vibrazioni BDV sviluppata dall'ISPESL.

Nel caso in cui non fossero disponibili dati relativi ad un'attrezzatura o ad un impianto, si valuterà se ricorrere a misure in campo.

#### A.4.14.9 Metodologia di valutazione dei rischi da esposizione a campi Elettromagnetici

Come prescritto dal Titolo VIII del D.Lgs. n. 81/08, si descrive la metodologia di valutazione dei rischi associati all'esposizione a campi elettromagnetici con frequenze comprese nel range 0 – 300 GHz.

Rispetto ad altre tipologie di rischio già da tempo studiate e per le quali sono state messe a punto diverse metodologie per valutarne i rischi, per quanto riguarda i campi elettromagnetici l'esperienza non è ancora diffusa e consolidata. Nel presente rapporto si adotterà pertanto un metodo basato sui seguenti passi:

- Individuazione delle possibili fonti di campi elettromagnetici e stima del loro impatto negli ambienti di lavoro
- Comparazione dei valori di esposizione ai campi teoricamente presenti con i valori limite e di azione
- Attivazione di eventuali azioni preventive e protettive in caso di superamento dei valori di azione.

Purtroppo i valori delle grandezze fisiche per descrivere l'esposizione ai campi non sono di facile misurazione e/o reperibilità, considerando anche la dipendenza dalla frequenza. Viene costantemente eseguita una raccolta dati che comunque non potrà essere esaustiva. Quando possibile si ricorrerà a similitudini comunque conservative per non penalizzare lo spirito dell'analisi.

Un esempio di dati disponibili è riportato nella seguente tabella:

Basse frequenze (50 Hz)

| Macchine industriali          | Campo magnetico ( $\mu$ T) | alla distanza di |
|-------------------------------|----------------------------|------------------|
| Trapano 600 W                 | <b>2</b>                   | <b>Sul busto</b> |
| Saldatore 1000 W              | <b>14,5</b>                | <b>Sul busto</b> |
| Mola 225 W                    | 0,8                        | 40cm             |
| Compressore 1100 W            | 8,2                        | 40cm             |
| Saldatrice ad arco 2150 W     | 23,2                       | 40cm             |
| Forno ad arco 75 MW, 55-65 kA | 100-270                    | In prossimità    |
| Bisturi elettrico             | 2,9                        | In prossimità    |
| Carica batterie               | 22.9                       | In prossimità    |
| Ecografo                      | 0,8                        | Posto operatore  |
| Proiettore lavagna luminosa   | 2.3                        | 20cm             |

Livelli di campo magnetico per macchine su luoghi di lavoro (Guida CEI 211-6)

In mancanza di dati cui potere adattare il caso da valutare, in attesa di linee guida ufficiali, si adotteranno i seguenti criteri:

In presenza delle seguenti categorie di attrezzature alimentate da energia elettrica a 50 Hz, si riterranno non superati i valori limite di azione: PC, TV, radio, corpi illuminanti standard, macchine per ufficio, telefoni, elettrodomestici, etc.

Si valuterà la necessità di una misurazione nei casi di: processi elettrolitici industriali; saldatura elettrica con intensità di corrente superiore a 200 A; riscaldamento ad induzione; presenza di antenne e quindi di sorgenti di RF; presenza di grandi motori (> 100 A); cabine di trasformazione MT/BT; vicinanza ad un elettrodotto.

#### A.4.15.0 Metodologia di valutazione dei rischi da stress lavoro correlato

L'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, prescrive l'obbligo per il datore di lavoro di valutare i rischi da stress lavoro correlato secondo i contenuti dell'accordo europeo datato 8 ottobre 2004 art. 17, comma 1, lettera a).

Tale materia è senz'altro innovativa per cui si farà riferimento alla letteratura scientifica esistente in merito.

Esistono questionari applicabili a determinate realtà aziendali, ma l'orientamento dell'estensore del presente documento è contrario a metodi troppo generalizzati, la cui interpretazione dei risultati non è univoca e che andrebbe effettuata non da tecnici della sicurezza o da medici competenti, ma da personale espressamente qualificato come uno psicologo del lavoro.

Considerando che lo stress in oggetto può essere causato prevalentemente da fattori come il contenuto e l'organizzazione del lavoro assieme ad una scadente comunicazione in qualità e quantità sia in verticale (dalla direzione) che in orizzontale (dai colleghi di lavoro), si è preferito valutarne il rischio individuando degli "indicatori" facilmente ottenibili ed interpretabili.

Quindi, parametri come:

- Elevato assenteismo
- Elevato turn-over
- Frequenti conflitti interni tra il personale
- Frequenti lamentele da parte dei lavoratori

sono sintomi di disagio collettivo ed aiutano sicuramente ad individuare e valutare la presenza o meno del rischio di stress lavoro-correlato in un'azienda.

Altri sintomi potranno essere forniti dai dati collettivi (anonimi) risultanti dalle visite mediche periodiche o da questionari.

I sintomi più frequenti sono:

- Affaticamento mentale
- mal di testa;
- gastrite;
- tensione nervosa ed irritabilità;
- stanchezza eccessiva;
- ansia;
- depressione.

I sintomi si possono riscontrare in una percentuale significativa dei lavoratori appartenenti a un gruppo di lavoratori con particolari compiti.

I principali fattori che possono comportare uno stato di disagio vanno ricercati, come già detto, nell'organizzazione aziendale. Da non trascurare infine fattori ambientali nonché soggettivi, per cui si terranno in considerazione:

- o Pianificazione degli orari e dei turni di lavoro, inclusa la quantità di ore di straordinario
- o Lavoro notturno o festivo
- o Correlazione tra requisiti del lavoro e formazione/capacità del lavoratore
- o Quantità e ritmi di lavoro richiesti
- o Esposizione ad agenti chimici o fisici (rumore o vibrazioni)
- o Microclima non adeguato
- o Incertezza sul futuro tra cui le prospettive occupazionali
- o Monotonia del lavoro
- o Soddisfazione personale

Lo stress non è una malattia, ma può causare problemi di natura fisica e mentale quando le pressioni e le richieste diventano eccessive e assillanti, con effetti negativi per i lavoratori e le aziende. Lo stress dipende dal contesto di lavoro (organizzazione, ruolo, carriera, autonomia, rapporti interpersonali) e dal contenuto del lavoro (ambiente, attrezzature, orario, carico-ritmi, formazione, compiti).

Esso si può prevenire attraverso una valutazione del rischio simile a quella applicata a tutti gli altri rischi sul posto di lavoro, coinvolgendo i lavoratori e le lavoratrici e i loro rappresentanti, gli RLS.

Il mobbing produce stress e lo stress facilita l'insorgere di situazioni di mobbing.

È importante distinguerli, perché diverse sono le cause e diversi i rimedi.

In particolare il mobbing si configura come l'insieme di azioni personali e impersonali aggressive, violente, ripetute, immotivate, individuali o di gruppo che incidono in modo significativo sulla condizione emotiva e psicofisica di un individuo o di un gruppo di individui.

#### MISURE DI PREVENZIONE ADOTTATE

In linea generale si provvederà a:

1. Dare ai singoli lavoratori la possibilità di scegliere le modalità di esecuzione del proprio lavoro;
2. Diminuire l'entità delle attività monotone e ripetitive;
3. Aumentare le informazioni concernenti gli obiettivi;
4. Sviluppare uno stile di leadership;
5. Evitare definizioni imprecise di ruoli e mansioni.
6. Distribuire/comunicare efficacemente gli standard ed i valori dell'organizzazione a tutti i livelli organizzativi, per esempio tramite manuali destinati al personale, riunioni informative, bollettini;
7. Fare in modo che gli standard ed i valori dell'organizzazione siano noti ed osservati da tutti i lavoratori dipendenti;
8. Migliorare la responsabilità e la competenza del management per quanto riguarda la gestione dei conflitti e la comunicazione;
9. Stabilire un contatto indipendente per i lavoratori;
10. Coinvolgere i dipendenti ed i loro rappresentanti nella valutazione del rischio e nella prevenzione dello stress psicofisico e del mobbing

Confidando nella validità del metodo sopra esposto, rimarranno difficoltà oggettive per valutare la criticità del rischio, fondamentalmente per la mancanza di riferimenti standard con cui confrontare i risultati delle indagini.

#### A.4.16.0 Lavoratrici in stato di gravidanza

L'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, prescrive l'obbligo per il datore di lavoro di valutare i rischi per le lavoratrici in stato di gravidanza.

In fase di valutazione è difficoltoso prevedere esattamente le misure da adottare nei casi in cui la lavoratrice comunicherà il proprio stato di gravidanza. Tali misure, che il datore di lavoro adotterà nel pieno rispetto del DLgs 151/2001, non potrebbero essere comunque esaustive e generalizzabili. Non potrebbero essere esaustive perché nel momento in cui si verificherà l'evento potranno presentarsi esigenze di carattere organizzativo che faciliteranno la realizzazione delle misure di tutela (ad esempio, un lavoro sedentario di controllo documentazione) ed allo stesso tempo non potrebbero essere generalizzabili perché l'assegnazione di diversi compiti dipenderà dalle capacità e dalle attitudini della lavoratrice.

Nel caso di assistenti amministrativi o collaboratrici scolastiche, l'unico problema per le lavoratrici gestanti è legato all'assunzione di variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro. Studi specialistici hanno infatti dimostrato che il lavoro al VDT non comporta rischi o problemi particolari sia per la lavoratrice. Sia per il nascituro.

Pertanto, a seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

- Alle lavoratrici gestanti saranno concesse maggiori pause di riposo (15 minuti ogni 60 minuti di lavoro al VDT) al fine di consentire cambiamenti posturali atti a prevenire la possibile insorgenza di disturbi dorso-lombari.
  - Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante per la lavoratrice.
  - Se richiesto dal medico, si predisporrà una modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro.
- In ogni caso, non saranno assegnati lavori pericolosi ed insalubri elencati negli allegati al DLgs 151/2001.

#### A.4.17.0 Rischi Lavoratrici madri

La tutela della salute lavoratrici madri passa attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, ed a quelle per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni.

##### Situazioni di pericolo

Esposizione a fattori di rischio quali:

- Virus della rosolia,
- Movimentazione manuale di carichi,
- Frequenza di spostamenti su scale e dislivelli,
- Attività richiedenti la stazione eretta,
- Attività ad alto affaticamento fisico e mentale,
- Accudire alunni con disturbi del comportamento,
- Manipolazione sostanze pericolose.

##### Misure di prevenzione

- Divieto di utilizzo per le lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, in lavorazioni che possono comportare l'esposizione alle situazioni di rischio indicate anche adibendo la lavoratrice, in via provvisoria, ad altra mansione.
- Modifica dei ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- In caso di ulteriori prescrizioni specifiche, esse verranno indicate nelle attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi

#### A.4.18.0 DIFFERENZE DI GENERE, ETÀ E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Non si prospettano presenze o assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi.

Nel caso in cui ciò accadesse, si provvederà ad una più attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio

#### A.4.19.0 Rischi da esposizione a radiazioni

Nei locali scolastici non vengono utilizzate sorgenti di radiazione ionizzante.

#### A.4.20.0 Rischi da esposizione agenti cancerogeni o mutageni

Nei locali scolastici non vengono utilizzate sostanze classificate come tali.

#### A.4.21.0 Rischi da esposizione ad agenti biologici

L'esposizione, così come rilevato nella sezione A, riguarda l'esposizione e la permanenza nei luoghi affollati. Non vengono rilevati, in atto esposizioni ad agenti biologici come da allegato XLVI del D.Lgs 81/2008

#### A.4.22.0 Rischi da esposizione a radiazioni

Nei locali scolastici non vengono utilizzate sorgenti di radiazione ionizzante.

### A.5.0 USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Come indicato all' *art. 69 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **attrezzatura di lavoro** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per **uso di un'attrezzatura di lavoro** qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio. Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita **zona pericolosa e** qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.

#### A.5.1 Requisiti di sicurezza

Come indicato all' *art. 70 del D.Lgs. 81/08*, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto verrà controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81/08.

Le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del decreto Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, ovvero dell'articolo 28 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, potranno essere considerate conformi, come indicato al comma 3 dello stesso *art. 70 del D.Lgs. 81/08*.

Saranno messe a disposizione dei lavoratori esclusivamente attrezzature conformi ai requisiti di sicurezza indicati, idonee ai fini della salute e sicurezza ed adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato all' *art. 71, comma 2, del D.Lgs. 81/08*, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell'*allegato VI del D.Lgs. 81/08*.

Tutte le attrezzature di lavoro sono state installate correttamente e si controllerà, tramite un preposto a ciò incaricato, che le stesse vengano utilizzate conformemente alle istruzioni d'uso.

Si assicurerà, inoltre, che le attrezzature di lavoro:

§ siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza

§ siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione

§ siano assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione

#### **A.5.2 CONTROLLI E REGISTRO**

Verrà, curata la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per le quali lo stesso è previsto.

Per le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione si provvederà a che le stesse vengano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni eventuale successivo montaggio, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento.

Per le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose, si provvederà a che esse siano sottoposte a:

- controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
- controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività.

I controlli, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e saranno effettuati da persona competente.

I risultati dei controlli saranno riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, verranno conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

#### **A.5.3 INFORMAZIONE E FORMAZIONE**

Come indicato nell'*art. 73 del D.Lgs. 81/08*, per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso disporranno di ogni necessaria informazione e istruzione e riceveranno una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

§ alle condizioni di impiego delle attrezzature;

§ alle situazioni anormali prevedibili.

I lavoratori saranno informati sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle proprie attrezzature di lavoro, sui rischi relativi alle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature, come indicato al *comma 2 dell' art. 73 del D.Lgs. 81/08*

Tutte le informazioni e le istruzioni d'uso verranno impartite in modo comprensibile ai lavoratori interessati e ci si accerterà che esse siano state recepite.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari di cui *all' art. 71, comma 7, del D.Lgs. 81/08*, verrà impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone

**A.6.0 Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:**

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuarli;
5. adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.
7. Attribuendo al lavoratore come individuo un ruolo centrale, si è dato inizio al processo valutativo individuando
8. gruppi di lavoratori per mansioni.

**A.6.1 Azioni da intraprendere in funzione del livello di RISCHIO**

| Livello di Rischio | Azione da intraprendere  | Scala di tempo |
|--------------------|--|----------------|
| BASSO              | Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate  | 1 anno         |
| MEDIO              | Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare la efficacia delle azioni preventivate  | 1 anno         |
| ALTO               | Intervenire al più presto sulla fonte di rischio, provvedendo ad eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili | 6 mesi         |
| ALTISSIMO          | Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio, provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili          | immediatamente |

## A.7.0 Programma per la prevenzione e il miglioramento dei livelli di sicurezza

### A.7.1 Procedure Comportamentali Generali d'emergenza

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

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

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

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08* (decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998 e decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

Nell'istituto saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

Negli uffici di segreteria e nei punti dedicati alle attività connesse ad essa, sarà esposta una tabella ben visibile riportante i seguenti numeri telefonici:

**Vigili del Fuoco**

**Pronto soccorso**

**Vigili Urbani**

**Carabinieri**

**Polizia**

**Centro Operativo di Coordinamento**

### A.7.2 Comunicazione immediata al proprio superiore

Tutto il personale dovrà osservare scrupolosamente le prescrizioni contenute nel presente Piano delle Misure di Sicurezza e più in generale tutte le norme di Legge in materia di prevenzione degli infortuni, dell'igiene sui posti di lavoro e di tutela dell'ambiente, nonché delle procedure operative affisse in bacheca.

Esso è inoltre chiamato a rispettare le Norme tecniche, gli ordini di servizio e le Procedure elaborate dalla Direzione aziendale oltre che le indicazioni impartite dal proprio superiore gerarchico.

### A.7.3 CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI



#### A.7.3a In caso di incendio

1. Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
2. Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.
3. Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

4. Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.



#### A.7.3b Pronto soccorso

In caso d'infortunio al personale dell'istituto o agli alunni o a terze persone, il personale presente deve prestare un primo soccorso secondo i principi di pronto soccorso ricevuti, rimuovendo, se possibile, eventuali pericoli, dando l'immediata comunicazione dell'infortunio occorso al Datore di Lavoro nonché Responsabile per la Sicurezza.

Nel caso in cui si ritenesse opportuno, il soccorritore o l'incaricato delle chiamate, deve richiedere l'intervento delle strutture pubbliche di pronto soccorso al numero telefonico 118.

Nel chiamare si deve sempre mantenere la calma e rispondere alle domande dell'operatore che richiederà:

- cognome e nome, indirizzo, n.
- telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;
- tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione;
- numero dei feriti, ecc.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

#### A. 7 3c Regole Comportamentali

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118 o 115.
- Osservare molto bene ciò sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.



#### A.7.4 Presidi di Primo Soccorso

Nei luoghi di lavoro devono essere presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare il primo soccorso alle persone ferite o colpite da malore improvviso.

I presidi devono essere contenuti nella Cassetta di Pronto Soccorso così come da *punto 5 dell'Allegato IV del D.Lgs. 81/08*.

#### A.7.4 a Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso

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



### A.7.5 PREVENZIONE INCENDI



Nei luoghi di lavoro aziendali sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell' *art. 46 del D.Lgs. 81/08*.

In particolare, sono stati applicati i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.

Per la valutazione dettagliata del Rischio di Incendio, effettuata secondo lo stesso decreto 10 marzo 1998 e successive modifiche o integrazioni, si rinvia al paragrafo specifico della valutazione eseguita per plesso ed ai relativi allegati documentali e grafici, tra cui il Piano di Sicurezza ed Evacuazione.

Per la valutazione del rischio e la prevenzione incendi vedasi la sezione dedicata a ogni plesso scolastico (sezione B).

### A.7.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)



Come indicato all' *art. 74 del D.Lgs. 81/08*, per Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) si intende 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.

Come indicato nelle diverse attività lavorative oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, e come previsto dall' *art. 75 del D.Lgs. 81/08*, è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I DPI saranno conformi alle norme di cui al *D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475*, e sue successive modificazioni e saranno:

- | adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- | adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- | terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- | potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

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

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

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

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, sono state individuate, come indicato nell'*art.*

*77, comma 2 del D.Lgs. 81/08*, le condizioni in cui i DPI devono essere usati, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- | entità del rischio;

| frequenza dell'esposizione al rischio;  
| caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;  
| prestazioni del DPI.

Sarà cura del Datore di lavoro:

- Mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- Provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- Fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori
- Destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori

- Informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;

Rendere disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;

- Stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;

- Assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

### A.7.7 RESPONSABILIZZAZIONE DEI LAVORATORI

Ogni dipendente è responsabile sul proprio luogo di lavoro della sorveglianza dello stato di sicurezza reale raggiunto dalle attrezzature, dagli impianti, dalle macchine, dall'ambiente, dalle materie, in relazione alla formazione ricevuta ed alle disposizioni aziendali vigenti.

Il coinvolgimento da parte di tutti i dipendenti, ottenuto con una specifica campagna informativa, ha consentito di ottenere direttamente le Segnalazioni di Incidente o le anomalie che danno luogo alle più elementari valutazioni di efficienza delle procedure di sicurezza adottate.

Con il raggiungimento di un sufficiente grado di consapevolezza e di competenza i lavoratori sono progressivamente in grado di contribuire efficacemente al miglioramento della sicurezza aziendale.

### A.7.8 MONITORAGGIO

Per il monitoraggio dei provvedimenti tecnici organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione, così come definiti nelle singole attività lavorative oggetto della valutazione dei rischi e riportate nel seguito sono state individuate le seguenti linee principali.

Frequenza massima delle verifiche : trimestrale (valore iniziale, suscettibile di variazione in funzione dei risultati accertati)

Addetti al monitoraggio e compiti : vedi Servizio di Prevenzione e Protezione con distinta dei compiti

#### A.7.8a Metodologia da seguire

Gli addetti al controllo dovranno effettuare (periodicamente o a seguito di segnalazione pervenuta o accertata di non conformità) l'individuazione puntuale di tutti i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione previsti per il reparto e per il lavoratore o la mansione oggetto del controllo, con la segnalazione delle eventuali situazioni di non conformità e con la individuazione dei soggetti cui competono gli interventi di rettifica delle non conformità. Tutti i dati ed i documenti di riscontro dovranno essere archiviati ed occorrerà redigere, al termine dell'attività, uno specifico verbale scritto firmato e datato che riporta le conclusioni e le eventuali proposte.

In funzione dei risultati del monitoraggio verranno presi i provvedimenti opportuni, compresa la eventuale revisione delle procedure di sicurezza oggetto del monitoraggio.

### A.7.9 Programma per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza è prevista l'implementazione in azienda di un "sistema di gestione della salute e sicurezza dei lavoratori" basato sui seguenti elementi principali:

| Sistemazione dei luoghi, degli ambienti e delle attrezzature di lavoro esistenti e programma di controllo e manutenzione degli stessi.

| Valutazione preventiva dei rischi ogni qualvolta verranno introdotti nuove attrezzature o nuove sostanze o comunque modificati i regimi di esposizione.

| Controlli periodici degli impianti, delle attrezzature, delle sostanze e dei dispositivi di protezione individuali a garanzia che tutti i processi vengano svolti in conformità alle specifiche di sicurezza.

| Definizione di istruzioni scritte per l'utilizzo corretto delle attrezzature di lavoro.

| Periodica informazione, formazione e addestramento dei lavoratori sui rischi lavorativi e sui modi per prevenirli.

- | Controllo del comportamento in sicurezza dei lavoratori, come indicato nel precedente capitolo.
- | Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.
- | Procedure per la gestione dell'emergenza per fronteggiare le situazioni anomale con l'intento di minimizzare i danni alle persone ed al patrimonio aziendale.
- | Procedure per la disciplina dei lavori affidati ad imprese esterne per garantire che i lavori stessi vengano svolti in condizioni di sicurezza, previa compilazione e sottoscrizione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI), quando necessario

## A.7.10 SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI

### A.7.10a Attività Interessate

Le sostanze e i prodotti chimici nell'istituto sono usate solo nel laboratorio di scienze e chimica della scuola secondaria di primo grado e in quantità tali che non possono nuocere o procurare pericolo per gli utilizzatori. È bene, tuttavia, prevenire eventuali danni accidentali e preparare gli utilizzatori.

Inoltre, risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di prodotti di pulizia che possono originare, se mescolati tra loro, a una reazione chimica potenzialmente pericolosa per l'uomo stesso o, nel caso di contatto con la pelle possono provocare ustioni.

A tal fine si formulano alcune prescrizioni prima, durante e dopo l'utilizzazione dei prodotti.

### A.7.10b Prima dell'attività

1. Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
2. Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
3. La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
4. Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

### A.7.10c Durante l'attività

1. È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
2. è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

### A.7.10d Dopo l'attività

1. tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
2. deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

### A.7.10e Pronto soccorso e misure di emergenza

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

### A.7.10f Sorveglianza sanitaria

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

### A.7.10g Dispositivi di protezione individuale obbligatori

In funzione delle sostanze utilizzate, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- | guanti
- | calzature
  - | occhiali protettivi
- | indumenti protettivi adeguati
- | maschere per la protezione delle vie respiratorie

### A.7.10h Riconoscimento delle sostanze pericolose nei prodotti chimici

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome “chimico” dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

1. dal simbolo
2. dal richiamo a rischi specifici
3. dai consigli di prudenza.

#### A.7.10i I SIMBOLI

Sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

| Simbolo   | Significato   | Pericoli  | Precauzioni  |
|---|---|---|--|
|    | esplosivo ( <b>E</b> ):<br><i>una bomba che esplode</i>                                 | indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni.  | Evitare urti, attriti, scintille, calore.  |
|    | comburente ( <b>O</b> ):<br><i>una fiamma sopra un cerchio.</i>                         | Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento.  | Tenere lontano da materiale combustibile.  |
|    | Facilmente infiammabile ( <b>F</b> ):<br><i>una fiamma</i>                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostanze auto-infiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria.</li> <li>2. Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili.</li> <li>3. Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C.</li> <li>4. Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione.</li> <li>2. Evitare il contatto con umidità o acqua</li> <li>3. Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille.</li> <li>4. Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione</li> </ol> |
|  | tossico ( <b>T</b> ):<br><i>un teschio su tibie incrociate.</i>                         | Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate   | Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico  |
|  | nocivo ( <b>Xn</b> ):<br><i>una croce di Sant'Andrea</i>                                | Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.  | Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico  |
|  | corrosivo ( <b>C</b> ):<br><i>la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido..</i> | Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature  | Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.  |
|  | irritante ( <b>Xi</b> ):<br><i>una croce di Sant'Andrea.</i>                            | Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio.   | Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.   |
|  | altamente o estremamente infiammabile ( <b>F+</b> ):<br><i>una fiamma.</i>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C.</li> <li>2. Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione.</li> <li>2. Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione</li> </ol>   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | altamente tossico o molto tossico (T+):<br><i>un teschio su tibie incrociate.</i> | Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. | Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico. |
|  | Pericoloso per l'ambiente (N)   | Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso.   | Non disperdere nell'ambiente   |

#### A.7.11 Divieto di fumare

In tutto l'istituto e in ogni plesso è vietato fumare così come descritto dalla normativa vigente a cui si fa riferimento (Leggi 584/75 e 3/03).

Il Dirigente Scolastico ha individuato i funzionari incaricati di vigilare e contestare le eventuali infrazioni.

Negli ambienti di particolare evidenza è affisso il cartello "divieto di fumare" riportante le seguenti indicazioni:

- | la scritta vietato fumare;
- | simbolo del divieto fumare;
- | le norme di riferimento;
- | le sanzioni disciplinari;
- | il soggetto incaricato di vigilare sull'osservanza del divieto;
- | l'autorità competente all'accettazione dell'infrazione.

#### A.7.12 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Il D. Lgs.81/2008 (artt. 36 e 37) dispone che le figure di supporto al Datore di Lavoro debbano essere formate con appositi corsi tenuti da formatori abilitati in cui si rilasciano relativi attestati. È necessario, dunque, che le figure di sistema abbiano la preparazione adeguata per affrontare le emergenze.

Anche i lavoratori devono essere informati attraverso apposite lezioni e opuscoli informativi su:

- a. rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'unità produttiva in generale
- b. misure e attività di protezione e prevenzione adottate
- c. rischi specifici cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia
- d. pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa e dalle norme di buona tecnica
- e. procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori

Inoltre la formazione è prevista anche per l'addestramento all'uso dei dispositivi di protezione individuale:

- a. scelta dei DPI effettuata a seguito della valutazione di rischi connessa all'attività lavorativa svolta nell'azienda
- b. addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI

Informazione, formazione ed addestramento all'uso delle attrezzature di lavoro:

- a. attrezzature di lavoro a disposizione e sulle istruzioni d'uso necessarie in rapporto alla sicurezza

Informazione e formazione per la movimentazione manuale dei carichi:

- a. il peso di un carico
- b. il centro di gravità o il lato più pesante in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica
- c. la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta

Informazione e formazione per l'uso di attrezzature munite di videoterminali

- a. le misure applicabili al posto di lavoro
- b. le modalità di svolgimento dell'attività
- c. la protezione degli occhi e della vista

Informazione e formazione per l'utilizzo di sostanze pericolose

- a. riconoscimento ed etichettatura delle sostanze pericolose
- b. le misure di prevenzione nella manipolazione, uso e stoccaggio
- c. le misure di protezione ed i dispositivi di protezione individuale
- d. al rischio, i suoi effetti sulla salute e le relative misure preventive e protettive.

Formazione antincendio (art. 3 D.M. n. 64 del 10/03/98)

Secondo i contenuti di cui all'allegato VII del decreto n. 64 del 10/3/98, in una apposita lezione frontale relativa al Piano di emergenza e propedeutica alla prova di evacuazione.

**A.7.13 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

In relazione ai disposti normativi concernenti le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute nei luoghi di lavoro ed a seguito del processo di valutazione dei rischi di cui al presente documento è stata installata idonea segnaletica di sicurezza allo scopo di:

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

In ogni plesso scolastico sono state adottate le seguenti tipologie di cartellonistica, conformemente alle prescrizioni riportate negli allegati XXIV, XXV e XXXII al D. Lgs. 81/08,:

| SEGNALETICA                             | COLORE   | FORMA  | FINALITÀ   |
|---|--|--|--|
| <b>ANTINCENDIO</b>                      | <b>ROSSO</b><br>pittogramma bianco su fondo rosso; il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello             | <b>QUADRATA O RETTANGOLARE</b><br><br>ESTINTORE                         | Indicazione ed ubicazione attrezzature antincendio   |
| <b>SALVATAGGIO O SOCCORSO SICUREZZA</b> | <b>VERDE</b><br>pittogramma bianco su fondo verde; il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello             | <b>QUADRATA O RETTANGOLARE</b><br><br>SCALA DI EMERGENZA                | Fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio         |
| <b>AVVERTIMENTO</b>                     | <b>GIALLO</b><br>pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello | <b>TRIANGOLARE</b><br>  | Avverte di un rischio o pericolo   |
| <b>PRESCRIZIONE</b>                     | <b>AZZURRO</b><br>pittogramma bianco su fondo azzurro; l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello        | <b>ROTONDA</b><br>anche se spesso inserita in forme rettangolari<br> | Prescrive un determinato comportamento o obbliga ad indossare un dispositivo di protezione individuale |
| <b>DIVIETO PERICOLO</b>                 | <b>ROSSO</b><br>pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda rossi  | <b>ROTONDA</b><br>  | Ha la funzione di vietare un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo              |

|                                 |   |  |   |
|---------------------------------|---|--|---|
| <b>Segnalazione di Ostacoli</b> | <b>GIALLO E NERO</b><br><b>ROSSO E BIANCO</b><br>Con inclinazione di 45°                          |  | Per la segnalazione di ostacoli e di punti di pericolo, per segnalare i rischi di urto contro |
| <b>Vie di circolazione</b>      | Le vie di circolazione dei veicoli sono segnalate con strisce continue di colore bianco o giallo. |  |   |

Le dimensioni dei cartelli adottati sono desunte dalla formula  $A > L^2 / 2000$  (applicabile fino ad una distanza di 50 metri) dove **A** è la superficie del cartello in m2 ed **L** è la distanza in metri alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile.

## A.7.14 Mantenimento e miglioramento delle misure di prevenzione

### A.7.14.1 Procedure di controllo e verifiche periodiche

Al fine di conseguire nel tempo il mantenimento ed il miglioramento delle misure di protezione e prevenzione viene attivata una specifica procedura che si avvale di:

1. monitoraggio attivo da parte di tutti i lavoratori
2. monitoraggio quotidiano e periodico sugli impianti tecnologici da parte di lavoratori incaricati
3. verifiche specifiche assegnate ai lavoratori designati nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione e di addetti alle emergenze
4. verifiche periodiche da parte di ditte di manutenzione (su commissione dell'ente tenuto alla fornitura e manutenzione dell'immobile)

1 - Per il monitoraggio attivo da parte dei lavoratori sono state predisposte specifiche schede di rilevazione con le quali i lavoratori possono segnalare eventuali anomalie riscontrate nell'ambiente di lavoro o l'insorgere di rischi legati alla organizzazione ed alle procedure di lavoro. Le schede, raccolte e verificate dall'Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione vengono segnalate al Preposto o al Datore di lavoro e, se il caso, al Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione, per l'eventuale aggiornamento della valutazione dei rischi e del relativo piano di prevenzione. In tal modo eventuali interventi, di piccola manutenzione o organizzativi, possono essere attivati immediatamente risolvendo la situazione riscontrata, mentre per gli altri interventi possono essere definite le relative misure di prevenzione e la relativa programmazione nell'ambito del programma di attuazione.

2 - Il monitoraggio quotidiano e periodico sugli impianti tecnologici, da parte di lavoratori incaricati, prevede:

- ✓ Collaboratori scolastici in servizio ai piani (per il piano di competenza)
- verifica quotidiana dei corpi illuminanti
- verifica quotidiana della funzionalità dei servizi igienici e dell'impianto idrico
- verifica quotidiana dell'integrità e chiusura dei quadri elettrici di piano
- verifica settimanale della funzionalità degli interruttori differenziali nei quadri elettrici di piano
- ✓ Collaboratore scolastico in servizio all'ingresso
- verifica quotidiana dell'integrità e chiusura del quadro elettrico generale
- verifica mensile della funzionalità degli interruttori differenziali nel quadro elettrico generale.

I compiti specifici assegnati ai lavoratori designati nell'ambito dell'organizzazione interna per le emergenze sono invece riferiti a tutte quelle situazioni (impianti, macchine ecc.) che potrebbero sfuggire al monitoraggio quotidiano di tutti i lavoratori.

#### **Addetti al primo soccorso:**

- verifica quotidiana relativa alla collocazione delle cassette di primo soccorso
- verifica periodica della completezza e dell'eventuale sostituzione o reintegrazione del contenuto delle cassette di primo soccorso
- verifica periodica del registro infortuni

#### **Addetti all'emergenza antincendio:**

- verifica quotidiana relativa alla collocazione dei presidi antincendio
- verifica settimanale dell'efficienza dei presidi antincendio
- verifica periodica della segnaletica e della funzionalità dei dispositivi di sicurezza degli impianti (termico, di sollevamento ecc.)

#### **Addetti alla evacuazione di emergenza:**

- verifica quotidiana della fruibilità delle uscite di emergenza
- verifica quotidiana della segnaletica di emergenza
- verifica quotidiana della funzionalità dell'illuminazione di emergenza
- verifica quotidiana della fruibilità delle vie di fuga con particolare riferimento ad eventuali ostacoli

- verifica settimanale del sistema di segnalazione di allarme ed evacuazione

Alì Terme li \_\_\_\_\_

REV. N. 4Prot. N.12269.

Del 19 /10/2024

Il Dirigente Scolastico / Datore di Lavoro  
*Prof. ssa Carbone Maria Elena*

---

Il Responsabile Sicurezza Protezione e Prevenzione  
*Prof. ssa Rossella Freni*

---

Il Medico Competente  
*Dott. Salvatore Abbate*

---

–  
Rappresentante dei Lavoratori  
*Ass. Amm. Autano Carmelo*

---

*Ins. Bolena M.G.*

*Ins. Curreri P.*