



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

"PACIOLO-D'ANNUNZIO"

LICEO CLASSICO - LINGUISTICO - SCIENTIFICO

TECNICO per RAGIONIERI e GEOMETRI

PLESSO DI VIA ALFIERI

Ubicazione/riferimento:

Via Alfieri
43036 Fidenza (Pr)

Titolo elaborato:

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Norme di riferimento:

Redatto ai sensi degli art.17 e 28 del D. Lgs. 81/08 e S.m.i.

Redazione a cura del:

Datore di Lavoro

D.L.:

Sig. Marconi Ciro

Collaborazione:

Medico Competente

MC:

Dott.ssa Veronica Bartoli

Consultazione, Verifica ed Approvazione:

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

RLS:

Sig. Piantadosi Giovanni

Consultazione, Verifica ed Approvazione:

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

RSPP:

Luigi Felisa

Consulenza

EcoGeo S.r.l.

Via Paradigna 21/A - 43122 Parma (PR)

Data	Ed.	Rev	Descrizione
20/07/2016	01	01	Aggiornamento
19/03/2018	01	02	Aggiornamento
28/01/2020	02	00	Nuova edizione-Aggiornamento organigramma

Protocollo EcoGeo		Settore	Redazione	Verifica	Approvazione
S_RSPP		Sicurezza		LF	LF

Indice

SEZIONE I	5
1. ANAGRAFICA AZIENDALE	6
2. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO	7
2.1. SCOPO.....	7
2.2. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	7
2.3. ABBREVIAZIONI PRINCIPALI	8
2.4. DEFINIZIONI PRINCIPALI.....	8
2.5. MODALITÀ OPERATIVE E CONTENUTO DEL DOCUMENTO	9
2.6. POLITICHE PER LA SICUREZZA	10
SEZIONE II	11
3. CRITERI OPERATIVI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	12
3.1. CRITERI GENERALI E PROCEDURE	12
3.2. FONTI DI PERICOLO	14
3.3. ANALISI PERICOLO – PARTI DEL CORPO INTERESSATE - CONSEGUENZE.....	16
3.4. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ATTUATE	18
3.5. METODO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO	19
3.6. CRITERI DI INTEGRAZIONE DEI RISCHI “NORMATI”	23
3.7. ACCETTABILITÀ DEL RISCHIO	26
3.8. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE.....	26
SEZIONE III	27
4. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE AI FINI DELLA SICUREZZA.....	28
4.1.1. <i>Descrizione dell'attività</i>	28
4.2. AMBIENTI DI LAVORO – REPARTI – INQUADRAMENTO GENERALE	29
4.3. INDIVIDUAZIONE DELLE MANSIONI	29
5. A1-1 - RISCHI DA CARENZE STRUTTURALI DELL'AMBIENTE DI LAVORO TITOLO II E V D.LGS. 81/2008.....	29
5.1. VIE DI CIRCOLAZIONE E ZONE DI PASSAGGIO	30
5.2. STRUTTURA LOCALI DI LAVORO	31
5.3. LUOGHI DI LAVORO, VOLUMI SUPERFICI ALTEZZE, PAVIMENTI	31
5.4. SERVIZI IGIENICI.....	31
5.5. STRUTTURE PER STOCCAGGI E DEPOSITO	32
5.6. SCALE FISSE E PORTATILI.....	32
5.7. ARREDI E COMPLEMENTI	32
5.8. PORTE E PORTONI E FINESTRE	33
5.9. LOCALI SEMINTERRATI.....	33
6. A1-2 - RISCHI DA CARENZE DI CONFORMITÀ IMPIANTI E SERVIZI TECNICI - TITOLO III D.LGS. 81/2008	34
6.1. IMPIANTO ELETTRICO E DI MESSA A TERRA.....	34
6.2. IMPIANTO DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE	34
6.3. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E DI EMERGENZA	35
6.4. IMPIANTO TERMICO E CLIMATIZZAZIONE	35
6.5. IMPIANTO ADDUZIONE GAS METANO	35
6.6. IMPIANTO DI ALLARME ANTINCENDIO E DI EMERGENZA	36
6.7. IMPIANTO IDRICO E FOGNARIO.....	36
6.8. ASCENSORE E MONTASCALE	36
7. A2-1 - MACCHINE, APPARECCHIATURE, IMPIANTI AUTOMATIZZATI - TITOLO III D.LGS. 81/2008	36

7.1.	ATTREZZATURA MANUALE DI USO COMUNE	36
7.2.	ATTREZZATURA ELETTRICA PORTATILE	37
8.	A2-2 RISCHI DA LAVORI NELLE COSTRUZIONI E IN QUOTA (TITOLO IV, CAPO II).....	37
9.	A4 RISCHI DA CARENZA DI SICUREZZA ELETTRICA- TITOLO III, CAPO III D.LGS. 81/2008.....	38
10.	A5- ASPETTI LEGATI ALLA SICUREZZA ANTINCENDIO, ESPLOSIONE, SOSTANZE E MATERIALI PERICOLOSI.....	38
10.1.	RISCHIO INCENDIO.....	38
10.2.	RISCHIO ESPLOSIONE – ATEX (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I. TITOLO XI)	39
11.	A3 RISCHI PER LA SICUREZZA DA MANIPOLAZIONE E USO DI SOSTANZE PERICOLOSE - TITOLO IX D.LGS. 81/2008	40
12.	B1 - FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE – SOSTANZE PERICOLOSE	40
12.1.	AGENTI CHIMICI/SOSTANZE AEREODISPERSE (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 E S.M.I. TITOLO IX, CAPO I).....	40
12.2.	AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO IX, CAPO II)	41
12.3.	AMIANTO (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO IX, CAPO III)	41
13.	B2 RISCHI FISICI D.LGS 81/2008 TITOLO VIII	41
13.1.	RUMORE (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO VIII, CAPO II)	41
13.2.	VIBRAZIONI (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008, TITOLO VIII, CAPO III)	42
13.3.	MICROCLIMA (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO VIII)	42
13.4.	ILLUMINAZIONE.....	42
13.5.	AREAZIONE NATURALE.....	43
13.6.	CAMPI ELETTROMAGNETICI (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO VIII).....	43
13.7.	RADIAZIONI IONIZZANTI (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO VIII E DEL D.L. N. 230/95)	43
13.8.	RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO VIII)	43
13.9.	RADIAZIONI OTTICHE NATURALI.....	44
13.10.	ATMOSFERE IPERBARICHE (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO VIII)	44
14.	B3 AGENTI BIOLOGICI (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO X).....	44
14.1.	RISCHI ALCOL E DROGHE.....	44
15.	C1 - FATTORI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI.....	45
15.1.	INFORMAZIONE E FORMAZIONE	45
15.2.	SEGNALETICA DI SICUREZZA E DI EMERGENZA	45
15.3.	SORVEGLIANZA SANITARIA	46
15.4.	GESTIONE DELL'EMERGENZA	46
15.4.1.	Presidi sanitari	46
15.5.	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO.....	47
15.6.	RISCHI PER LAVORATORI STAGIONALI, INTERINALI, CON CONTRATTI ATIPICI	48
15.7.	RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE, ETÀ, PROVENIENZA DA ALTRI PAESI.....	48
15.8.	RISCHI SPECIFICI PER LAVORO NOTTURNO E/O ISOLATO	48
15.9.	RISCHI PER LE LAVORATRICI GESTANTI	49
15.10.	RISCHI SPECIFICI PER LAVORATORI DIVERSAMENTE ABILI	50
16.	C2- RISCHI PSICOLOGICI.....	50
16.1.	RISCHI DERIVATI DA STRESS LAVORO-CORRELATO.....	50
17.	C4- RISCHI ERGONOMICI E BIOMECCANICI.....	52
17.1.	ERGONOMIA	52
17.2.	CARICO DI LAVORO FISICO - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	53
17.3.	MOVIMENTI RIPETITIVI	53
18.	C5- RISCHI PER ATTIVITÀ PARTICOLARI	53
18.1.	VIDEOTERMINALI	53
18.2.	RISCHIO VOCE.....	54
18.3.	DEPOSITI.....	56
19.	RISCHI PER ATTIVITÀ E/O AMBIENTE	56



19.1.	LABORATORI DI FISICA E DI CHIMICA	56
19.2.	BIBLIOTECA	56
19.3.	AULA INFORMATICA	56
19.4.	SCHEDA MANSIONE	57
20.	SPECIFICHE INDICAZIONI SUI RISCHI DI NATURA SANITARIA	62
SEZIONE V		63
21.	CALCOLO DEGLI INDICI INFORTUNISTICI	64
22.	ELENCO DEI DISPOSITIVI INDIVIDUALI DI PROTEZIONE MESSI A DISPOSIZIONE	64
23.	INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	65
24.	PROGRAMMA FORMATIVO	66
25.	CONCLUSIONI	68



SEZIONE I

PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione
01		
02		
03		
04		
05		



1. ANAGRAFICA AZIENDALE

Dati generali

NOME DELLA SOCIETÀ E RAGIONE SOCIALE	Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Paciolo – D'Annunzio
SEDE LEGALE	V. Alfieri - Fidenza
DATORE DI LAVORO	Sig. Marconi Ciro
RESPONSABILE DEL S.P.P.	Felisa Luigi
MEDICO COMPETENTE	Dott.ssa Bartoli veronica
RLS	Sig. Piantadosi Giovanni
PREPOSTI, ADDETTI ALLE EMERGENZE	Vedi allegato

Individuazione reparti/ambienti di lavoro

Ambienti di lavoro suddivisi nei reparti/aree di lavoro	Aule didattiche Aula insegnanti Laboratorio informatica Laboratorio fisica Laboratorio chimica Biblioteca Depositi Servizi igienici Locali tecnici Area esterna
--	--

Individuazioni mansioni principali

Principali mansioni	Docenti Assistenti Tecnici Collaboratori scolastici Alunni*
----------------------------	--

*Alunni: considerati sono nei casi in cui sono equiparati ai lavoratori ai sensi dell'art.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Tabella 1. Anagrafica Aziendale

2. PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

La gestione della salute e della sicurezza sul lavoro costituisce parte integrante della gestione generale dell'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Paciolo-D'Annunzio"; il Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro (SGSL) adottato, è finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza che l'Istituto si è prefissato, in una efficace prospettiva di miglioramento continuo.

2.1. Scopo

Lo scopo del Documento di Valutazione dei Rischi, di seguito denominato "DVR", previsto dall'art.17 del DLgs 81/08 è quello di costituire uno strumento per l'implementazione del sistema di gestione della sicurezza nel rispetto dei requisiti previsti dalla normativa vigente.

Il presente "DVR" viene tenuto aggiornato, sotto forma di versioni successive o di integrazioni specifiche, in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione e protezione vengono verificate ed ove necessario aggiornate.

2.2. Principali riferimenti normativi

La presente valutazione del rischio è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente: D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"; testo coordinato con le seguenti principali modifiche ed integrazioni:

- D.L. 3 giugno 2008, n. 97, convertito con modificazioni dalla L. 2 agosto 2008, n. 129;
- D.L. 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla L. 6 agosto 2008, n. 133;
- D.L. 30 dicembre 2008, n. 207, convertito con modificazioni dalla L. 27 febbraio 2009, n. 14;
- L. 18 giugno 2009, n. 69;
- L. 7 luglio 2009, n. 88;
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106;
- D.L. 30 dicembre 2009, n. 194, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2010, n. 25;
- D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla L. 30 luglio 2010, n. 122;
- L. 4 giugno 2010, n. 96;
- L. 13 agosto 2010, n. 136;
- Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310;
- D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni dalla L. 26 febbraio 2011, n. 10;
- D.L. 12 maggio 2012, n. 57, convertito con modificazioni dalla L. 12 luglio 2012, n. 101;
- L. 1 ottobre 2012, n. 177;
- L. 24 dicembre 2012, n. 228;
- D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32;
- D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44;
- D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 98;
- D.L. 28 giugno 2013, n. 76, convertito con modificazioni dalla L. 9 agosto 2013, n. 99;
- D.L. 14 agosto 2013, n. 93, convertito con modificazioni dalla L. 15 ottobre 2013, n. 119;
- D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito con modificazioni dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125;
- D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito con modificazioni dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9;
- D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19.
- D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151
- D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39
- D.M. 12 luglio 2016 - Modifiche relative ai contenuti degli allegati 3A e 3B del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e alle modalità di trasmissione dei dati aggregati sanitari e di rischio dei lavoratori

- Dlgs 1 agosto 2016, n. 159 - Attuazione della dir. 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la dir. 2004/40/CE
- NL 11 gennaio 2018, n. 1 "Indicazioni operative sulla corretta applicazione della disposizione di cui all'articolo 34, comma 1, del decreto legislativo n. 81/2008 relativa allo svolgimento diretto da parte del datore di lavoro dei compiti di primo soccorso prevenzione incendi e di evacuazione."
- D.M. 6 giugno 2018, n. 12, revisione dell'apparato sanzionatorio
- Decreto Legislativo n. 17 del 19 febbraio 2019 - Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento europeo sui DPI.

Per la trattazione completa delle norme utilizzate si è fatto riferimento al sito dell'Osservatorio per il monitoraggio permanente della legislazione e giurisprudenza sulla sicurezza del lavoro costituito presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo (<http://olympus.uniurb.it>), ed al sito www.normattiva.it promosso dal Presidenza del Consiglio dei Ministri, al Senato della Repubblica e alla Camera dei Deputati, in attuazione dell'articolo 107 della legge n. 388 del 2000.

2.3. Abbreviazioni Principali

- DL = Datore di lavoro
- DVR = Documento di Valutazione dei Rischi
- DUVRI = Documento unico di valutazione rischi da interferenza
- MPP = misure di prevenzione e protezione
- RSPP = Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- RLS = Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- MC = Medico competente
- RLST = Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale
- SGSL = Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro
- SSL = Salute e Sicurezza sul lavoro
- SPP = Servizio di Prevenzione e Protezione
- VITP = Verifica di idoneità tecnico professionale

2.4. Definizioni Principali

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro), avente potenzialità di causare danni;

Rischio: probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero esposizione, di un determinato fattore.

Valutazione del rischio: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Rischi convenzionali: rischi collegati a strutture, apparecchiature e impianti presenti nel sito ospitante il luogo di lavoro (elettrocuzione, rischi meccanici, cadute, ecc..). Possono presentare frequenza elevata ed interessano uno o più lavoratori

Rischi specifici (normati): rischi relativi a sostanze, prodotti chimici, o agenti fisici che per loro natura possono danneggiare persone, cose o l'ambiente in tempi variabili. Sono eventi generalmente continui o frequenti, con danni contenuti su tempi brevi, spesso rilevabili dalla variazione di stato di salute dei soggetti esposti. Tali rischi si definiscono anche "normati" poiché spesso valutabili sulla base di specifiche norme tecniche che prevedono l'ausilio di personale qualificato alla loro misura.

Rischio residuo: rischi che rimane dopo aver adottato le misure di prevenzione e protezione

Rischio accettabile: in relazione a un rischio, un livello di rischio la cui ulteriore riduzione richiederebbe tempi, costi o sforzi assolutamente sproporzionati rispetto ai vantaggi di tale riduzione. Nel valutare se i tempi, i costi o gli sforzi sono assolutamente sproporzionati rispetto ai vantaggi di un'ulteriore riduzione del rischio, si tiene conto dei livelli di rischio delle migliori pratiche compatibili con l'attività;

Rischi rilevanti: sono rischi derivanti da incidenti, anomalie o emergenze, con conseguenze gravi (esplosioni, incendi, fuoriuscita di sostanze pericolose, ecc..) che possono interessare più persone ed aree vaste interne o esterne; sono eventi classificati come rari con danni gravi.

2.5. Modalità operative e contenuto del documento

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, stabilisce che al datore di lavoro, individuato come "...il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa....", 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), deve essere redatto a conclusione della valutazione, deve avere data certa 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 (Sez. 02 e 03);
- 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) (Sez. 02 e 03);
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza (Sez. 05);
- 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 (Sez. 02, 03);
- e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente (ove presente) che ha partecipato alla valutazione del rischio (Sez. 02);
- 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 in sez. 03).

Così come previsto dall'art. 29 comma 3 la presente valutazione è stata fatta in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, ed il medico competente (comma 1) (ove presente), previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (comma 2).

Per la redazione del presente documento il sottoscritto, in qualità di Datore di lavoro, così come individuato dal D.Lgs. 81/2008, ha incaricato una struttura tecnica di fiducia per l'analisi specifica dell'argomento; la valutazione è stata perciò realizzata con l'ausilio della EcoGeo S.r.l.

2.6. Politiche per la sicurezza

Di seguito viene sintetizzata la politica adottata dall' Azienda per una corretta e più profonda implementazione del sistema sicurezza:

1. Divulgare nel personale tale atteggiamento mentale e sostenerlo in tutte la loro attività;
2. Integrare le azioni di sicurezza nelle attività di progettazione, produzione, manutenzione, amministrazione o servizio di qualsiasi tipo.
3. Considerare con la stessa importanza le attività di sicurezza e le attività di lavoro per quanto riguarda le valutazioni in merito agli effetti di aumenti, gratifiche, promozioni, ecc.
4. Collaborare, attivamente, nella stesura, applicazione e controllo del programma di sicurezza.
5. Avvalersi dei consigli dei tecnici specializzati in materia di sicurezza.
6. Impegnarsi affinché le norme in materia di prevenzione degli infortuni trovino costante ed integrale applicazione.
7. Inserire nelle attività di formazione professionale gli aspetti riguardanti la sicurezza o promuovere specifici interventi formativi.
8. Svolgere comunque ogni possibile azione che permetta di realizzare le migliori condizioni di sicurezza e di igiene del lavoro per il personale.

È necessario sottolineare come prima di cambiare gli atteggiamenti degli altri inerenti la sicurezza, è opportuno cambiare il proprio. L'Azienda considera essenziali gli obiettivi della sicurezza e della tutela della salute del proprio personale ed intende integrare gli indicati obiettivi in tutte le attività. Considera, altresì, che il rispetto degli standard di sicurezza e tutela della salute costituisca, al contempo, la condizione minima, ma irrinunciabile di legittimità dell'esercizio delle attività produttive ed uno strumento di razionalizzazione e di efficienza dell'organizzazione aziendale. Considera, infine, l'impiego di risorse finanziarie, tecnologiche e professionali dedicate alla sicurezza ed alla tutela della salute, un investimento produttivo ed un elemento qualificante del proprio impegno per la prevenzione e la protezione dai rischi.



SEZIONE II

CRITERI OPERATIVI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione
01		
02		
03		
04		
05		

3. CRITERI OPERATIVI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

3.1. Criteri generali e procedure

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la tutela della salute rappresenta il punto centrale dell'attività preventiva richiesta dal decreto legislativo n° 81/2008. Il Datore di lavoro ed il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi, coadiuvati dal Medico Competente, e dall'RLS, hanno attivato tutte le competenze interne per giungere ad una conoscenza completa ed approfondita dei rischi presenti nella realtà aziendale. Per tutte le figure coinvolte, la valutazione dei rischi è stata considerata come il processo tendente a stimare la possibile entità del danno intesa quale conseguenza del rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo nell'ambiente di lavoro.

La valutazione del rischio è un processo complesso che ha richiesto il pieno coinvolgimento di tutte le risorse aziendali al fine di:

- Identificare le fonti di pericolo presenti nel ciclo lavorativo (mansione, posto di lavoro, luogo di lavoro).
- Individuare i rischi potenziali per la sicurezza e la salute conseguenti all'esposizione durante l'attività lavorativa, allo scopo di produrre una mappa dei rischi.
- Stimare l'entità dei rischi di esposizione.
- Analisi delle caratteristiche di pericolosità delle attività svolte.
- Pianificazione degli interventi atti a ridurre il livello di rischio.

La mappatura dei rischi della struttura aziendale può avvenire seguendo diverse metodologie. Le più usate sono:

- Suddividere l'azienda in aree geografiche individuando reparti, luoghi di lavoro e procedere per ogni singola area geografica alla individuazione di tutte le possibili sorgenti di rischio.
- Individuazione di tutte le possibili tipologie di rischio presenti nella Ditta ed associazione di queste ai luoghi di lavoro.

Nella stesura del presente documento è stata scelta la metodologia della suddivisione geografica dell'azienda e la conseguente analisi di ogni elemento geografico elementare per giungere successivamente alla mappa dei rischi associati alle aree individuate.

L'azienda è stata scomposta in aree di lavoro omogenee; per ogni area vengono identificate le attività presenti e le mansioni omogenee, alle quali sono associati gli Argomenti di rischio, che saranno trattati nella *identificazione e valutazione dei rischi*.

Per l'iter valutativo è stato seguito quanto riportato nel D.L. 81/08 e s.m.i., negli orientamenti comunitari, nelle buone prassi validate dal Ministero, nelle pubblicazioni dell'INAIL, nelle norme tecniche applicabili (ISO, UNI, CEI, ecc.) ed altre norme di buona tecnica, nei documenti della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome e nei documenti del Coordinamento Tecnico Interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro. La procedura adottata ha visto lo sviluppo delle seguenti fasi:

- Fase *identificazione delle possibili sorgenti di rischio.*
1:
- Fase *individuazione dei rischi.*
2:
- Fase *Stima dell'entità del rischio.*
3:
- Fase *Individuazione delle misure di prevenzione e protezione.*
4:

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

- Statistica degli infortuni e quasi infortuni
- 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;
- interviste ai lavoratori

Nella **seconda fase** sono stati individuati i rischi per la salute e la sicurezza, in relazione anche alle fonti istituzionali (INAIL, ASL; ecc..).

Nella **terza fase**, si è invece provveduto alla previsione di stima dei rischi, in relazione anche alle valutazioni dei rischi specifici (es: rumore, vibrazioni, CEM, ROA, Chimico, Cancerogeno, elettrico, ecc..), ed alla presenza ed efficacia delle misure di sicurezza, prevenzione e protezione in atto. In generale i rischi per la sicurezza vengono valutati mediante l'impiego della matrice 4 x 4 (probabilità x danno), mentre in alcuni casi viene richiamata la valutazione specifica (vedasi ad esempio rischio d'incendio ed esplosione). Per la valutazione dei rischi per la salute, vengono impiegate metodologie specifiche (es. Mova rischi 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.

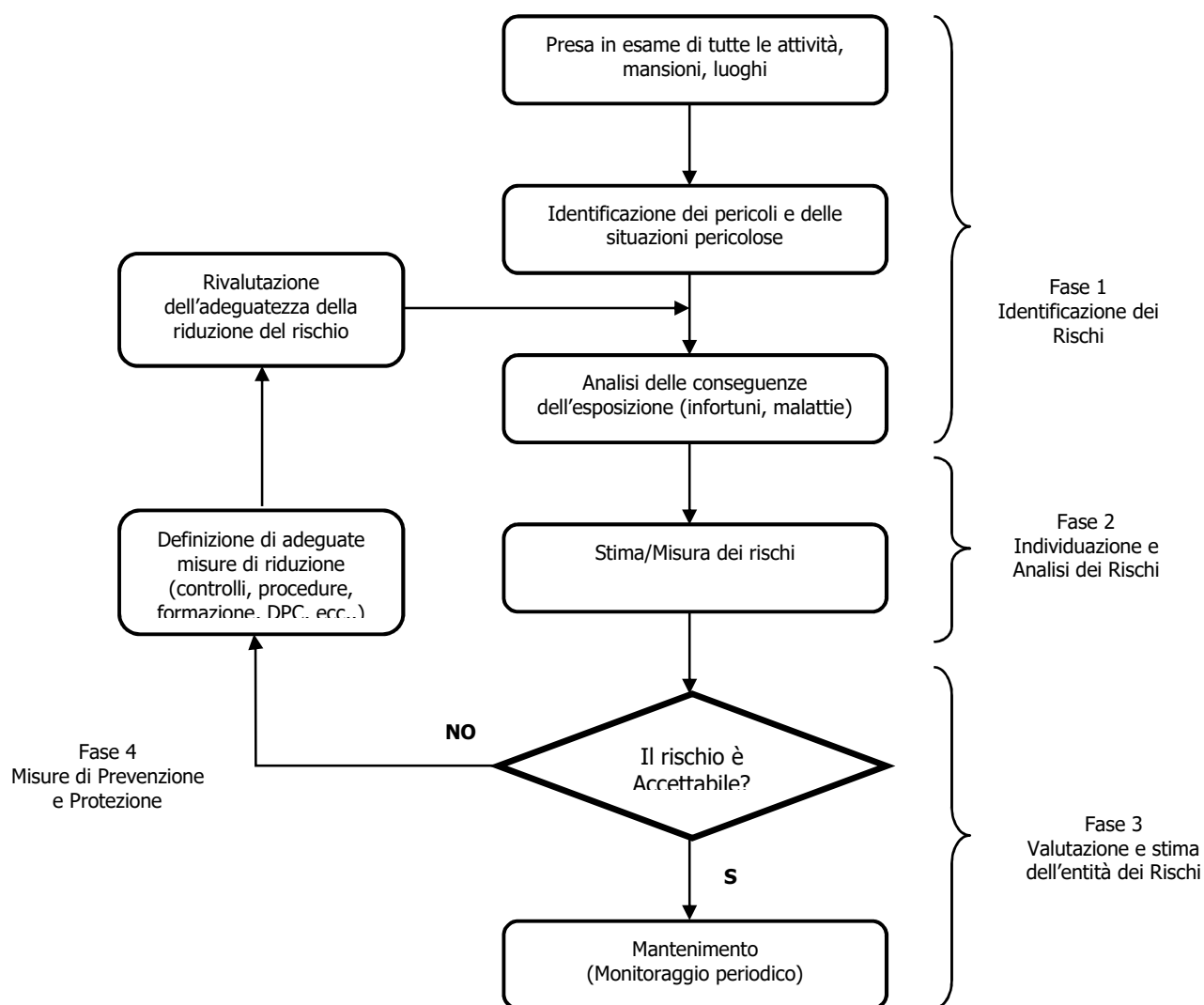


Figura 1. Schema generale di valutazione del rischio adottato.

3.2. Fonti di pericolo

L'individuazione dei pericoli comprende l'esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa e tiene conto anche delle operazioni che esulano dalla routine e che hanno carattere intermittente. Sono considerate anche le attività e gli eventi non pianificati ma ragionevolmente prevedibili. Nella tabella seguente sono riassunte e schematizzate le principali tipologie di pericolo secondo le indicazioni riportate nella Banca dati dei profili di rischio dell'INAIL:

Cod.	CATEGORIE DI RISCHIO	SUB-CATEGORIA DI RISCHIO	PRINCIPALI FONTI DI PERICOLO (Elenco indicativo e non esaustivo)
A ₁	Rischi per la Sicurezza	Rischi da carenze strutturali dell'Ambiente di Lavoro Titolo II e V D.Lgs. 81/2008	● Viabilità interna ed esterna ● Struttura locali di lavoro ● Spogliatoi, servizi, locali ristoro ● Altezza, cubatura, superficie e pavimentazione ● Strutture per stoccaggi e depositi, silos, soppalchi ● Scale fisse e mobili ● Arredi e complementi ● Porte e portoni e finestre
A ₁₋₂		Rischi da carenze di conformità impianti e servizi tecnici - Titolo III D.Lgs. 81/2008	● Stato e conformità degli impianti; ● Posizionamento ed installazione delle macchine, apparecchiature e impianti automatizzati.
A ₂₋₁		Rischi da carenze di sicurezza su Macchine Impianti e Apparecchiature - Titolo III D.Lgs. 81/2008	● Verifica della conformità in relazione a (a titolo esemplificativo): - Elementi mobili; - Organi in movimento; - Organi di trasmissione del moto; - Dispositivi di comando; - Visibilità della zona operativa; - Proiezioni di materiali; - Rischio elettrico; - Stabilità. - Investimento da parte di mezzi
A ₂₋₂		Rischi da lavori nelle costruzioni e nei lavori in quota - Titolo IV, Capo II D.Lgs. 81/2008	● Verifica della conformità in relazione a lavori di scavo e fondazione, ● Stato e conformità delle opere provvisorie, ponteggi, tra battelli, ecc.. ● Stato e conformità di lavori in quota, ● Stato e conformità di lavori di costruzione e demolizione
A ₃		Rischi per la sicurezza da manipolazione e uso di Sostanze pericolose - Titolo IX D.Lgs. 81/2008	● Infiammabili ed esplosivi; ● Sostanze corrosive; ● Sostanze comburenti; ● Sostanze tossiche e/o nocive (cancerogene, mutagene, ecc.); ● Sostanze irritanti.
A ₄		Rischi da carenza di Sicurezza Elettrica- Titolo III, Capo III D.Lgs. 81/2008	● carenza di sicurezza elettrica ● uso di apparecchiature elettriche
A ₅		Rischi da Incendio D.M 16-03-98 e Esplosione Titolo XI, D.Lgs. 81/2008	● Fattori materiali - Prodotti combustibili (Legno, materie plastiche normali, materie plastiche ignifughe, materiali espansi, ecc.). - Prodotti infiammabili (F) ed estremamente infiammabili (F+) (combustibili liquidi e gassosi, solventi e diluenti, vernici, inchiostri, bombolette spray, ecc.). - Prodotti comburenti (bombole di ossigeno, perossidi e forti ossidanti, ecc.). ● Fattori organizzativi

Cod.	CATEGORIE DI RISCHIO	SUB-CATEGORIA DI RISCHIO	PRINCIPALI FONTI DI PERICOLO (Elenco indicativo e non esaustivo)
			- Modalità di trasporto. - Modalità di deposito. ● Fattori produttivi - Presenza di fiamme libere. - Presenza di forni ad alta temperatura. - Effettuazione di travasi o di miscele di sostanze pericolose. - Presenza di lavorazioni con trasformazione e di espansione chimica. - Presenza di lavorazioni di espansione. - Presenza di depositi di materiale instabile. - Presenza d'impianti obsoleti. ● Fattore umano - Particolari esposizioni al rischio incendio - Presenza di persone estranee all'azienda (visitatori o manutentori) - Carenze di informazione sul rischio incendio (elevati turn over) - Carenze di formazione e d'esercitazione delle squadre d'emergenza ● Fattori gestionali - Carenza di documentazione tecnica. - Carenza di segnaletica. - Carenza di dispositivi di protezione. - Difficoltà di esodo (lunghezza dei percorsi, numero ridotto di uscite, eccessivo affollamento). - Bassa affidabilità di impianti e di dispositivi di protezione
B₁	Rischi per la Salute	Sostanze pericolose - Titolo IX, D.Lgs. 81/2008	● Agenti chimici/sostanze aeree-disperse (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo IX, capo I) ● Agenti cancerogeni e mutageni (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo IX, capo II) ● Amianto (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo IX, capo III)
B₂		Agenti fisici D.Lgs 81/2008 titolo VIII	● Rumore (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo VIII, capo II) ● Vibrazioni (ai sensi del D.Lgs 81/2008, titolo VIII, capo III) ● Microclima (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo VIII) ● Illuminazione ● Aree di lavoro ● Campi elettromagnetici (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo VIII) ● Radiazioni ionizzanti (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo VIII e del D.L. N. 230/95) ● Ultrasuoni ed infrasuoni (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo VIII) ● Radiazioni ottiche (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo VIII) ● Atmosfere iperbariche (ai sensi del D.Lgs 81/2008 titolo VIII)
B₃		Agenti biologici - D.Lgs 81/2008 Titolo X	● Agenti biologici (virus, batteri, ecc.);
C₁	Rischi per la Salute e la Sicurezza	Organizzazione e gestione del Lavoro	● Segnaletica di sicurezza ● Sorveglianza sanitaria ● Gestione dell'emergenza ● Organizzazione del lavoro ● Rischi per lavoratori stagionali, interinali, con contratti atipici ● Rischi connessi alle differenze di genere, età, provenienza da altri paesi

Cod.	CATEGORIE DI RISCHIO	SUB-CATEGORIA DI RISCHIO	PRINCIPALI FONTI DI PERICOLO (Elenco indicativo e non esaustivo)
C ₂		Fattori Psicologici	● Rischi derivati da stress lavoro-correlato, carico e condizioni di lavoro
C ₃		Fattori Ergonomici	● Ergonomia ● Movimentazione manuale dei carichi ● Movimenti ripetitivi
C ₄		Condizioni di lavoro difficili	● Manipolazione Oggetti ● Videoterminali ● Rifiuti ● Rischi per le lavoratrici gestanti ● Fasi di installazione, dismissione/trasferimento di macchine ecc. ● Rischi specifici per i portatori di disabilità ● Spazi confinati ● Incidenti rilevanti

Tabella 2. Identificazione pericoli

L'identificazione delle fonti di pericolo e dei rischi ha costituito il primo passo del processo di valutazione, questa fase ha avuto come obiettivo quello di definire l'insieme dei rischi presenti nella specificità aziendale. Il procedimento di identificazione consiste nel considerare tutte le attività ed i processi aziendali per individuare quelli che hanno o possono comportare dei potenziali pericoli per il personale.

La procedura di valutazione considera i possibili effetti sulla sicurezza derivanti o potenzialmente derivanti da condizioni operative normali; la valutazione delle condizioni anormali/straordinarie (es.: manutenzione programmata/non programmata) e delle situazioni potenziali di emergenza (es. incidenti) è invece demandata alle specifiche procedure che ne regolano le modalità (manuali d'uso e manutenzione macchine ed impianti, piano/procedure di emergenza, valutazione del rischio incendio, ecc...)

L'attività diagnostica si è concretizzata nella raccolta dettagliata ed esaustiva di tutte le informazioni utili per identificare i pericoli ed i conseguenti rischi già noti e le misure adottate per il loro controllo, ed i rischi che, invece, necessitano di ulteriori interventi per la loro eliminazione o contenimento.

3.3. Analisi pericolo – parti del corpo interessate - conseguenze

L'identificazione delle fonti di pericolo è stata effettuata secondo le due fasi che seguono.

La prima fase si è tradotta nell'analisi dell'organizzazione (sottosistemi e processi) per raccogliere tutte le informazioni necessarie per individuare gli eventuali problemi esistenti. Successivamente, è stata esaminata la situazione degli infortuni e delle malattie professionali verificatesi / denunciate in azienda, negli ultimi anni.

La seconda fase ha analizzato l'ambiente di lavoro, fisico e sociale mediante:

- L'analisi del layout del luogo di lavoro con identificazione delle aree omogenee, impianti attrezzature;
- l'identificazione del ciclo produttivo comprensivo delle macchine, attrezzature ed impianti presenti e dei materiali e sostanze impiegati nelle diverse aree;

- la definizione del tipo di lavoro (ripetitivo o variabile) e dei posti di lavoro (fissi o provvisori);
- l'individuazione delle mansioni svolte sul posto di lavoro, intese come l'insieme quali-quantitativo dei compiti attribuiti ed attuati dai vari soggetti (anche attraverso interviste al personale);
- la verifica preventiva del rispetto delle norme di legge vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute riguardo le macchine, gli impianti, il reparto ed i posti di lavoro, i materiali, le sostanze, ecc.;
- l'individuazione dei pericoli potenziali per particolari categorie di soggetti (portatori di disabilità, gestanti, visitatori, imprese esterne, ecc.);
- l'individuazione delle parti del corpo dei soggetti potenzialmente esposte al pericolo (vedi codifica Tabella 3 Pericoli – parti del corpo - conseguenze);
- la definizione delle probabili conseguenze a carico dei soggetti coinvolti (vedi codifica Tabella 3 Pericoli – parti del corpo - conseguenze);
- l'individuazione dei tempi di esposizione (o dei TLV) ai potenziali pericoli presenti durante l'espletamento della mansione.

LEGENDA - PERICOLI POTENZIALI				
MECCANICI	FISICI TERMICI	CHIMICI AEREOSOL	BIOLOGICI AGENTI BIOLOGICI	PSICOFISICI Psico-fisici
FM1 - Cadute dall'alto, cadute in profondità	FT2 - Freddo	CA1 - Polveri e Fibre	B0-Nessuno	P0 – Nessuno
FM2 - Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamento	FT1 - Calore, fiamme	CA2 - Fumi	B1-Agente Gr.1	P1 - Sovraccarico psicofisico
FM3 - Tagli, abrasioni, punture	FT3 - Esplosione	CA3 - Nebbie	B2-Agente Gr.2	P2 -Incomunicabilità
FM4 - Scivolamento, cadute in piano	FT4 - Sbalzi di temperatura	LIQUIDI	B3-Agente Gr.3	
FM5 - Piede in fallo, inciampamento	ELETTRICI	CL1 - Immersioni		
FM6 - Sollevamento, spostamento con sforzo	FE - Contatto con corrente elettrica	CL2 - Spruzzi, getti, schizzi		
FM7 - Movimento incoordinato	RADIAZIONI	GAS VAPORI		
FM8 - Impigliature ed agganciamenti	FR1 - Non ionizzanti	CG1 - Gas, vapori		
FM9 - Cadute oggetti o materiale dall'alto	FR2 - Ionizzanti	SOLIDI		
FM10 - Esplosione	ALTRI AGENTI	CS1 - Polveri		
	FN1 – Rumore	CS2 - Fibre		
	FV1 - Vibrazioni	CS3 - Materiali granulati		
	FL1 - Illuminazione			
LEGENDA - PARTI DEL CORPO				
CAPO	ARTI SUPERIORI ED INFERIORI	ALTRE PARTI DEL CORPO	SISTEMA PSICO-FISICO	
PT 1 – Cranio, testa	PA 1 - Mani, dita	PV 1 - Colonna vertebrale	PP1 – Sistema psicofisico	
PT 2 – Apparato uditivo	PA 2 - Polso	PV 2 - Tronco, addome		
PT 3 – Occhi	PA 3 - Braccio, gomito	PV 3 - Organi interni		
PT 4 – Apparato respiratorio	PA 4 - Gambe, ginocchia	PV 4 - Corpo intero		
PT 5 – Viso	PA 5 - Caviglia	PV 5 – Pelle		
	PA 6 - Piede, dita			
	PA 7 – Arti inferiori e superiori			
LEGENDA - CONSEGUENZE				
RISCHI FISICI MECCANICI	ELETTRICI	RISCHI CHIMICI GAS E VAPORI	RISCHI BIOLOGICI BIOLOGICI	RISCHI PSICO-FISICI Psico-fisici
RM0 – Nessuno	RE 0 – Nessuno	RG 0 – Nessuno	RB0-Nessuno	RS 0 – Nessun disturbo
RM1 – Ferita	RE 1 - Ustione	RG 1 - Irritazione cutanea	RA 1 – Irritazione cutanea	RB1-Malessero
RM2 - Trauma lieve	RE 2 - Elettrocuzione	RG 2 - Irritazione mucose	RA 2 – Irritazione mucose	RS 1 – Affatic. Psicofisico
RM3 – Trauma grave	RE 3 - Intossicazione da fumi	RG 3 - Inalazione	RA 3 - Ustione	RB2-Infezione
			RB3-Malattia	RS 2 – Stress
				RS 3 – Mancata informazione

LEGENDA - PERICOLI POTENZIALI			
FISICI	CHIMICI	BIOLOGICI	PSICOFISICI
RM4 - Trauma particolarmente grave	RG 4 - Intossicazione	RA 4 - Intossicazione	
TERMICI	RG 5 - Altre	RA 5 - Causticazione	
RT0 - Nessuno	SOLIDI	RA 6 - Asfissia	
RT1 - Ustione calda	RS 0 - Nessuno	RA 7 - Altri	
RT2 - Ustione fredda	RS 1 - Irritazione cutanea	LIQUIDI	
RT3 - Infiamm. vie respirat.	RS 2 - Ustione	RL 0 - Nessuno	
RUMORE	RS 3 - Altre	RL 1 - Irritazione cutanea	
RN 0 - Nessuno	RV 1 - Danno al sistema osteo-articolare	RL 2 - Irritazione mucose	
RN 1 - Danno uditivo	RV 2 - Insensibilità delle dita	RL 3 - Ustioni	
	ILLUMINAZIONE	RL 4 - Causticazione	
	RO 0 - Nessuno	RL 5 - Altre	
	RO 1 - Affaticamento visivo		
	RO 2 - Danno alla vista		

Tabella 3. Pericoli – parti del corpo – conseguenze

3.4. Misure di Prevenzione e Protezione attuate

Per ogni fonte di pericolo individuato vengono evidenziate le misure di tutela adottate al fine di eliminare o quanto meno di ridurre al minimo il rischio residuo. Le MPP (in conformità con quanto previsto dall'art. 15 del Dlgs 81/2008) sono state categorizzate nelle seguenti tipologie principali:

- strutturali: riferite ad azioni di modifica o di bonifica di ambienti, strutture attrezzature, ivi compreso anche l'introduzione di nuove macchine ed/o impianti, ecc..;
- la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti
- mantenimento delle condizioni igienico sanitarie
- sorveglianza sanitaria: protocollo sanitario con cui seguire i lavoratori esposti;
- informazione, formazione ed addestramento;
- procedurali: nel caso in cui necessiti l'introduzione di procedure di sicurezza e/o di istruzioni operative;
- dispositivi di protezione collettivi ed individuali: identificazione di quelli da ritenere maggiormente idonei per lo svolgimento delle diverse attività;
- avvisi, segnaletica e cartellonistica

Così come previsto dalla norma OHSAS 18001 in funzione del livello di implementazione della MPP è stata data una valutazione di efficacia sulla riduzione del rischio secondo quanto riscontrato dal valutatore e secondo il criterio generale di seguito schematizzato a titolo di riferimento:

Attrezzature e Luoghi di lavoro	Condizioni igieniche generali	Manutenzione	Informazione, addestramento e formazione	Procedure/ Istruzioni	Sorveglianza sanitaria	D.P.I.	Segnaletica di sicurezza	LIVELLO
Piena conformità: scelta, installazione, utilizzo, manutenzione, adeguatezza e verifica	Condizioni adeguate con interventi continuativi per il mantenimento degli standard fissati	Predittiva	Informazione, formazione e addestramento incluso addestramento specifico	Procedure ed istruzioni presenti e completamente applicate	Verifica pianificata dello stato di salute del dipendente (visite preassuntive, preventive, periodiche, straordinarie)	Adeguate ed utilizzate sistematicamente	Piena conformità nella scelta, installazione, manutenzione e verifica	EFFICACI
Possibili non conformità nella scelta, installazione, utilizzo, manutenzione,	Condizioni adeguate degli interventi sistematici per il mantenimento	Preventiva programmata	Informazione e formazione	Procedure ed istruzioni presenti e parzialmente applicate	Compatibilità dello stato di salute del dipendente con il rischio	Adeguate ed utilizzate	Possibili non conformità nella scelta, installazione,	ADEGUATE

adeguatezza e verifica	degli standard fissati				residuo (visite periodiche)		manutenzione e verifica	
Alcune non conformità nella scelta, installazione, utilizzo, adeguatezza e verifica	Condizioni parzialmente adeguate con interventi occasionali per il mantenimento degli standard fissati	Occasionale o a guasto	Solo informazione	Solo prassi o istruzioni operative carenti e/o da aggiornare	Verifica episodica dello stato di salute del dipendente	Adeguati ma utilizzati male e scarsamente	Alcune non conformità nella scelta, installazione, manutenzione e verifica	MINIME
Diffuse non conformità nella scelta, installazione, utilizzo, manutenzione, adeguatezza e verifica	Condizioni non adeguate	Non adeguata	Nessuna informazione	Non adeguate	Nessuna verifica dello stato di salute del dipendente	Non adeguati/non utilizzati	Diffuse non conformità: scelta, installazione, manutenzione e verifica	INADEGUATE

Tabella 4. Schema dei livelli di efficacia delle misure riduzione dei rischi.

Nell'iter di valutazione, ove le misure di prevenzione e protezione siano ritenute adeguate, efficaci o minime, il rischio può essere considerato accettabile, anche se in caso di livello di implementazione minimo va attuato un piano di miglioramento per riportare il livello quantomeno ad "adeguato". Ove invece il livello sia da considerarsi inadeguato, il rischio potrà essere inaccettabile con conseguente attivazione di misure di adeguamento e miglioramento.

Nel presente documento fra le misure di prevenzione e protezione è anche indicata la necessità di eventuali relazioni tecniche specifiche per una valutazione maggiormente approfondita del rischio, come ad esempio in caso di rischi normati.

3.5. Metodo di valutazione del rischio residuo

Il D.lgs 81/2008 non definisce "schemi" o "linee guida" che indichino la corretta metodologia di valutazione dei rischi e la definizione delle azioni con le quali assumere le conseguenti misure, ma lascia libero il datore di lavoro di procedere secondo il metodo che più si adatta alla propria realtà aziendale.

Per la classificazione dei rischi si è scelto di utilizzare lo schema proposto dalla norma OHSAS 18001, secondo la quale il rischio (magnitudo) derivante dal pericolo è determinato stimando la potenziale gravità del danno (inteso quale danno ragionevolmente prevedibile) e la probabilità che il danno si verifichi, in relazione al livello di attuazione delle misure di prevenzione e protezione.

Viene utilizzato la seguente espressione matematica:

$$R_{res} = f(P \times (D + n)) \quad [1]$$

dove:

R_{res} = indice del rischio residuo

P = probabilità che il danno si verifichi

D = gravità del danno

n = fattore incrementale della gravità danno

x = fattore di combinazione tra probabilità e gravità

I dati a disposizione sono quelli rilevati al momento dell'indagine ed i parametri di confronto sono quelli che prescrivono le norme tecniche, dipendenti sempre dalla probabilità di accadimento e del danno conseguente. Per la gravità del

danno e per la probabilità, si è utilizzata una scala di valori, indicante i criteri di attribuzione e selezione per ciascun livello (si vedano tabelle successive). L'attribuzione dei valori è stata effettuata relativamente al pericolo a cui si trova sottoposto un lavoratore, o un gruppo omogeneo di lavoratori, durante l'esecuzione delle attività, mediamente informato e formato, in relazione alle procedure ed alle misure di prevenzione e protezione adottate. Questa codifica costituisce, il punto di partenza per la definizione delle priorità, e per la programmazione degli interventi di protezione e di prevenzione da adottare ove necessario.

Secondo questo metodo, la probabilità di un evento è data, non dalla frequenza del manifestarsi del fenomeno, ma dal grado di fiducia assegnato al verificarsi di esso. Il "grado di fiducia" è stato attribuito sia attraverso il coinvolgimento diretto del personale sia sulla base delle competenze del Datore di Lavoro, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei rischi e del Medico Competente. La scala della probabilità (P) è legata, ovviamente, alla probabilità del manifestarsi dell'evento e cioè ai dati statistici disponibili relativi all'azienda stessa o, ancora, allo specifico settore industriale. I rischi sono stati valutati sia in condizioni operative normali e sia in condizioni ragionevolmente prevedibili di emergenza, tenendo conto delle misure di prevenzione e protezione adottate.

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Molto Improbabile	il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili; non si sono mai verificati fatti analoghi; il suo verificarsi susciterebbe incredulità; durante la vita lavorativa di una persona la probabilità di accadimento è <1%
2	Improbabile	il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità; si sono verificati pochi fatti analoghi; il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa; tipicamente l'evento accade ad una persona una sola volta durante la sua vita lavorativa
3	Probabile	si sono verificati altri fatti analoghi; il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa; tipicamente l'evento accade ad una persona una volta ogni 5 anni
4	Molto probabile	si sono verificati altri fatti analoghi; il suo verificarsi è praticamente dato per scontato; tipicamente l'evento accade ad una persona almeno una volta ogni 6 mesi

Tabella 5. Probabilità

Nel caso il pericolo non sia presente, quindi nel caso che nessun individuo sia esposto a tale pericolo, viene attribuita probabilità "zero" (P=0) quindi si interrompe il processo valutativo legato a quel pericolo.

Analogamente, la scala della gravità (G) è legata alle conseguenze dell'evento che ne possono derivare:

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	danno lieve; l'entità del danno è trascurabile o nulla. danno lieve/patologia lieve, senza interruzione del turno di lavoro (es: fastidio, irritazione, malattia temporanea, ferita superficiale, piccoli tagli ed abrasioni)
2	Moderato	ferite/malattie di modesta entità; danno di modesta entità/patologia di modesta entità, con esiti temporanei e possibile interruzione del lavoro (es: lacerazioni ustioni, traumi e distorsioni di entità moderata, piccole fratture; temporanea perdita di udito, dermatiti, asma, disturbi agli arti superiori, malattie comportanti inabilità minori)
3	Grave	ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie); danno significativo/patologia grave, con esiti permanenti ma con assenza dal lavoro solo temporanea.
4	Molto grave	incidente/malattia mortale; danno grave/patologia grave, con esiti invalidanti permanenti; incidente mortale multiplo

Tabella 6. Gravità del danno

Il danno potenziale è stimato e valutato oltre che in relazione alle MPP adottate anche in funzione di una ragionevole prevedibilità.

Il metodo di valutazione del rischio (matriciale P x D) consente di assegnare un indice ai diversi rischi cui sono esposti i lavoratori, permettendo così di compararne l'entità e di individuarne la significatività. In considerazione delle peculiarità dei rischi cui sono generalmente esposti i lavoratori, e considerate le criticità strutturali del metodo matriciale classico, sono stati apportati alcuni adattamenti in accordo con l'impostazione delle norme BS 18004. Il presente modello di valutazione pone infatti, a differenza delle classiche matrici P x D, maggiore attenzione ai rischi che possono produrre danni gravi anche se la loro probabilità di accadimento è limitata.

È considerato più importante un rischio che ha probabilità di accadimento = 1 e danno = 4 (cioè che può produrre, al limite, anche il decesso) piuttosto che un rischio che presenti probabilità di accadimento = 4 ma che produce un danno = 1 (cioè danni minimi). Si ritiene, in definitiva, che debba pesare in misura maggiore, nel prodotto tra P e D, il valore del danno. La matrice utilizzata è ottenuta mediante un semplice algoritmo che assegna al valore di danno un'importanza maggiore secondo lo schema seguente:

<i>P</i>	<i>D</i>	<i>n</i>
1	2	1
1	3	2
1	4	3
2	2	0,5
2	3	1
2	4	1,5
3	4	1
rimanenti combinazioni		0

Tabella 7. Tabella di assegnazione del fattore incrementale "n" alla gravità del danno in relazione alla probabilità

P (probabilità)					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	15	
2	2	5	8	11	
1	1	3	5	7	
	1	2	3	4	D (danno)

Tabella 8. Matrice di valutazione rischi adattata in relazione alla gravità del danno

La tabella seguente riassume i giudizi sul livello di rischio adottati in relazione ai punteggi della precedente matrice. Fatta eccezione per il livello di rischio "molto alto" da ritenersi non accettabile, in generale ad ogni livello di rischio, in

relazione alle MPP adottate, è associata una tempistica di monitoraggio e controllo interno delle MPP stesse al fine di mantenerle attive ed efficaci. Ai suddetti livelli di rischio è anche associata una priorità di programmazione da utilizzarsi quale riferimento nel piano di miglioramento al fine della riduzione al minimo del livello di rischio, ove tecnicamente possibile.

Punteggio ottenuto	Giudizio di rischio	In relazione alle MPP adottate, tempistica di monitoraggio delle stesse e, ove necessario, programmazione dei miglioramenti
$R \geq 13$	Molto Alto	Attuare misure immediate di prevenzione e protezione dai rischi; nell'impossibilità: bloccare temporaneamente il processo produttivo. Attuare immediatamente misure di miglioramento ai fini della riduzione del livello di rischio e della ripresa del processo.
$7 \leq R \leq 12$	Rischio Alto	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata; Programmare immediatamente azioni correttive da attuare entro 3 mesi
$5 \leq R \leq 6$	Rischio Medio	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media; Azioni di miglioramento da programmare nel breve/medio termine (6 mesi – 1 anno)
$3 \leq R \leq 4$	Rischio Basso	Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario; Azioni di miglioramento da programmare (1-5 anni)
$R \leq 2$	Rischio Irrilevante	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario. Azioni migliorative da valutare in fase di seconda programmazione

Tabella 9. Attribuzione del livello di rischio adattata in relazione alla gravità del danno

"L'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al Datore di Lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per la salvaguardia della sicurezza e la salute dei lavoratori".

La riduzione del rischio può avvenire mediante misure atte a ridurre la probabilità del verificarsi di un determinato danno atteso (adozione di misure di prevenzione) e/o di mitigazione delle eventuali conseguenze (adozione di misure di protezione, atte a diminuire l'entità del danno). La decisione dell'intervento, che sia dell'uno o dell'altro tipo, necessita di stabilire prima quale sia il livello di rischio accettabile R_{acc} , in base al quale verranno giudicate bisognose di intervento. La valutazione del rischio verifica pertanto il criterio di accettabilità del rischio residuo tramite la relazione di disequaglianza: $R_{res} \leq R_{acc}$

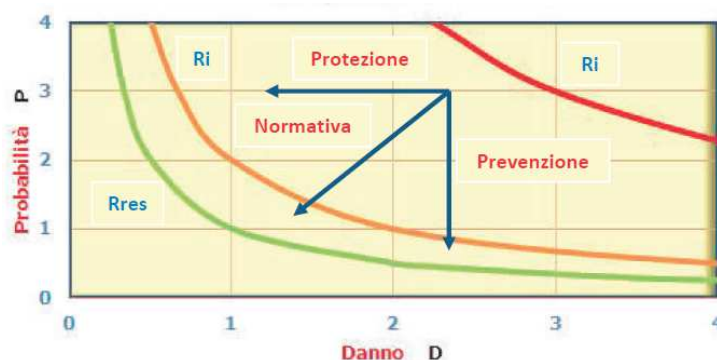


Figura 2. Schema generale per la riduzione del rischio con curve di isorischio ed azioni di prevenzione e protezione (dove R_i =rischio iniziale e R_{res} =rischio residuo).

3.6. Criteri di integrazione dei rischi "Normati"

Relativamente alla stima dell'entità di rischi specifici con criteri di valutazione definiti da normativa cogente "Normati" o comunque da norme tecniche ormai consolidate ed ampiamente applicate, quali rischio rumore, rischio da MMC, rischio chimico, rischio incendio, rischio d'esplosione, ecc., nasce l'esigenza di integrare tali rischi ed i relativi criteri di valutazione nel DVR. L'analisi e la valutazione dei rischi normati presenta difficoltà d'integrazione nel documento di valutazione dei rischi essendo richiesto a livello normativo l'uso di specifici criteri di stima (o misura). Un approccio corretto al risk assessment, che richiede di mantenere separata la stima del rischio dalla valutazione, consente di effettuare una valutazione di tutti i pericoli in modo omogeneo, nel rispetto dei criteri normati previsti dal legislatore. Del resto, l'uso dei criteri di valutazione del rischio suggeriti dalla norma BS 8800:2004, permette una facile integrazione con i disposti legislativi (rischio rumore e rischio vibrazioni) che definiscono dei livelli di rischio.

Il criterio di seguito adottato prevede in seguito alla valutazione oggettiva del rischio normato realizzata con l'emissione di un rapporto di valutazione specifico si attribuisce uno dei seguenti indicatori di riferimento:

RISCHIO BASSO O IRRILEVANTE: quando la valutazione oggettiva ha determinato valori inferiori alla soglia inferiore di riferimento o valori inferiori ad una percentuale riferita alla soglia limite di riferimento, definita dalle normative specifiche, o quando un agente di rischio, pur manifestandosi, non determina un'esposizione significativa.

RISCHIO MEDIO: quando la valutazione oggettiva ha determinato valori compresi tra le soglie di riferimento inferiore e superiore o valori prossimi ad una percentuale riferita alla soglia limite di riferimento, definita dalle normative specifiche.

RISCHIO ALTO: quando la valutazione oggettiva ha determinato valori pari o maggiori ai valori superiori di riferimento.

Di seguito si schematizzano i criteri adottati:

Fattore di rischio	Rif. D.Lgs81/08	Indicatori di Rischio		
		BASSO/IRRI LEVANTE	MEDIO	ALTO
Incendio				
Luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d’infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d’incendio ed in cui, in caso d’incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata	art. 46 e dm 10.03.98 All. IX 9.4	X		
Attività soggette a CPI e/o caratterizzate da luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo d’incendi, ma nei quali, in caso d’incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata	art. 46 e dm 10.03.98 All. IX 9.3		X	
Attività soggette a CPI caratterizzate da luoghi di lavoro in cui, per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio, sussistono notevoli probabilità di sviluppo d’incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio d’incendio basso o medio	art. 46 e dm 10.03.98 All. IX 9.2			X
Atmosfere esplosive				
Area in cui durante le normali attività NON È PROBABILE la formazione	art. 290	X		

di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata	e All. XLIX			
Area in cui durante le normali attività NON È PROBABILE la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata		X		
Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, È PROBABILE che avvenga occasionalmente durante le normali attività			X	
Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, È PROBABILE che avvenga occasionalmente durante le normali attività			X	
Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia				X
Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente, un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria				X
Videoterminali				
<20 h/w e < 4h/d	art. 173	X		
>20 h/w e < 4h/d		X	X	
>20 h/w e > 4h/d			X	X
MMC UNI EN 1005				
I-Soll. < 0,85	art. 168 e All. XXXIII	X		
I-Soll. tra 0,86 e 0.99		X		
I-Soll. tra 1.00 e 1.39			X	
I-Soll. > 1.40				X
Movimenti Ripetitivi OCRA				
OCRA< 2.2	art. 168 e All. XXXIII	X		
2.3 ÷ 4.6		X		
4.6 ÷ 9.0			X	
OCRA ≥ 9.0				X
Tiro e spinta ISO 11228-2				
I-Soll. < 0,75	art. 168 e All. XXXIII	X		
I-Soll. tra 0,75 e 0.86		X		
I-Soll. tra 0.86 e 0.99			X	
I-Soll. > 1,00				X
Rumore				
Lex <80 dB(A) e < 135 dB(C) peak	art. 189	X		
Lex >80 dB(A) e < 85 dB(A)			X	
>135 dB(C) e < 137 dB(C) peak			X	
Lex >85 dB(A) e > 137 dB(C) peak				X
Vibrazioni Mano-Braccio				
< 2,5 m/sec²	art. 202 All. XXXV parte A	X		
> 2,5 m/sec² e < 5m/sec²			X	
> 5 m/sec²				X
> 20 m/sec² per brevi periodi				X
Vibrazioni corpo intero				
< 0,5 m/sec²	art. 202 All. XXXV parte B	X		
> 0,5 m/sec² e < 1m/sec²			X	
> 1 m/sec²				X
> 1,5 m/sec² per brevi periodi				X
CEM				
< valori per la popolazione e lavoratori sensibili	art. 209 All. XXXVI	X		
>valori per la popolazione <valori inferiori azione		X		
>valori inferiore d'azione <valori superiori d'azione			X	
< valori limite				X
Radiazioni Ottiche				
< dei Limiti all. XXXVII	Art. 216	X		

> dei Limiti all. XXXVII	All. XXXVII			X
Radiazioni ionizzanti				
Equiv.te dose globale H<1	Rif. d.lgs. 230/95 e s.m.i.	X		
Equiv.te dose al cristallino H < 15		X		
Equiv.te dose pelle/estremità H < 500		X		
Equiv.te dose globale 1≤ H < 6			X	
Equiv.te dose al cristallino 15 ≤ H < 45			X	
Equiv.te dose pelle/estremità 50 ≤ H < 150			X	
Equiv.te dose globale 20> H ≥ 6				X
Equiv.te dose al cristallino 150> H ≥ 45				X
Equiv.te dose pelle/estremità 500> H ≥ 150				X
Rischio chimico determinazione quantitativa				
≤ 10% TLV	art. 223 All. XXXVIII e All. XXXIX	X		
≤ 50% TLV			X	
≥ 50% TLV				X
Rischio chimico determinazione qualitativa				
Metodologia basata su algoritmi		Basso per la Sicurezza ed Irrilevante per la Salute	Non Basso per la Sicurezza e Non Irrilevante per la Salute	
Rischio Cancerogeni e Mutageni determinazione quantitativa				
≤ 10% TLV	art. 234 e All. XLIII	X		
≤ 50% TLV			X	
≥ 50% TLV				X
Rischio Cancerogeni e Mutageni determinazione qualitativa				
Non esposto: la sostanza è utilizzata a ciclo chiuso;	art. 234 e All. XLIII	X		
Potenzialmente esposto: l'esposizione può essere determinata unicamente da eventi di carattere eccezionale ed imprevedibili;			X	
Esposto: l'utilizzo della sostanza può comportare esposizione del lavoratore.				X
Rischio Biologico				
Poca probabilità di causare malattie in soggetti umani	art. 268/271 e All. XLIV	X		
Può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; poco probabile che si propaghi nella comunità; sono disponibili efficaci misure di profilassi o terapeutiche			X	
Può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio pericolo per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità; sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche				X
Può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio pericolo per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche				X
Microclima				
T 18° -24 °		X		
T 10°-18° ; 24°-32° - necessita di indagine specifica			X	
T 0°-10° ; 32°-40° - necessita di indagine specifica				X
Illuminazione				
300-500 lux		X		
100-300 lux - 500-750 lux - necessita di indagine specifica			X	
<100 lux - >750 lux - necessita di indagine specifica				X
Amianto determinazione quantitativa				
<1 fib/l		X		
1-2 fib/l			X	
> 2 fib/l				X
Stress Lavoro Correlato				
Metodo INAIL – Rischio non rilevante <25%		X		
Metodo INAIL – Rischio medio >25% o <50%			X	
Metodo INAIL – Rischio alto >50%				X
Rischio elettrico		necessita di indagine specifica		

Rischio scariche atmosferiche		necessita di indagine specifica
Rischio gestanti		necessita di indagine specifica

Tabella 10. Tabella riepilogativa per l'integrazione dei rischi specifici e normati con il DVR

3.7. Accettabilità del rischio

La valutazione dei rischi è finalizzata ad ottenere un giudizio in merito al rischio analizzato; tale giudizio, come detto, sarà discriminante per determinare le misure di sicurezza che eventualmente dovranno essere implementate e, pur considerando il valore di rischio stimato nella fase di analisi, potrà basarsi anche su considerazioni inerenti ai costi-benefici delle possibili misure attuabili (dal punto di vista teorico, un'ulteriore riduzione del rischio è sempre possibile). È quindi ragionevole ritenere accettabile un rischio non comportante danni elevati, per il quale un'ulteriore riduzione dello stesso richiede ingiustificabili investimenti in termini di risorse (umane, economiche, organizzative) o, ancora, che è possibile giudicare tollerabile un rischio stimato elevato, per il quale si mettono in atto misure di sicurezza di particolare rilievo (es: operazioni di manutenzione che richiedono la rimozione di sistemi di sicurezza dalle macchine o all'esecuzione di lavori elettrici in tensione, svolti da lavoratori qualificati). I risultati delle stime possono essere tradotti, per omogeneità e in conformità con la BS 8800 e la BS 18004, nei giudizi o valutazioni di rischio di cui alla tabella seguente. Tali criteri di giudizio consentono di fare il confronto tra i rischi normati e non normati al fine di stabilire le misure di sicurezza che sono da programmare e consente anche di procedere alla fase di programmazione delle misure di riduzione del rischio, o del suo controllo in modo omogeneo, tenendo conto delle priorità.

Categoria di Rischio	Valutazione di accettabilità
Molto Alto	Non Accettabile; rischio inaccettabile a prescindere dai vantaggi ottenibili
Alto	Il rischio dovrebbe essere ridotto per quanto sia possibile dal punto di vista del rapporto costi/benefici (i.e. basso quanto ragionevolmente praticabile); rischi che dovrebbero essere ridotti fino a risultare tollerabili; possono essere accettati a condizione di applicare misure per la riduzione degli stessi
Medio	
Basso	
Irrilevante	Rischio che è stato ridotto a un livello che può essere tollerato dall'organizzazione tenendo in considerazione il rispetto degli obblighi di legge e della propria politica per la salute e sicurezza sul lavoro; rischio da considerare insignificante o per le caratteristiche proprie o in seguito all'applicazione di misure di sicurezza

Tabella 11. Tabella di sintesi di correlazione fra grado ed accettabilità del rischio

3.8. Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

In seguito alla valutazione del rischio residuo vengono valutate eventuali ulteriori misure di prevenzione aggiuntive rispetto a quanto adottato tramite l'attività programmatica del piano di miglioramento. La scelta delle ulteriori MPP è effettuata dal Datore di Lavoro attribuendo una priorità di intervento in relazione all'entità del rischio. Le azioni di miglioramento, all'interno del piano (in allegato al DVR), vengono associate ai responsabili dell'attuazione delle stesse, ad una stima delle risorse disponibili ed alla tempistica prevista per il completamento. Così come previsto dalla norma OHSAS 18001 nella scelta delle MPP viene data priorità secondo la seguente gerarchia:

1. Eliminazione/sostituzione;
2. Misure tecniche collettive;
3. Misure organizzative-gestionali;
4. Protezioni personali.



SEZIONE III

VALUTAZIONE DEI RISCHI

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione
01		
02		
03		
04		
05		

4. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE AI FINI DELLA SICUREZZA

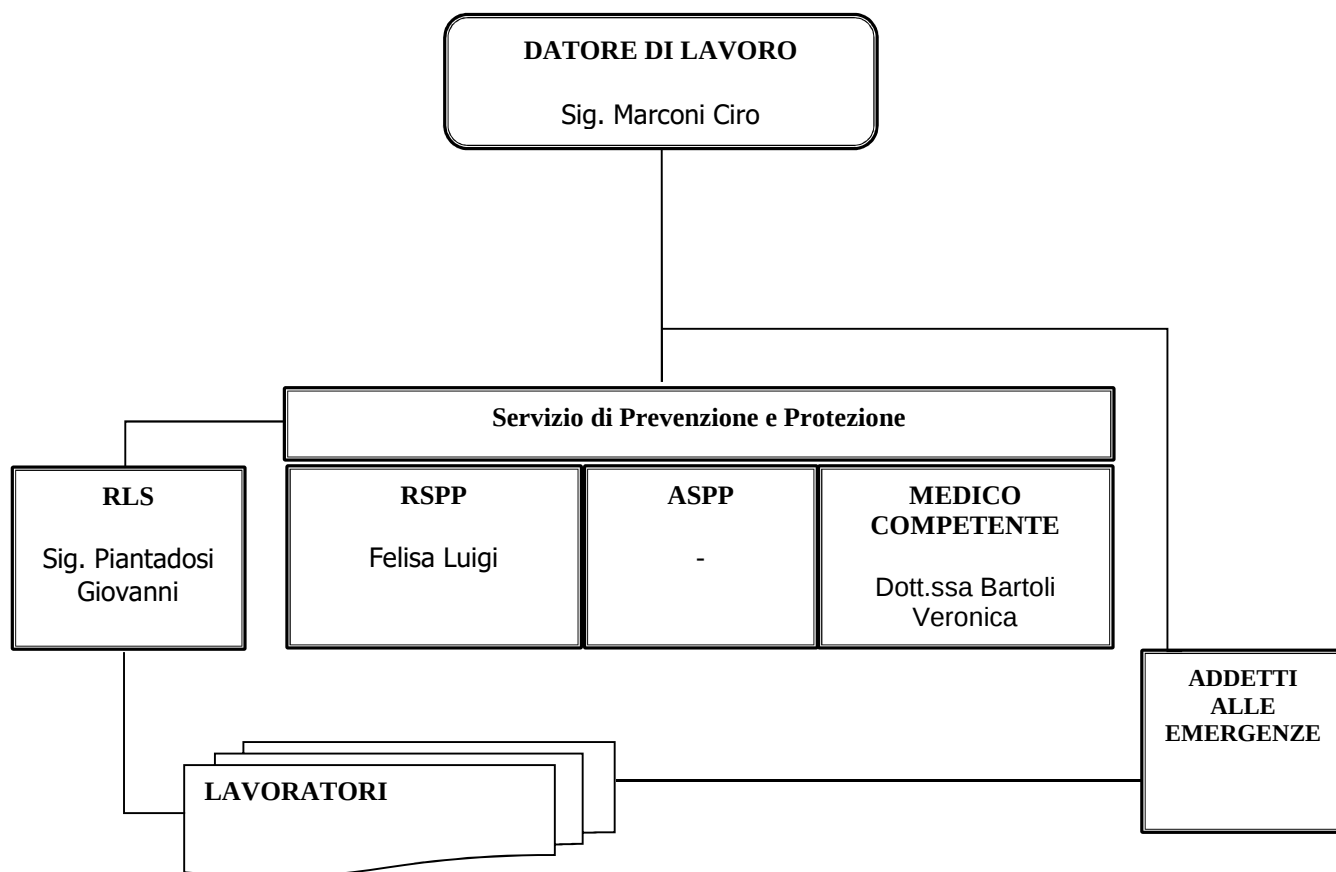


Figura 3. Organigramma della sicurezza

Il presente organigramma sarà aggiornato quando necessario ed allegato al presente documento.

4.1.1. Descrizione dell'attività

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Paciolo-D'Annunzio" comprende due sedi a Fidenza: una in Via Manzoni e l'altra in Via Alfieri, quest'ultimo oggetto di valutazione.

All'interno della scuola vengono effettuate attività didattiche ed educative in aula. Gli alunni svolgono anche percorsi di alternanza scuola-lavoro all'esterno dell'Istituto, presso aziende private ed enti pubblici. All'interno del plesso sono presenti, oltre ai docenti, i collaboratori scolastici che svolgono operazioni di pulizia e riordino dei locali, gli assistenti tecnici, che collaborano con i docenti nelle attività pratiche e si occupano della gestione degli spazi dedicati alla pratica e dell'approvvigionamento dei materiali utilizzati. Gli assistenti tecnici curano anche la manutenzione ordinaria delle macchine e delle attrezzature presenti nei laboratori.

I dati riportati nel presente documento di valutazione dei rischi sono stati reperiti attraverso sopralluoghi ed uno scambio di informazioni fra il Datore di lavoro, il Medico Competente ed il Rappresentante dei Lavoratori e il RSPP.

4.2. Ambienti di lavoro – Reparti – Inquadramento generale

La presente valutazione ha interessato tutti gli ambienti di lavoro e le mansioni svolte individuando i rischi specifici.

Il complesso è costituito da due edifici, uno ospitante l'ISS Berenini e l'altro la sede oggetto della presente valutazione, in comune i due istituti hanno solo i ballatoi di accesso alla scala doppia di emergenza e il sistema d'allarme di evacuazione. La sede in esame è costituita da tre piani fuori terra e da un seminterrato.

I piani sono così organizzati: al piano terra vi è l'ingresso principale con la portineria con la postazione dei collaboratori scolastici, sono inoltre presenti le aule didattiche e la biblioteca. Al primo piano sono presenti altre aule didattiche, il laboratorio di fisica e l'aula di informatica, mentre al secondo piano, oltre ad altre aule didattiche sono presenti l'aula insegnati ed il laboratorio di scienze. Ad ogni piano sono presenti servizi igienici per personale scolastico ed alunni, suddivisi per sesso, e servizi igienici per disabili, oltre ai locali deposito per i prodotti per le pulizie. Il seminterrato è adibito a deposito di materiale in disuso e l'accesso è consentito al solo personale autorizzato.

L'edificio è dotato di un cortile recintato ove si trovano i locali tecnici che risultano adeguatamente segnalati e mantenuti chiusi per interdire l'accesso al personale non autorizzato.

4.3. Individuazione delle mansioni

La tabella seguente sintetizza le principali mansioni individuate, relative alle operazioni svolte nell'area in oggetto, a cui è possibile attribuire stesse tipologie di rischio; ad ogni mansione sono associate le principali zone omogenee in cui normalmente operano e svolgono attività lavorativa.

Zone	AREE	DOCENTI	ASSISTENTI TECNICI	COLLABORATORI SCOLASTICI	ALUNNI*
A	Aule didattiche	X		X	
AI	Aula insegnanti	X		X	
I	Laboratorio informatica	X	X	X	X
L	Laboratori fisica/chimica	X	X	X	X
B	Biblioteca	X		X	X
D	Depositi	X		X	
SS	Servizi igienici	X	X	X	X
LT	Locali tecnici				
AE	Area esterna	X	X	X	X

Tabella 12. Matrice mansione-reparti con individuazione delle aree in cui operano i lavoratori (non si considerano i semplici transiti o passaggi).

*Alunni: considerati solo negli ambienti e per le attività per le quali sono equiparati ai lavoratori secondo quanto definito all'art.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

5. A1-1 - RISCHI DA CARENZE STRUTTURALI DELL'AMBIENTE DI LAVORO TITOLO II E V D.LGS. 81/2008

Nei capitoli seguenti sono analizzati nel dettaglio i rischi individuati con l'attribuzione del livello secondo la metodologia descritta in precedenza. Al termine di ogni paragrafo viene sintetizzata la valutazione del rischio residuo con tabella

indicante per ogni rischio la probabilità, il danno, il rischio, l'area e le mansioni di riferimento, le principali misure di prevenzione e protezione adottate con associato il livello di attuazione delle stesse. Nella tabella si indica anche l'eventuale necessità di misure di protezione con dispositivi personali (DPI), per il dettaglio dei quali si rimanda al capitolo specifico ed alle schede mansione allegate. Sempre negli allegati al presente documento è demandata sia la definizione di aspetti generali di gestione, controlli e verifiche, sia le procedure di sicurezza ed istruzioni operative eventualmente previste.

Per l'individuazione e la programmazione delle misure di miglioramento e di ulteriori misure di prevenzione e protezione specifiche si rimanda al Piano di Miglioramento, mentre per MPP generali si rimanda alle Misure di prevenzione e Protezione alla sez. VI del presente documento.

Le tabelle sono così strutturate:

- Colonna 1: individua la fonte di pericolo valutata
- Colonna 2: dettaglia i principali pericoli associati a suddetta fonte
- Colonna 3: riassume le MPP adottate in relazione alla fonte di pericolo,
- Colonna 4: indica il livello di attuazione delle singole MPP adottate;
- Colonna 5, 6 e 7: riportano la valutazione del rischio residuo associato ad ogni pericolo individuato nella colonna 2;
- Colonna 8 e 9: riportano rispettivamente le principali mansioni ed aree di lavoro alle quali è riferibile la fonte di pericolo.

5.1. Vie di circolazione e zone di passaggio

L'edificio è circondato da un'area cortiliva parzialmente recintata. L'accesso avviene dal cortile adibito a parcheggio delle auto tramite due porte. Le vie di circolazione vengono mantenute sgombre da ostacoli e vengono mantenute pulite anche in caso di meteo avverso. Le zone di passaggio interne sono costituite da corridoi ampi. Gli spazi dei locali interni (aule, laboratori ecc) sono idonei e sono gestiti in modo tale da ridurre il più possibile l'intralcio al passaggio. L'accesso avviene direttamente dal piano terra, anche per i soggetti disabili, i quali accedono agli altri piani mediante l'ascensore. Le vie di circolazione vengono mantenute sgombre da ostacoli e vengono mantenute pulite anche in caso di meteo avverso.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Vie di passaggio e transito interno	scivolamenti, cadute, inciampi	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	difficoltà di esodo	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
Vie di circolazione, passaggio e transito esterno	scivolamento, inciampo, caduta	Segnaletica	adeguato	1x2	3	Basso		
	investimento, urto con mezzi	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso		
	difficoltà di esodo			1x2	3	Basso		
	scivolamento, caduta, in caso di neve o ghiaccio o meteo avverso			1x3	5	Medio		

5.2. Struttura locali di lavoro

La valutazione non ha interessato le parti strutturali proprie dell'edificio, che sono oggetto di specifica regolamentazione, dai sopralluoghi effettuati sono emerse alcune criticità visibili come esposizione superficiale di alcune armature dei muri esterni. Tale valutazione non costituisce in alcun modo parere tecnico di conformità che dovrà essere dimostrata con atti ufficiali quali "agibilità" e/o perizie di collaudo.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Stabilità e solidità delle strutture	crollo per cedimenti strutturali	Regolare manutenzione	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Tutte
	crolli in condizioni di emergenza			1x3	7	Medio		
Stabilità e solidità parti non strutturali	crollo per cedimenti fissaggi ed ancoraggi			1x3	5	Medio		
	urti con parti sporgenti o danneggiate			1x2	3	Basso		
	distacchi parziali, urti con parti sporgenti			1x2	3	Basso		
	distacchi in condizioni di emergenza			1x3	7	Medio		

5.3. Luoghi di lavoro, volumi superficiali altezze, pavimenti

Le caratteristiche degli ambienti di lavoro sono tali da rispettare i limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali, ogni lavoratore dispone di una superficie sufficiente, di spazi ampi e ben illuminati.

I corridoi sono ampi, i soffitti e le pareti sono tinteggiate di colore chiaro e presentano un aspetto salubre. Gli spazi di lavoro sono adeguati al tipo di attività svolta e sono mantenuti in condizioni di ordine e pulizia.

La pavimentazione di tutti i locali si presenta uniforme e priva di irregolarità; è costituita da materiali lavabili.

Le operazioni di pulizia vengono organizzate in modo da non lasciare le superfici umide durante gli orari di maggior passaggio degli alunni e del personale.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Altezza, cubatura, superficie ambienti	mancata salubrità, carenza d'igiene	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
		Mantenimento condiz. igieniche	adeguato					
Pavimenti, muri, soffitti	scivolamento, inciampo, caduta	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	distacco rivestimenti e controsoffitti			1x3	5	Medio		

5.4. Servizi igienici

I servizi igienici sono presenti ad ogni piano e sono dotati di sistemi per il ricambio d'aria quali finestre apribili.

All'interno dei servizi igienici è sempre garantita la pulizia e disinfezione dei locali.

I servizi igienici sono composti da antibagno e bagno, sono presenti servizi igienici suddivisi per sesso, e per personale scolastico o alunni, sono inoltre presenti servizi igienici per disabili.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Servizi igienici	mancata salubrità, carenza d'igiene	regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Servizi igienici
	biologico	Mantenimento condiz. igieniche	adeguato	1x2	3	Basso		
	scivolamento, inciampo, caduta			1x2	3	Basso		

5.5. Strutture per stoccaggi e deposito

Presso l'edificio sono presenti piccoli depositi o per il materiale per le pulizie. All'interno dei piccoli depositi il materiale viene organizzato in maniera da gestire correttamente gli spazi, gli scaffali risultano essere stabili e resistenti e non costituiscono fonte di rischio per i lavoratori. Le sostanze utilizzate per le pulizie si trovano stoccate in un locale chiuso a chiave. Al piano seminterrato è invece presente un locale adibito al deposito di materiale e attrezzature in disuso, il cui accesso è riservato al solo personale autorizzato.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Strutture per immagazzinamento materiale	caduta di materiale,	regolare manutenzione	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Depositi
	scivolamento, urti, inciampo, caduta	informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
	cedimenti strutturali	Segnaletica	adeguato	1x3	5	Medio		
	difficoltà di esodo			1x2	3	Basso		

5.6. Scale fisse e portatili

L'edificio è dotato di una scala interna in muratura utilizzata per l'accesso ai piani, dotata di corrimano e parapetto.

È inoltre presente una scala di emergenza esterna, doppia, in struttura metallica che risulta conforme alla normativa vigente e conduce nell'area cortiliva esterna. Tale scala è utilizzata, per la porzione di competenza anche dall'Istituto adiacente.

Nel plesso sono presenti scale portatili a norma EN131, utilizzate per operazioni saltuarie da parte dei collaboratori scolastici, ove ne sussista la necessità. Non vengono comunque svolti lavori in quota a più di due metri dal suolo.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Scale fisse	cadute, inciampi, scivolamenti	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
		Informazione, formazione	adeguato					
Scale portatili	cadute, inciampi, scivolamenti	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	caduta materiale dall'alto	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
	caduta dell'operatore	DPI (protezione individuale)	adeguato	1x3	5	Medio		
		Proced./istruz.operative	adeguato					

5.7. Arredi e complementi

L'arredamento dei locali ha dimensioni conformi all'uso, le superfici degli arredi sono facilmente lavabili e si presentano pulite; in particolare le sedie ed i tavoli si presentano integri. Gli armadi hanno piani di appoggio resistenti rispetto al materiale depositato. Gli arredi sono disposti in modo da non costituire intralcio al passaggio ed in modo da consentire un veloce ed agevole deflusso in caso di emergenza.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Arredi e complementi	ergonomicità, affaticamento	regolare manutenzione	adeguato	2x1	2	Irrilevante	Tutte	Tutte
	difficoltà di esodo			1x2	3	Basso		
	urti, colpi, inciampi			1x2	3	Basso		

5.8. Porte e portoni e finestre

Le porte di accesso all'edificio sono porte di emergenza, con meccanismo di apertura nel senso dell'esodo, possiedono un telaio metallico ed un pannello in vetro. Le porte delle aule e dei laboratori sono in legno e si aprono nel senso dell'esodo. L'aula magna presenta porte dotate di maniglione antipanico. Le vie di esodo, presentano porte dotate di maniglione antipanico che si aprono nel senso dell'esodo favorendo, in caso di necessità, una veloce evacuazione dei presenti. Le uscite sono segnalate con apposita cartellonistica ed i maniglioni antipanico sono provvisti di marcatura CE. Le finestre, presentano serramenti metallici con pannello con doppio vetro. Le finestre hanno meccanismo di apertura a vasistas e sono dotate di tapparelle per schermare la luce, e dove necessario sono state installate tende.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Porte, portoni, finestre, lucernari	urti, inciampi, cadute, schiacciamenti	regolare manutenzione informazione, formazione	adeguato	2x1	2	Irrilevante	Tutte	Tutte
	stabilità, caduta materiale		adeguato	1x2	3	Basso		
Uscite di emergenza	difficoltà di esodo			1x2	3	Basso		

5.9. Locali seminterrati

È presente un piano seminterrato utilizzato per il materiale e le attrezzature in disuso.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Locali seminterrati	urti, inciampi, cadute, schiacciamenti	regolare manutenzione informazione, formazione	adeguato	2x1	2	Irrilevante	Tutte	Seminterrato
	stabilità, caduta materiale		adeguato	1x2	3	Basso		
	mancata salubrità, carenza d'igiene			1x2	3	Basso		
	difficoltà di esodo			1x3	5	Medio		

6. A1-2 - RISCHI DA CARENZE DI CONFORMITÀ IMPIANTI E SERVIZI TECNICI - TITOLO III D.LGS. 81/2008

La procedura di manutenzione degli impianti di servizio prevede che gli stessi vengano regolarmente controllati e che tutte le operazioni di manutenzione ordinarie e straordinarie siano affidate a tecnici specializzati. Tali controlli sono eseguiti anche sulle singole posizioni di lavoro e sugli impianti elettrici delle macchine e delle apparecchiature presenti. Gli interventi di modifica sono affidati all'installatore certificante l'impianto o ai costruttori incaricati dall'Ente proprietario dell'immobile.

6.1. Impianto elettrico e di messa a terra

Gli impianti elettrici sono realizzati a regola d'arte, dotati di messa a terra e verificati periodicamente da tecnico abilitato incaricato dall'Ente proprietario dell'immobile.

I quadri elettrici, utilizzati dal personale per gestire l'illuminazione interna, vengono generalmente mantenuti chiusi, le dichiarazioni di conformità sono disponibili presso la sede dell'Istituto.

Le informazioni in merito al rischio elettrico sono diffuse a tutti i lavoratori; i cavi elettrici generalmente sono posizionati e gestiti in modo da non creare intralcio e non formare grovigli che possano compromettere la salute dei lavoratori.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansioni	Area
Impianti elettrici di alimentazione e quadri elettrici d'impianto	elettrocuzione, contatti diretti, ed indiretti	Regolare manutenzione	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Tutte
	traumi indiretti per cadute o movimenti incontrollati	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		
	ustioni, asfissia soffocamento	Informazione, formazione	adeguato	1x3	5	Medio		
		DPC (protezione collettiva)	adeguato					
Quadri elettrici e circuiti di alimentazione apparecchiature	elettrocuzione, contatti diretti, ed indiretti	Segnaletica	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Tutte
	traumi indiretti per cadute o movimenti incontrollati			1x3	5	Medio		
	incendio,ustioni, asfissia soffocamento			1x3	5	Medio		
Prese a spina, ciabatte, prolunghe, trasformatori	elettrocuzione, contatti diretti, ed indiretti	Regolare manutenzione		1x3	5	Medio	Tutte	Tutte
	traumi indiretti per cadute o movimenti incontrollati	Proced./istruz.oper.		1x3	5	Medio		
	incendio, ustioni, asfissia soffocamento	Informazione, formazione		1x3	5	Medio		
		DPC (protezione collettiva)						

6.2. Impianto di protezione scariche atmosferiche

Ai sensi dell'art. 84 del D.Lgs. 81/2008 datore di lavoro provvederà affinché gli edifici, siano protetti dagli effetti dei fulmini realizzati secondo le norme tecniche. La valutazione effettuata è di tipo preliminare e basata su rilievi visivi, dalla documentazione presente non c'è evidenza di un impianto di scariche atmosferiche, si rimanda comunque a relazione tecnica specifica eseguita da impiantista abilitato.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
scariche atmosferiche	incendio, esplosione, elettrocuzione, fulminazione	Regolare manutenzione	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Tutte
		Redazione Valutazione Specifica	minimo					

6.3. Impianto di illuminazione e di emergenza

L'illuminazione artificiale viene generata attraverso lampade fluorescenti, alloggiate in idonee plafoniere, l'edificio dispone di una illuminazione di emergenza di sufficiente intensità, idoneamente installata e localizzata soprattutto in prossimità dei percorsi di esodo e delle uscite di emergenza; tale impianto è soggetto a verifiche di efficienza periodiche da parte di personale autorizzato ed esperto. Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Impianto di illuminazione	elettrocuzione, ustione, incendio	Regolare manutenzione Informazione, formazione	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Tutte
	caduta di materiale dall'alto		adeguato	1x2	3	Basso		
	cadute inciampi			1x2	3	Basso		
	abbigliamento, affaticamento visivo			1x1	1	Irrilevante		
Impianto di illuminazione di emergenza	elettrocuzione, ustione, incendio			1x2	3	Basso		
	caduta materiale dall'alto			1x2	3	Basso		
	cadute inciampi			1x2	3	Basso		
	difficoltà di esodo			1x3	5	Medio		

6.4. Impianto termico e climatizzazione

Il riscaldamento dei locali avviene tramite termosifoni e termoconvettori alimentati da una caldaia a gas metano, ed alloggiata in un apposito locale tecnico areato ed esterno, con chiusura a chiave, segnalato e mantenuto chiuso.

La manutenzione dell'impianto termico è gestita dall'ente proprietario dell'immobile ed affidata in appalto a tecnici abilitati in conformità all'art. 26 del D.Lgs. 81/08.

Presso gli uffici sono presenti condizionatori per il raffrescamento durante la stagione estiva.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Impianto di riscaldamento	incendio, esplosione	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	ustioni, asfissia soffocamento	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
	salute dei lavoratori			1x2	3	Basso		

6.5. Impianto adduzione gas metano

Le tubazioni del gas passano esternamente all'edificio, esse risultano correttamente evidenziate, sono periodicamente verificate e controllate da ditta abilitata incaricata dall'ente proprietario dell'immobile; esternamente è presente la valvola d'intercettazione idoneamente segnalata. Le tubazioni sono utilizzate per condurre il gas alla centrale termica.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Impianto gas metano	incendio, esplosione	Regolare manutenzione Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	salute dei lavoratori			1x2	3	Basso		

6.6. Impianto di allarme antincendio e di emergenza

L'edificio dispone di un impianto di allarme antincendio con rilevatori di fumo e pulsanti di attivazione dislocati all'interno dell'edificio. La centralina di comando dell'impianto è ubicata presso l'ITIS Berenini, confinante con il plesso in oggetto.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Impianto di allarme antincendio e di emergenza	difficoltà di esodo	Regolare manutenzione Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	caduta di materiale		adeguato	1x2	3	Basso		
	elettrocuzione			1x2	3	Basso		

6.7. Impianto idrico e fognario

È presente un impianto fognario di scarico per i servizi igienici. Sugli impianti viene effettuata regolare manutenzione da parte dell'Ente proprietario dell'immobile mediante appositi appalti.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Impianto idrico-sanitario,	esposizione ad agenti biologici	Regolare manutenzione Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	perdite, allagamenti, proiezione materiale		adeguato	1x2	3	Basso		
	cadute, scivolamenti			1x2	3	Basso		
Impianto fognario e di depurazione	esposizione ad agenti biologici, soffocamento			1x2	3	Basso		
	perdite, allagamenti, proiezione materiale			1x2	3	Basso		
	cadute, scivolamenti			1x2	3	Basso		

6.8. Ascensore e Montascale

Presso la scuola è presente un ascensore che viene utilizzato solo dal personale autorizzato; ad intervalli regolari vengono effettuati interventi di manutenzione da tecnici specializzati, questi sono gestiti dall'ente proprietario dell'immobile.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Ascensore e Montascale	Difficoltà di esodo in caso di emergenza, elettrocuzione, schiacciamenti, urti	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	interne
	Schiacciamento, contusione			1x2	3	Basso		

7. A2-1 - MACCHINE, APPARECCHIATURE, IMPIANTI AUTOMATIZZATI - TITOLO III D.LGS. 81/2008

7.1. Attrezzatura manuale di uso comune

Rientrano in questa categoria le attrezzature utilizzate dal personale per piccole attività di manutenzione, riparazione, ecc...; Tutti gli attrezzi sono idonei, dotati di buone impugnature, robusti, resistenti e sono conformi alla normativa vigente. Tale attrezzatura è ben conservata e mantenuta in stato di efficienza, grazie soprattutto ad una regolare manutenzione. L'utilizzatore sceglie sempre il tipo di utensile adeguato all'impiego e si accerta che sia integro in tutte le sue parti.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Uso di attrezzature manuali di uso comune	ferite, lacerazioni, tagli, abrasioni	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	contusioni, schiacciamenti	Informazione, formazione	adeguato	2x2	5	Medio		
	proiezione di materiale	DPI (protezione individuale)	adeguato	1x2	3	Basso		
	caduta di materiale			1x2	3	Basso		

7.2. Attrezzatura elettrica portatile

Per l'espletamento di alcune attività vengono utilizzati attrezzature alimentate elettricamente (per esempio televisori, videoregistratori, videotermini, stampanti, fotocopiatrici, proiettori, lavagne interattive multimediali, ecc.). Tale attrezzatura risulta essere ben conservata e mantenuta in stato di efficienza, grazie soprattutto ad una regolare manutenzione. Gli operatori sono stati informati in merito ai rischi connessi all'utilizzo di strumentazione alimentata elettricamente (rischio di elettrocuzione). Tutte le attrezzature portatili sono corredate da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione (Art. 71, comma 4, D. Lgs. 81/08), archiviate e disponibili agli utilizzatori.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Attrezzature elettriche	ferite, lacerazioni, tagli, abrasioni	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	contusioni, schiacciamenti	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
	proiezione di materiale	DPI (protezione individuale)	adeguato	1x2	3	Basso		
	elettrocuzione			1x3	5	Medio		
	caduta di materiale	Informazione, formazione		1x2	3	Basso		
Attrezzature elettriche	ferite, lacerazioni, tagli, abrasioni	Regolare manutenzione	adeguato	2x2	5	Medio	Assistente tecnico	laboratori
	contusioni, schiacciamenti	Informazione, formazione	adeguato	2x2	5	Medio		
	proiezione di materiale	DPI (protezione individuale)	adeguato	1x2	3	Basso		
	elettrocuzione			1x3	5	Medio		
	caduta di materiale	Informazione, formazione		1x2	3	Basso		

8. A2-2 RISCHI DA LAVORI NELLE COSTRUZIONI E IN QUOTA (TITOLO IV, CAPO II)

Le attività espletate all'interno dell'Istituto non prevedono lavori in altezza, intesi come quelli espletati a più di 2 metri dal suolo. Saltuariamente vengono utilizzate scale portatili conformi alla normativa vigente per brevi operazioni di pulizia. Eventuali manutenzioni più impattanti e che possono comportare lavorazioni in quota sono appaltate a ditte esterne secondo quanto previsto dall' art. 26 del D. Lgs 81/08.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Lavori in altezza -scale portatili-	caduta di materiale	regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	caduta dall'alto	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		

9. A4 RISCHI DA CARENZA DI SICUREZZA ELETTRICA- TITOLO III, CAPO III D.LGS. 81/2008

La manutenzione degli impianti elettrici è affidata a personale esperto o ad impiantisti abilitati, seguendo le procedure di cui all'art. 26 del D.Lgs 81/08. I quadri elettrici presenti in genere vengono mantenuti chiusi, gli interruttori sono costruiti in modo tale da evitare il rischio di contatto accidentale. La presenza di impianti conformi e verificati periodicamente rende improbabile il verificarsi di elettrocuzione.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuas.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Utilizzo impianti elettrici luoghi ordinari da utilizzatore generico	elettrocuzione, contatti diretti, ed indiretti	Regolare manutenzione	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Tutte
	traumi indiretti per cadute o movimenti incontrollati	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		
	ustioni, asfissia soffocamento	Informazione, formazione	adeguato	1x3	5	Medio		
Utilizzo impianti elettrici luoghi maggior rischio da utilizzatore generico	elettrocuzione, contatti diretti, ed indiretti	DPC (protezione collettiva)	adeguato	1x3	5	Medio		
	traumi indiretti per cadute o movimenti incontrollati	Segnaletica	adeguato	1x3	5	Medio		
	incendio,ustioni, asfissia soffocamento			1x3	5	Medio		

10. A5- ASPETTI LEGATI ALLA SICUREZZA ANTINCENDIO, ESPLOSIONE, SOSTANZE E MATERIALI PERICOLOSI

10.1. Rischio incendio

La metodologia per la valutazione del rischio di incendio si articola nelle seguenti fasi:

- individuazione dei pericoli d'incendio: sostanze combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono favorire la propagazione dell'incendio (ad esempio: caratteristiche costruttive dei luoghi di lavoro, compresi i materiali di rivestimento ed arredi, attrezzature di lavoro e impianti, ecc.)
- individuazione delle persone esposte;
- eliminazione/riduzione pericolo d'incendio;
- valutazione del rischio incendio residuo con conseguente classificazione del livello di rischio in BASSO, MEDIO, ALTO
- Verifica delle misure di sicurezza esistenti o individuazione delle misure necessarie per ridurre o eliminare i rischi residui d'incendio.

Il plesso è dotato di un numero sufficiente di presidi antincendio dislocati in tutto l'edificio, segnalati da appositi cartelli e posizionati in modo corretto. I presidi antincendio vengono correttamente sottoposti ai controlli di manutenzione periodica da ditta specializzata esterna. Le uscite di emergenza sono apribili nel verso dell'esodo e sono facilmente ed immediatamente utilizzabili da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza, utilizzando la maniglia per l'apertura facilitata a spinta.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuas.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Incendio	incendio, ustioni, soffocamento asfissia	Regolare manutenzione	adeguato	1x3	5	Medio	Tutte	Tutte

	Proced./istruz.operative Informazione, formazione Addestramento DPC (protezione collettiva) Segnaletica Redazione Valutazione Specifica						
--	---	--	--	--	--	--	--

10.2. Rischio esplosione – Atex (ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Titolo XI)

Ai sensi dell'Art. 289 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., è stata effettuata una valutazione del rischio derivante dalla presenza di atmosfere esplosive, tenendo conto dei criteri di classificazione e delle relative prescrizioni proposte dall'Allegato XLIX e segg. Tale valutazione è volta a definire se alle aree indagate può essere assegnato un rischio ampiamente tollerabile o se, in funzione della probabilità che le sorgenti di innesco divengano attive ed efficaci, in funzione delle caratteristiche degli impianti, in funzione della presenza di sostanze infiammabili, in funzione della probabilità e durata della presenza di zone pericolose e dell'entità degli effetti prevedibili, sia necessario procedere ad una valutazione specifica approfondita.

Nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas/vapori/nebbie/polveri si definiscono tre zone in relazione alla probabilità decrescente di presenza di atmosfera pericolosa:

Gas

Zona 0 : Luogo dove è presente continuamente o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva

Zona 1 : Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa durante il funzionamento normale

Zona 2 : Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa solo per guasto o raramente e per brevi periodi

Polveri

Zona 20 : Luogo dove è presente continuamente o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva

Zona 21 : Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa durante il funzionamento normale

Zona 22 : Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa solo per guasto o raramente e per brevi periodi

Alcune zone, fra cui gli uffici ed alcune zone di lavoro, non rientrano nelle classi ATEX poiché sono sempre assenti polveri e gas in quantità significativa.

Essendo dunque possibile la presenza di atmosfera pericolosa solo relativamente ad eventuali guasti e per periodi brevi, l'area è classificabile come Zona 2. Sui locali tecnici viene effettuata regolare manutenzione affidata dall'Ente proprietario a ditta autorizzata. In considerazione di tali aspetti il rischio può essere classificato come BASSO.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
esplosione	proiezione di materiale, scoppio	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Locali tecnici
	incendio, soffocamento asfissia	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso		
		Informazione, formazione	adeguato					
		Addestramento	adeguato					
		DPC (protezione collettiva)	adeguato					

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
		Segnaletica Redazione Valutazione Specifica	adeguato adeguato					

11. A3 RISCHI PER LA SICUREZZA DA MANIPOLAZIONE E USO DI SOSTANZE PERICOLOSE - TITOLO IX D.LGS. 81/2008

Presso il plesso scolastico vengono svolte attività di pulizia ordinaria da parte dei collaboratori scolastici e attività di pulizia specifica da parte degli assistenti tecnici. Le attività di pulizia ordinaria svolta dai Collaboratori Scolastici si svolgono con l'utilizzo di prodotti a bassa pericolosità. Le pulizie specifiche vengono effettuate con l'utilizzo di prodotti specifici secondo le prescrizioni fornite dai produttori; il Datore di Lavoro provvede a fornire ai lavoratori interessati idonei DPI. Per l'attività assimilabile a quella di ufficio l'esposizione a sostanze chimiche è presente solo saltuariamente nella fase di sostituzione di toner esausti nelle stampanti, fax etc. Nei laboratori sono utilizzate sostanze chimiche per lo svolgimento di esperienze didattiche e, mantiene all'interno degli armadi quantità ridotte di sostanze. L'Istituto ha informato i lavoratori sulle procedure da utilizzare in questa fase e sono stati messi a disposizione i necessari DPI.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
prodotti chimici in lavorazione sicurezza dei lavoratori	sversamento, getti e schizzi	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Docente laboratorio, Assistente tecnico	Laboratori
	incendio, ustione, soffocamento asfissia esplosione	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso		
		Informazione, formazione	adeguato					
		Addestramento	adeguato					
prodotti per la pulizia - sicurezza dei lavoratori	sversamento, getti e schizzi	DPC (protezione collettiva)	adeguato	1x2	3	Basso	Collaboratore scolastico	Tutte
	incendio, ustione, soffocamento asfissia esplosione	Segnaletica	adeguato	1x2	3	Basso		
		DPI (protezione individuale)	adeguato	1x1	1	Irrilevante		
toner - sicurezza dei lavoratori	sversamento, getti e schizzi	Segnaletica	adeguato	1x2	3	Basso	Impiegati	Uffici
	incendio, ustione, soffocamento asfissia esplosione			1x2	3	Basso		
	esposizione per contatto, ingestione, inalazione			1x2	3	Basso		
				1x2	3	Basso		

12. B1 - FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE – SOSTANZE PERICOLOSE

12.1. Agenti chimici/sostanze aereodisperse (ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Titolo IX, capo I)

L'analisi del rischio chimico viene effettuata con la collaborazione del Datore di Lavoro ed in accordo al dettato normativo del D.Lgs 81/2008, Titolo IX e verte su :

- ☐ analisi di tutti i prodotti chimici presenti;
- ☐ analisi delle attività/mansioni soggette a rischio chimico e delle modalità d'uso dei prodotti chimici evidenziati;
- ☐ analisi dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi in funzione della mansione svolta e degli interventi di prevenzione e protezione in essere;
- ☐ modalità di stoccaggio dei prodotti chimici in uso;

- ☐ considerazioni generali sullo smaltimento dei rifiuti;
- ☐ valutazione del rischio;
- ☐ definizione di eventuale programma di interventi di miglioramento;
- ☐ indicazioni generali di primo soccorso e misure di emergenza;

L'attività svolta dai collaboratori scolastici non prevede rischi per la salute da uso di sostanze pericolose durante le attività di pulizia, in quanto i lavoratori utilizzano principalmente prodotti non tossici e non nocivi. I prodotti inoltre sono utilizzati in quantitativi ridotti e diluiti secondo le prescrizioni del produttore, utilizzando eventualmente idonei DPI. Le attività di pulizia prevedono la preclusione dei locali ove sia stato utilizzato un prodotto che possa rilasciare vapori nocivi per un tempo utile alla riduzione della concentrazione degli stessi. Nei laboratori sono utilizzate sostanze chimiche per lo svolgimento di esperienze didattiche.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
prodotti chimici in lavorazione salute dei lavoratori	Esposizione per contatto, ingestione, inalazione	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Docente laboratorio, Assistente tecnico	Laboratori
		Proced./istruz.operative	adeguato					
		Informazione, formazione	adeguato					
toner - salute dei lavoratori	Esposizione per contatto, ingestione, inalazione	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Impiegati	Uffici
		Proced./istruz.operative	adeguato					
		DPI (protezione individuale) Informazione, formazione	adeguato					
prodotti per la pulizia - salute dei lavoratori	Esposizione per contatto, ingestione, inalazione	DPI (protezione individuale)	adeguato	1x2	3	Basso	Collaboratore scolastico	Tutte
		Segnaletica	adeguato					
		Redazione Valutazione Specifica	adeguato					

12.2. Agenti cancerogeni e mutageni (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo IX, capo II)

L'attività non prevede l'utilizzo di sostanze cancerogene o mutagene, o sostanze che, date le schede di sicurezza, abbiano componenti cancerogeni o mutageni noti. Nel caso di nuovo prodotto che risultasse potenzialmente cancerogeno il datore di lavoro si attiva per la sua sostituzione con prodotto alternativo non pericoloso.

Relativamente al fumo di sigaretta in tutti i locali vige il divieto di fumo.

12.3. Amianto (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo IX, Capo III)

L'attività dell'Istituto non prevede lavori in presenza di amianto; nelle strutture non è nota la presenza di materiali contenenti amianto. Nel caso si rilevassero fonti di amianto sinora non censite, si procederà a valutazione specifica.

13. B2 RISCHI FISICI D.LGS 81/2008 TITOLO VIII

13.1. Rumore (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo VIII, Capo II)

Il sopralluogo effettuato ha evidenziato l'assenza di attrezzature rumorose all'interno degli ambienti di lavoro o di rumori persistenti e continui proveniente dall'esterno. La mancanza di sorgenti rumorose e l'assenza di sostanze ototossiche, unito alla tipologia di attività svolta all'interno della struttura permette di valutare oggettivamente che i

livelli di esposizione personale al rumore non superino gli 80 dB(A) Lex, 8h. Allo stato attuale quindi, ai sensi dell'art. 181, per la natura e l'entità del rischio non si rende necessaria una valutazione approfondita e dettagliata.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Rumore	salute dei lavoratori, ipoacusia	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Tutte
	difficoltà di percezione segnali di avvertimento	Informazione, formazione	adeguato					

13.2. Vibrazioni (ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo VIII, Capo III)

Il sopralluogo effettuato ha evidenziato l'assenza di attrezzature vibranti e data la realtà lavorativa, per la natura e l'entità del rischio non si rende all'oggi necessaria una valutazione approfondita e dettagliata.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Vibrazioni	salute dei lavoratori	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Tutte

13.3. Microclima (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo VIII)

La temperatura dei locali e le condizioni di umidità e di areazione risultano generalmente adeguate durante l'anno. L'impianto di riscaldamento/raffrescamento garantisce il mantenimento di una temperatura confortevole durante tutto l'anno mentre le finestre apribili permettono una buona areazione dei locali e ricambio di aria. In alcune situazioni o periodi dell'anno, in alcuni locali possono essere presenti situazioni microclimatiche disagiate.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Microclima	microclima	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Tutte
	salute dei lavoratori	Informazione, formazione	adeguato					
		Proced./istruz.operative	adeguato					

13.4. Illuminazione

I locali presentano una buona illuminazione naturale, garantita dalle finestre dislocate uniformemente nell'edificio, regolarmente sottoposte a manutenzione.

L'illuminazione artificiale è costituita da elementi illuminanti a fluorescenza; l'intensità, la qualità e la distribuzione delle sorgenti luminose sono adeguate alla tipologia di attività svolta. Per la natura e l'entità del rischio non si rende necessaria una valutazione approfondita e dettagliata giustificando l'assenza di misure strumentali.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Illuminazione	affaticamento visivo, disturbi alla vista, concentrazione, astenopia	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	abbagliamento, affaticamento visivo			1x2	3	Basso		

13.5. Areazione naturale

L'edificio è dotato di aperture sufficienti per un rapido ricambio d'aria, le finestre sono apribili e regolabili dai lavoratori in sicurezza; quando sono aperti non costituiscono un pericolo per i lavoratori.

I lavoratori dispongono, nei vari locali, di aria salubre in quantità sufficiente e pertanto, per la natura e l'entità del rischio, non si rende necessaria una valutazione approfondita e dettagliata giustificando l'assenza di rilievi strumentali.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Areezione naturale	salute dei lavoratori, sindromi influenzali, colpi d'aria	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
		Mantenimento condizioni igieniche	adeguato					

13.6. Campi Elettromagnetici (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo VIII)

In considerazione delle macchine ed attrezzature utilizzate, dei tempi di esposizione, della natura ed entità del rischio, non si rende necessaria una valutazione approfondita e dettagliata, giustificando l'assenza di rilievi strumentali.

Al mutare delle attuali condizioni si provvederà ad effettuare un'analisi da affidare a tecnico qualificato.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Campi elettromagnetici	induzione di correnti nei tessuti	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	cessione di energia con rialzo termico	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
	effetti indiretti di interferenza, innesco, proiezione	Segnaletica	adeguato	1x2	3	Basso		

13.7. Radiazioni Ionizzanti (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo VIII e del D.L. n. 230/95)

In considerazione della tipologia di attività, degli ambienti di lavoro, delle macchine ed attrezzature utilizzate, dei tempi di esposizione, il rischio derivante dall'esposizione a radiazioni ionizzanti non è presente.

13.8. Radiazioni ottiche artificiali (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo VIII)

In considerazione della tipologia di attività, degli ambienti di lavoro, delle macchine ed attrezzature utilizzate, dei tempi di esposizione, si classifica il rischio come non presente. Al mutare delle attuali condizioni si provvederà a valutare la necessità di effettuare un'analisi approfondita da affidare a un tecnico qualificato.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Radiazioni ottiche artificiali	danni e lesioni all'occhio	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Tutte
	danni e lesioni alla pelle, ustioni	Informazione, formazione	adeguato	1x1	1	Irrilevante		
	effetti indiretti, abbagliamento, innesco			1x1	1	Irrilevante		

13.9. Radiazioni ottiche naturali

L'attività lavorativa presso la scuola non prevede attività in esterno. Il rischio si considera come irrilevante.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Radiazioni ottiche naturali	danni e lesioni all'occhio	Informazione, formazione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Aree Esterne
	danni e lesioni alla pelle, ustioni	DPI (protezione individuale)	adeguato					

13.10. Atmosfere iperbariche (ai sensi del D.Lgs 81/2008 Titolo VIII)

In considerazione delle attività svolte, delle macchine ed attrezzature utilizzate, non è prevista la possibile la formazione di atmosfere iperbariche.

14. B3 AGENTI BIOLOGICI (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 TITOLO X)

Ai sensi D.Lgs 81/2008 e s.m.i. non sono utilizzati prodotti che comportano la presenza di rischio biologico; come in tutte le attività sono comunque potenzialmente presenti virus, funghi, batteri o allergeni che possono essere presenti nei normali ambienti di lavoro ed in particolare negli impianti di climatizzazione, idraulici e servizi igienici. In tutti i locali sono adottate corrette azioni di buona prassi igienica. Gli ambienti di lavoro e gli impianti sono saltuariamente sottoposti a manutenzione al fine di mantenere le condizioni igieniche. Relativamente ai virus come ad esempio quelli di tipo influenzale, i lavoratori sono informati relativamente alla corretta prassi igienica ed alle modalità per ridurre la propagazione ed il contagio secondo quanto previsto dalle informative regionali e nazionali.

L'attività non prevede esposizione deliberata ad agenti biologici, la sola esposizione presente è quella potenziale. Vista la presenza di impianti idrici non è possibile escludere la presenza di *Legionella Spp.* Per quanto riguarda la palestra è necessario acquisire la valutazione specifica dell'impianto redatta dal gestore.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Rischio biologico	esposizione ad agenti biologici	Informazione, formazione Mantenimento condiz. igieniche	adeguato adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Tutte
	legionella	Regolare manutenzione DPI (protezione individuale) Mantenimento condiz. igieniche Redazione Valutazione Specifica	adeguato adeguato adeguato minimo	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	esposizione ad agenti biologici	Informazione, formazione DPI (protezione individuale)	adeguato adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Laboratorio

14.1. Rischi Alcol e droghe

L'attività svolta rientra tra le attività per le quali è prevista l'adozione di misure di prevenzione per infortuni gravi e mortali correlati all'assunzione di alcolici e di sostanze stupefacenti.

L'Istituto ha imposto a tutto il personale il divieto di assumere sostanze alcoliche e superalcoliche durante l'attività lavorativa. Al momento non sono state evidenziate criticità in merito.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
infortuni gravi e mortali correlati all'assunzione di alcolici e di sostanze stupefacenti	salute dei lavoratori	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutti	Tutte
	infortuni, incidenti		adeguato	1x2	3	Basso		

15. C1 - FATTORI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

15.1. Informazione e formazione

Ai sensi dell'Art. 36 del D.Lgs 81/08 si provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione sui rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro connessi sia alle attività dell'Istituto in generale sia ai rischi specifici a cui è esposto in base all'attività svolta. Inoltre vengono informati i lavoratori sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro.

Il contenuto delle informazioni è facilmente comprensibile per i lavoratori e consente loro di acquisire le relative conoscenze. Ove l'informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

Ai sensi dell'Art. 37 del D.Lgs 81/08 si provvede affinché ciascun dipendente riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico avvengono in occasione della costituzione del rapporto di lavoro o del trasferimento o cambiamento di mansioni; oppure in occasione dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Gli studenti apprendono dal docente le corrette tecniche, modalità e procedure di lavoro in base al corso frequentato.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
informazione, formazione	salute e sicurezza dei lavoratori	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
addestramento	salute e sicurezza dei lavoratori	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
		Addestramento	adeguato					

15.2. Segnaletica di sicurezza e di emergenza

Gli ambienti di lavoro sono dotati di adeguata segnaletica di emergenza, mantenuta ben visibile e funzionale.

I presidi antincendio sono generalmente idoneamente segnalati e facilmente individuabili in caso di necessità.

Sono presenti ed affisse le planimetrie contenenti i percorsi e le vie di fuga.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Segnaletica di sicurezza e di emergenza	salute e sicurezza dei lavoratori	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
		Segnaletica	adeguato	1x2	3	Basso		

15.3. Sorveglianza sanitaria

È stato nominato il Medico Competente che ha attivato un piano di sorveglianza sanitaria ed effettua le visite con cadenza regolare; al momento non si rilevano criticità particolari a riguardo.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
mancata sorveglianza sanitaria	salute e sicurezza dei lavoratori	Sorveglianza sanitaria	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte

15.4. Gestione dell'emergenza

Sono presenti e nominati gli addetti al primo soccorso e antincendio i quali, attraverso periodici richiami formativi, hanno le nozioni per offrire idonea assistenza in caso di emergenza.

Il plesso è dotato di cassetta di Primo Soccorso che si presenta generalmente sufficientemente rifornita.

Periodicamente vengono verificati i presidi antincendio e di emergenza, e vengono effettuate prove di evacuazione secondo le modalità indicate nelle relative procedure di evacuazione, che hanno lo scopo di:

- prevenire e limitare i pericoli a persone e cose;
- organizzare contromisure tecniche per gestire l'emergenza di ogni tipo;
- coordinare gli interventi, a tutti i livelli, del personale, definendo esattamente i compiti di ognuno durante la fase di emergenza;
- intervenire direttamente, ove necessario;
- coordinare l'intervento interno con quello di eventuali mezzi esterni (V.V.F. - Enti Pubblici ecc...);

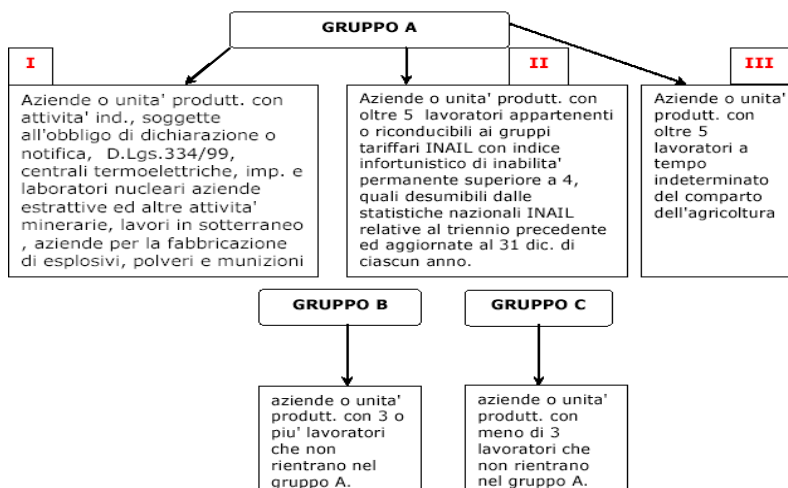
Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Emergenze	salute e sicurezza dei lavoratori	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	difficoltà di esodo	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso		
		Informazione, formazione	adeguato					
		Segnaletica	adeguato					

15.4.1. Presidi sanitari

L'Istituto rientra nel **Gruppo B** ai sensi del D.M. 388 del 15 luglio 2003, sono quindi predisposte le seguenti attrezzature:

- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
- una cassetta di Pronto Soccorso.

In generale le aziende sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi:



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



15.5. Organizzazione del lavoro

Il Ministero dell'Istruzione comunica annualmente le linee da seguire per la programmazione delle attività per l'anno scolastico. Per non venire meno alle indicazioni del Ministero, la dirigenza dell'Istituto organizza periodicamente incontri con il corpo docenti al fine di verificare l'andamento del lavoro e programmare l'attività didattica.

Vengono effettuati generalmente anche incontri con il personale ATA.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Organizzazione del lavoro	salute e sicurezza dei lavoratori	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	affaticamento, stress, sovraccarico in termini di orario	Redazione valutazione specifica	adeguato	1x2	3	Basso		

15.6. Rischi per lavoratori stagionali, interinali, con contratti atipici

Non si ravvisano particolari rischi specifici per lavoratori stagionali, interinali, o con contratti atipici, se non quelli legati ad una minor conoscenza dell'ambiente di lavoro e dell'attività. Per quanto riguarda il personale supplente il Dirigente Scolastico provvede, all'atto dell'assunzione dell'incarico, ad una immediata formazione ed informazione in merito ai rischi connessi all'attività e alla corretta gestione delle emergenze.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Lavoratori stagionali, interinali, contratti atipici	salute e sicurezza dei lavoratori	Proced./istruz.operative	adeguato	3x1	3	Basso	Tutte	Tutte
	scarsa conoscenza dell'attività e delle procedure	Informazione, formazione	adeguato	3x1	3	Basso		

15.7. Rischi connessi alle differenze di genere, età, provenienza da altri paesi

Lavoratori stranieri: Il rischio può essere di varia natura, ed è essenzialmente legato all'eventuale comprensione non adeguata della lingua usata per la formazione e per lo scambio di comunicazioni. Al momento non vi sono lavoratori stranieri che non comprendono adeguatamente la lingua italiana. Possono essere presenti alunni stranieri che hanno tra le materie curriculari la lingua italiana, ciò permette di garantire una corretta comprensione delle informazioni e formazione impartite.

Lavoratori Minori: al momento sono presenti gli alunni che sono considerati lavoratori ai sensi del Art 2 Dlgs 81/2008, la maggioranza ha età inferiore a 18 anni; gli alunni sono formati e addestrati e le attività sono limitate secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di lavoro del minori.

Lavoratori di età avanzata: non si ravvisano particolari rischi specifici per lavoratori in età avanzata. Il Medico Competente avrà il compito di segnalare eventuali situazioni di rischio aggiuntive per il personale in relazione all'età.

Differenze di genere: l'Istituto adotta e sostiene una politica di piena tolleranza, integrazione e parità tra i propri dipendenti, dirigenti e collaboratori, ricreando così un contesto lavorativo lontano da ogni forma di discriminazione; il Dirigente continuerà a vigilare sul rispetto da parte di tutti degli elementari principi di tolleranza e continuerà ad impegnarsi per la serena integrazione dei dipendenti.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Lavoratori di diverso genere, età e provenienti da altri paesi	salute e sicurezza dei lavoratori	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
		Informazione, formazione						

15.8. Rischi specifici per lavoro notturno e/o isolato

Dall'analisi delle attività, è escluso il lavoro notturno e non risulta ipotizzabile il rischio da lavoro isolato.

Al mutare delle attuali condizioni si provvederà ad effettuare una valutazione più approfondita.

15.9. Rischi per le lavoratrici gestanti

La legge italiana per la tutela delle lavoratrici madri è disciplinata dal Decreto Legislativo 151 del 2001, "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità", a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000 n. 53", che ha dato attuazione ad una direttiva dell'Unione Europea in materia. Il decreto contiene modifiche e integrazioni alla legge italiana, già molto avanzata rispetto a quelle degli altri Paesi dell'Unione Europea, fermo restando quanto già espresso in merito alle lavorazioni vietate alle lavoratrici madri contenute nelle norme preesistenti (Legge 1204/71 e DPR 1026/76).

In particolare, viene integrato l'elenco delle lavorazioni ritenute insalubri per le lavoratrici gestanti e viene loro riconosciuta la possibilità di assentarsi dal lavoro per effettuare gli esami prenatali durante l'orario di lavoro che non possono essere svolti in orario diverso, senza perdita della retribuzione.

La legge prevede, inoltre, l'obbligo di informare adeguatamente la lavoratrice dei rischi connessi allo svolgimento dell'attività lavorativa contemplando, però, la possibilità di adibire la lavoratrice ad altre mansioni, anche prevedendo orari diversi da quelli normalmente svolti.

Dispone poi, che il datore di lavoro debba eseguire, nel caso si rivelino necessarie, le modifiche temporanee alle condizioni, all'organizzazione e all'orario di lavoro, per evitare che la gestante o puerpera sia esposta a rischi sul lavoro. Qualora non fosse possibile effettuare alcuna modifica nell'organizzazione e/o nell'orario di lavoro, il datore di lavoro deve assegnare la lavoratrice ad altre mansioni. Se nemmeno l'assegnazione ad altre mansioni fosse possibile, le lavoratrici sono dispensate in anticipo dal lavoro, così come previsto dal Testo Unico sulla maternità. In alcuni casi è lo stesso datore di Lavoro che può attivarsi presso l'Ispettorato Territoriale del Lavoro (ITL) per richiedere l'interdizione della lavoratrice gestante, dichiarando che il cambio di mansione non è possibile ed allegando la specifica valutazione dei rischi.

Il DL n. 5 del 09/02/2012 ha introdotto nuove regole atte alla semplificazione del procedimento di richiesta per l'ottenimento dell'astensione anticipata dal lavoro, la cui competenza di rilascio è suddivisa tra ASL e l'Ispettorato Territoriale del Lavoro.

Obiettivo della presente valutazione dei rischi è quello di adottare le necessarie misure di informazione e formazione, sia procedurali che organizzative, per la tutela delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento. È bene infine sottolineare che tale valutazione tende a fotografare la situazione attuale.

Per ulteriore specifiche si rimanda al documento di valutazione dei rischi specifica.

Nella tabella sotto riportata si analizzano i rischi presenti in funzione delle diverse mansioni dell'istituto. A tale livello di rischio si riportano a seguito le principali Misure di Prevenzione e Protezione (MPP) attuate e il loro grado di attuazione. In relazione a tali MPP si riporta il relativo livello di Rischio Residuo.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
ambiente e tipologia di lavoro inadatto a lavoratrici gestanti	Ergonomico: mantenere per lunghi periodi la posizione eretta.	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Docente	Tutte
	Movimentazione manuale dei carichi	Proced./istruz.operative	adeguato	1x1	1	Irrilevante		
	biologico	Redazione Valutazione Specifica	minimo	1x1	1	Irrilevante		
ambiente e tipologia di lavoro	Ergonomico: mantenere per lunghi periodi la posizione eretta.	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Collaboratore scolastico	Tutte
	Movimentazione manuale dei carichi	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
inadatto a lavoratrici gestanti	biologico	Redazione Valutazione Specifica	minimo	1x2	3	Basso		
	esposizione per contatto, ingestione, inalazione			1x3	5	Medio		
ambiente e tipologia di lavoro inadatto a lavoratrici gestanti	Ergonomico: mantenere per lunghi periodi la posizione eretta.	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Assistente tecnico	Laboratori
	esposizione per contatto, ingestione, inalazione	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		
	biologico	Redazione Valutazione Specifica	minimo	1x2	3	Basso		
	biologico	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		
		Redazione Valutazione Specifica	minimo					
	biologico	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		
		Redazione Valutazione Specifica	minimo					
	biologico	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		
		Redazione Valutazione Specifica	minimo					

15.10. Rischi specifici per lavoratori diversamente abili

All'interno dell'istituto vi è la presenza di disabili. Ai piani sono presenti servizi igienici per disabili e sono presenti apposite aule per attività specifiche. La presenza di disabili è gestita in modo tale da facilitare in caso di emergenza un facile esodo, infatti si predilige la collocazione al piano più basso se necessario (ovvero in caso di disabilità di tipo motoria) e sono individuati specifici addetti per la gestione degli stessi in caso di emergenza

Il Datore di Lavoro verifica costantemente la presenza di eventuali disabilità, anche solo temporanee, in modo da adottare gli accorgimenti necessari in funzione della disabilità riscontrata.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
rischi specifici per lavoratori diversamente abili	Movimentazione manuale dei carichi	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	biologico	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso		
	cadute, inciampi, scivolamenti			1x2	3	Basso		
	urti, schiacciamenti			1x2	3	Basso		
presenza di soggetti diversamente abili	difficoltà di esodo	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
	movimentazione manuale dei carichi	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso		

16. C2- RISCHI PSICOLOGICI

16.1. Rischi derivati da stress lavoro-correlato

Negli ultimi decenni, importanti cambiamenti nel mondo lavorativo hanno portato all'emergenza di nuovi rischi nel contesto della salute e della sicurezza negli ambienti di lavoro. La gestione dei fattori di rischio psicosociale rappresenta una delle principali sfide con cui è necessario confrontarsi, in considerazione del potenziale impatto che questi hanno sullo SLC, tenuto altresì conto sia dell'ampia diffusione di tale fenomeno in Europa, sia dei significativi impatti sulla salute dei lavoratori e dei relativi costi socio-economici per le aziende e per la società nel suo complesso. I risultati della

seconda rilevazione dell'indagine ESEnER dell'Eu-Osha confermano che i rischi psicosociali rientrano tra le maggiori preoccupazioni dei manager europei nell'ambito della salute e sicurezza sul lavoro. Inoltre, dalla recente indagine nazionale condotta dal Dimeila nel contesto del progetto Insula è emerso che la maggioranza degli 8.000 lavoratori intervistati riporta di sentirsi maggiormente esposto a rischi connessi con lo SLC rispetto agli altri rischi per la salute e sicurezza [1].

Contrariamente a quanto comunemente si creda, lo stress non è una malattia, ma una modalità fisiologica di adattamento (eustress o stress positivo).

Alla metà degli Anni 50, Hans Selye lo definì come la "sindrome generale di adattamento alle sollecitazioni/richieste (stressor) dell'ambiente", necessario alla sopravvivenza e alla vita. Lo stress, infatti, è la risposta complessa prodotta da un soggetto, nell'interazione con l'ambiente: "senza stress", diceva Selye, "c'è la morte".

Ciascuno di noi, in maniera del tutto soggettiva, in virtù del patrimonio ereditario e delle esperienze vissute, filtra le diverse richieste, compensando individualmente lo stimolo stressogeno. "Per fronteggiare le situazioni, l'individuo mette in atto le proprie strategie comportamentali che vanno sotto il nome di coping (in italiano si potrebbe tradurre col termine cavarsela). Gli stili di coping dipendono appunto dalle caratteristiche del soggetto e dalle esperienze personali. Da ciò consegue la soggettività/individualità nella risposta di stress" (ISPESL, 2002).

Tuttavia, in condizioni particolari, la risposta di adattamento può divenire disfunzionale, ossia non è più in grado di soddisfare l'obiettivo (in questo caso si parla di stress o stress negativo). Questo può verificarsi o perché le richieste sono eccessivamente intense o perché durano troppo a lungo, superando quindi le possibilità di compensazione del soggetto. Lo stress può colpire qualsiasi luogo di lavoro e lavoratore, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda, dal settore di attività, dal livello gerarchico o dalla tipologia del rapporto di lavoro. Perciò, ferma restando la definizione di Selye, riconosciuta da tutta la comunità scientifica, generalmente si tende a focalizzare l'attenzione sull'aspetto disfunzionale del fenomeno soprattutto per le conseguenze negative che comporta, sia a livello personale che delle imprese e della società tutta.

E' da sottolineare che ai fini del decreto legislativo 81/08 e successive integrazioni e dell'accordo europeo sullo stress, il target di riferimento per la valutazione dello stress non è il singolo lavoratore, ma il benessere organizzativo nel suo insieme, anche se talvolta acquisito tramite la percezione delle singole persone.

Secondo le indicazioni dell'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute del lavoro, mutate dagli studi di Hacker (1991) e Hacker et al. (1983), i fattori di rischio correlati allo stress si possono suddividere in due grandi categorie:

- quelli relativi al contesto di lavoro di natura gestionale (i flussi comunicativi, il ruolo dell'organizzazione, il grado di partecipazione, l'interfaccia casa/lavoro, ecc);
- quelli relativi al contenuto del lavoro di natura organizzativa (le problematiche connesse con la pianificazione dei compiti, orari di lavoro, ecc)

Procedere alla valutazione dello stress correlato al lavoro significa valutare il peso che detti elementi hanno nell'impatto con le persone e la loro ricaduta nella condizione lavorativa.

Con le integrazioni successivamente apportate al d.lgs. 81/2008 ad opera del d.lgs. 106/2009, la valutazione dello SLC deve essere effettuata (art. 28, comma 1-bis) 'nel rispetto delle indicazioni di cui all'art. 6, comma 8, lettera m-quater, e il relativo obbligo decorre dalla elaborazione delle predette indicazioni e comunque, anche in difetto di tale

elaborazione, a fare data dal 1° agosto 2010', termine, quest'ultimo, successivamente prorogato al 31 dicembre 2010 dalla l. 122/2010.

È la Commissione destinataria del compito ad elaborare le indicazioni di cui all'art. 6 comma 8 lettera m-quater del d.lgs. 81/2008, al fine di dare piena attuazione allo specifico obbligo valutativo; in data 17 novembre 2010, la Commissione ha approvato le indicazioni per la valutazione dello SLC, diffuse dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sul proprio sito Internet, con Lettera circolare prot. 15/SEGR/0023692 e successivamente rese note anche con Comunicato ufficiale del Ministero stesso (G.U. 304 del 30/12/2010).

Il d.lgs. 19/2014 di recepimento della direttiva 2010/32/UE, ha introdotto nel d.lgs. 81/2008 il titolo X-bis - protezione dalle ferite da taglio e da punta nel settore ospedaliero e sanitario - prevedendo, all'art. 286-quater (Misure generali di tutela), l'obbligo, per il DL, di '[...] garantire la salute e sicurezza dei lavoratori in tutti gli aspetti connessi alla loro vita professionale, inclusi i fattori psicosociali e di organizzazione del lavoro [...]'.- [1].

Per la valutazione si rimanda al documento specifico.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
stress lavoro correlato	salute e sicurezza dei lavoratori	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutte	Tutte
		Redazione Valutazione Specifica	minimo	1x2	3	Basso		

17. C4- RISCHI ERGONOMICI E BIOMECCANICI

17.1. Ergonomia

L'ergonomia è intesa come la comprensione delle interazioni fra l'uomo ed i sistemi e applica principi, teorie, dati e metodi per la progettazione allo scopo di ottimizzare il benessere dell'uomo e le prestazioni complessive dei sistemi ed ambienti. Tale insieme di principi, teorie e dati, rappresenta un percorso per valutare e progettare ambienti di vita e di lavoro in un'ottica che attribuisca al fattore umano il medesimo peso dei fattori di natura tecnica, produttiva, estetica o ambientale.

In considerazione della verifica delle postazioni di lavoro, il rischio derivante da eventuali carenze di comfort, pur non essendo stata eseguita una valutazione specifica con metodi di valutazione previsti da linee guida quali metodo ERA (Linee guida Inail), è giudicato Basso.

In ogni caso, al mutare delle attuali condizioni, ed in occasione di modifiche sostanziali degli spazi di lavoro, verranno effettuate nuove valutazioni.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
ergonomicità delle postazioni di lavoro e delle apparecchiature	Disturbi muscolo-scheletrici, posturali, dolori articolari, affaticamento	Regolare manutenzione	adeguato	3x1	3	Basso	Tutte	Tutte
		Informazione, formazione	adeguato					

17.2. Carico di lavoro fisico - Movimentazione manuale dei carichi

Ai sensi dell'Art. 168 del D.Lgs 81/08, si intende per movimentazione manuale dei carichi "...le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, strutture osteoarticolari muscolo tendinee e nervo vascolari". Piccole attività di movimentazione manuale di carichi possono essere svolte in particolare dai collaboratori scolastici per lo spostamento di materiale cartaceo, o mobili (banchi, cattedre) e simili durante le attività di pulizia dei locali o in altre sporadiche occasioni.

Il personale è stato informato sulle corrette procedure di movimentazione manuale dei carichi.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
sovraccarico biomeccanico	Disturbi muscolo-scheletrici, posturali, dolori articolari, affaticamento	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Collaboratore scolastico, assistente tecnico	Tutte
	cadute, inciampi, scivolamenti, urti, contusioni, tagli	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
	strappi, lesioni muscolari	DPI (protezione individuale)	adeguato	1x2	3	Basso		
sovraccarico biomeccanico	Disturbi muscolo-scheletrici, posturali, dolori articolari, affaticamento	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Docente	Tutte
	cadute, inciampi, scivolamenti, urti, contusioni, tagli	Informazione, formazione	adeguato	1x1	1	Irrilevante		
	strappi, lesioni muscolari			1x1	1	Irrilevante		

17.3. Movimenti ripetitivi

Per la tipologia di attività e dalla verifica delle postazioni di lavoro, non si hanno generalmente lavorazioni che comportano movimenti ripetitivi. Non si ravvisa la necessità di effettuare una valutazione specifica con metodi di calcolo previsti da linee guida quali metodo OCRA.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Movimenti ripetitivi	Disturbi muscolo-scheletrici, posturali, dolori articolari, affaticamento	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Tutte
	lesioni muscolo-tendinee	Informazione, formazione	adeguato	1x1	1	Irrilevante		

18. C5- RISCHI PER ATTIVITÀ PARTICOLARI

Nei paragrafi successivi sono stati suddivisi ed analizzati gli ambienti dell'Istituto. In particolare sono stati messi in evidenza i rischi specifici, se presenti, di ogni locale utilizzato dal personale.

18.1. Videoterminali

La valutazione dei rischi ha messo in evidenza la presenza di postazioni al videoterminale, intendendo l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale. Gli impiegati utilizzano il VDT per periodi superiori alle 20 ore/settimanali. L'utilizzo del videoterminale è saltuario e non continuativo per le altre mansioni.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Videoterminali	Disturbi muscolo-scheletrici, posturali, dolori articolari, affaticamento	Regolare manutenzione	adeguato	1x1	1	Irrilevante	Tutte	Tutte
	affaticamento visivo, astenopia	Informazione, formazione	adeguato	1x1	1	Irrilevante		

18.2. Rischio voce

La voce è definita come serie o insieme di suoni articolati emessi dall'uomo o di suoni inarticolati emessi da vari animali (o anche dall'uomo), alla cui produzione concorrono, in particolare nell'uomo, l'apparato respiratorio, che ne condiziona l'intensità, la laringe, che ne regola l'ampiezza, la faringe con la cavità orale e le fosse nasali che ne determinano il timbro.

La fonazione è il processo con il quale le corde vocali producono una specifica gamma di suoni attraverso opportune vibrazioni che coinvolgono anche diverse strutture della laringe. La variazione della frequenza di vibrazione delle corde vocali, congiuntamente al lavoro della laringe e della bocca, porta all'articolazione della parola e all'emissione coordinata di suoni. Il processo della fonazione avviene quando l'aria, spinta dai polmoni in direzione della trachea verso la laringe, sospinta dall'attività del diaframma e dei muscoli del torace, passa con forza sufficiente attraverso le corde vocali facendole vibrare.

In relazione all'ambiente in cui ci si trova, quindi, può essere richiesta una diversa modulazione delle varie componenti che determinano la fonazione.

Lo sforzo vocale umano può essere quindi determinato da:

- anatomia e fisiologia caratteristiche di ogni individuo
- modalità di utilizzo della voce
- qualità acustica dell'ambiente di lavoro
- sorgenti di rumore interne all'ambiente di lavoro (voci degli alunni)
- sorgenti di rumore esterne all'ambiente di lavoro
- microclima.

L'attività scolastica è caratterizzata da un utilizzo abituale della voce da parte di tutti i lavoratori per l'interazione con i colleghi, il pubblico e gli alunni; in particolare la voce è utilizzata come strumento didattico e di gestione degli alunni da parte del personale docente. Le attività scolastiche si svolgono nei locali indicati in precedenza, che presentano dunque grande eterogeneità per quanto riguarda la qualità acustica architettonica.

Per la "Valutazione del rischio da sforzo prolungato delle corde vocali" occorre dunque considerare tutti i punti che influiscono sullo sforzo vocale e predisporre misure di prevenzione e protezione adeguate per la riduzione del rischio o la sua eliminazione così come previsto dal D.Lgs 81/2008 s.m.i. Ovviamente non è possibile agire in alcun modo sull'anatomia e la fisiologia dell'individuo, così come sulla presenza degli alunni che certamente rappresentano la maggiore fonte di rumore all'interno dei vari ambienti di lavoro. È invece possibile agire, almeno parzialmente, sulle modalità di utilizzo della voce, sulla qualità acustica degli ambienti, sulle sorgenti esterne di rumore, sull'organizzazione del lavoro, sulla secchezza dell'aria mettendo a punto misure di prevenzione e protezione adeguate. Analizzando le realtà scolastiche si evidenzia che lo sforzo della voce risulta maggiore nei casi in cui vi sia un rumore di fondo all'interno delle aule, delle sezioni o dei locali per le attività comuni, oppure nelle aree cortilive esterne, soprattutto quando vi è la necessità di raggruppare gli alunni. I docenti pertanto devono adottare metodologie didattiche atte a ridurre al minimo l'utilizzo della voce per richiamare gli alunni, evitando il sovraccarico degli organi di fonazione, utilizzando soprattutto

idonee strategie educative e usufruendo di metodi alternativi alla voce (quali gesti, strumenti) per richiamare la loro attenzione. Per quanto riguarda le sorgenti rumorose esterne è necessario verificare, anche attraverso azioni preventive di coordinamento, ove possibile, che non vi siano in atto lavorazioni che comportino eccessivo inquinamento acustico nell'area circostante, privilegiando il differimento orario rispetto a quello scolastico. In caso si rilevino criticità significative dal punto di vista della qualità acustica dei locali si potrà valutare l'effettuazione di una verifica della qualità acustica dei locali dell'Istituto. Si valuta di seguito il rischio legato allo sforzo prolungato delle corde vocali in relazione alle varie fonti di pericolo che possono comportare uno sforzo fonatorio.

Fonti di Pericolo	Pericolo	Principali MMP	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Sorgenti di rumore interne all'ambiente di lavoro	Sforzo prolungato delle corde vocali	Informazione, formazione	adeguato	2x2	4	Medio	Docente	Locali interni al plesso
Sorgenti di rumore esterne all'ambiente di lavoro		Informazione, formazione	adeguato	1x1	1	Irrilevante		Locali interni al plesso
Qualità acustica dell'ambiente		Informazione, formazione	minimo	3x1	3	Basso		Locali interni al plesso
Modalità di utilizzo della voce		Informazione, formazione	adeguato	2x2	4	Medio		Locali interni al plesso e Aree cortilive esterne
Microclima		Informazione, formazione	minimo	1x1	1	Irrilevante		Locali interni al plesso

Fonti di Pericolo	Pericolo	Principali MMP	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Sorgenti di rumore interne all'ambiente di lavoro	Sforzo prolungato delle corde vocali	Informazione, formazione	adeguato	3x1	3	Basso	Collaboratori scolastici, Assistenti tecnici	Locali interni al plesso
Sorgenti di rumore esterne all'ambiente di lavoro		Informazione, formazione	adeguato	1x1	1	Irrilevante		Aree cortilive esterne
Qualità acustica dell'ambiente		Informazione, formazione	minimo	3x1	3	Basso		Locali interni al plesso
Modalità di utilizzo della voce		Informazione, formazione	adeguato	3x2	6	Medio		Locali interni al plesso e Aree cortilive esterne
Microclima		Informazione, formazione	minimo	1x1	1	Irrilevante		Locali interni al plesso

18.3. Depositi

Presso l'edificio sono presenti depositi per le attrezzature e per le pulizie. All'interno di tali depositi sarà necessario gestire il materiale in modo da non intralciare il passaggio e non costituire fonte di rischio per i lavoratori.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Depositi	elettrocuzione	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso	Collaboratori scolastici	Depositi
	movimentazione manuale dei carichi	Mantenimento condiz. igieniche	adeguato	1x2	3	Basso		
	ergonomicità, affaticamento	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso		
	esposizione a sostanze chimiche	Addestramento	adeguato	1x2	3	Basso		
	caduta di materiale	Proced./istruz.operative	adeguato	1x3	5	Medio		
	incendio			1x2	3	Basso		
	scivolamenti, cadute, inciampi			1x3	5	Medio		

19. RISCHI PER ATTIVITÀ E/O AMBIENTE

19.1. Laboratori di fisica e di chimica

Il laboratorio di fisica e quello di chimica sono aule dotate di postazioni di lavoro fisse e sgabelli. Gli spazi sono stati gestiti in maniera da non creare ostacoli in caso di esodo. Nel laboratorio sono conservati, in appositi armadi i prodotti chimici con le relative schede di sicurezza e la strumentazione necessaria allo svolgimento dell'attività di laboratorio. Durante le attività di laboratorio, sia il personale che gli alunni, utilizzano idonei DPI.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Laboratori di fisica e chimica	elettrocuzione	Regolare manutenzione	adeguato	1x3	5	Medio	Docente, Assistente tecnico, Alunni	Laboratori
	ustioni	Mantenimento condiz. igieniche	adeguato	1x2	3	Basso		
	ergonomicità, affaticamento	Informazione, formazione	adeguato	1x3	5	Medio		
	esposizione a sostanze chimiche	Addestramento	adeguato	1x2	3	Basso		
	esposizione ad agenti biologici	Proced./istruz.operative	adeguato	1x2	3	Basso		
	caduta di materiale			1x2	3	Basso		
	scivolamenti, cadute, inciampi			1x2	3	Basso		
	Difficoltà di esodo			1x3	5	Medio		

19.2. Biblioteca

L'istituto è dotato di un locale adibito a biblioteca ove sono presenti armadi e scaffalature idoneamente fissate. Per l'accesso alle scaffalature elevate sono presenti scale portatili conformi alla normativa.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MMP adottate	Livello attual.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Biblioteca e archivio	cadute, inciampi, contusioni	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Tutti	Biblioteca
	caduta materiale dall'alto	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso		
	difficoltà di esodo		adeguato	1x2	3	Basso		

19.3. Aula Informatica

Presso l'Istituto è presente un'aula di informatica, dotata di postazioni videotermini. Cavi elettrici, spine e prese di

corrente sono gestite in modo adeguato. Le finestre sono schermabili con le tapparelle. Al termine delle ore di utilizzo i terminali vengono disattivati. Presso il laboratorio la disposizione degli arredi in generale garantisce un facile esodo in caso di emergenza.

Fonte di Pericolo	Pericolo	Principali MPP adottate	Livello attuaz.	PxD	R	Rischio	Mansione	Area
Aule	cadute, inciampi, contusioni	Informazione, formazione	adeguato	1x2	3	Basso	Docente, Alunni	Aula Informatica
	caduta materiale dall'alto	Regolare manutenzione	adeguato	1x2	3	Basso		
	difficoltà di esodo		adeguato	1x2	3	Basso		

19.4. Scheda mansione

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con particolare riferimento all'art. 28, si è proceduto alla stesura delle schede di valutazione dei rischi suddivise per mansione che sintetizzano quanto riportato nei capitoli precedenti del DVR. Si veda allegato specifico.

Scheda di valutazione sintetica dei rischi per mansione				Data:
Cod M1	Scheda di valutazione sintetica dei rischi per mansione Mansione: Docente		Nome Lavoratore	
Descrizione L'attività lavorativa prevede l'insegnamento presso le aule			Luogo principale di lavoro Aule didattiche	
Principali attività ed attrezzature: Attrezzature elettriche, video proiettori, PC, ausili per la didattica				
	Rischio	Valutazione	Rischio	Valutazione
	rischi connessi alla viabilità	Basso	rischi dall'uso di attrezzature di lavoro	Basso
	scale ed opere provvisorie	Basso	rischi elettrici	Medio
	apparecchi di sollevamento	n.p.	mezzi di trasporto	Basso
	esposizione ad agenti chimici	Irrilevante	esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	n. p.
	esposizione ad agenti biologici	Basso	rumore	Irrilevante
	vibrazioni	Irrilevante	campi elettromagnetici	Irrilevante
	carico di lavoro fisico, MMC	Basso	microclima e illuminazione	Irrilevante
	rischi stress - lavoro correlati	Basso	lavoro ai videoterminali	Irrilevante
			altri rischi per la salute e la sicurezza*	
*per i rimanenti rischi si rimanda al DVR: spazi di lavoro, manipolazione oggetti, immagazzinamento, apparecchi a pressione e reti di distribuzione, rischio incendio, rischio esplosione, infrasuoni ed ultrasuoni, radiazioni ottiche artificiali, radiazioni ionizzanti, ecc..				
Note: Per i docenti che svolgono esperienze di laboratorio si applicano le prescrizioni valide per gli Assistenti Tecnici				
Tipologia DPI		Quando utilizzarli		Cartello
Guanti monouso in nitrile EN 388, EN 374-3		A disposizione. Ove necessario		
Guanti rischio meccanico EN 388		A disposizione. Ove necessario		

Scheda di valutazione sintetica dei rischi per mansione				Data:
Cod M1	Scheda di valutazione sintetica dei rischi per mansione Mansione: Collaboratori Scolastici		Nome Lavoratore	
Descrizione L'attività lavorativa prevede la sorveglianza dei locali, gestione e pulizia dei locali ordinari, assistenza generale delle attività scolastiche			Luogo principale di lavoro Tutti i locali scolastici	
Principali attività ed attrezzature: Attività di pulizia, riordino aule, sorveglianza				
	Rischio	Valutazione	Rischio	Valutazione
	rischi connessi alla viabilità'	Basso	rischi dall'uso di attrezzature di lavoro	Basso
	scale ed opere provvisoria	Basso	rischi elettrici	Medio
	apparecchi di sollevamento	n.p	mezzi di trasporto	Basso
	esposizione ad agenti chimici	Basso	esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	n. p.
	esposizione ad agenti biologici	Basso	rumore	Irrilevante
	vibrazioni	Irrilevante	campi elettromagnetici	Irrilevante
	carico di lavoro fisico, MMC	Basso	microclima e illuminazione	Irrilevante
	rischi stress - lavoro correlati	Basso	lavoro ai videoterminali	Irrilevante
			altri rischi per la salute e la sicurezza*	
*per i rimanenti rischi si rimanda al DVR: spazi di lavoro, manipolazione oggetti, immagazzinamento, apparecchi a pressione e reti di distribuzione, rischio incendio, rischio esplosione, infrasuoni ed ultrasuoni, radiazioni ottiche artificiali, radiazioni ionizzanti, ecc..				
Tipologia DPI		Quando utilizzarli		Cartello
Guanti monouso in nitrile EN 388, EN 374-3		Durante l'utilizzo di prodotti chimici per attività di pulizia		
Filtro filtrante almeno FFP1 En 149		Durante le attività di pulizia con particolare presenza di polveri		
Occhiali protettivi in policarbonato EN 166		Durante la manipolazione e il travaso di prodotti chimici e durante la pulizia		



Scheda di valutazione sintetica dei rischi per mansione				Data:
Cod M1	Scheda di valutazione sintetica dei rischi per mansione Mansione: Assistente Tecnico		Nome Lavoratore	
Descrizione L'attività lavorativa prevede attività di supporto ai docenti presso i laboratori di chimica e fisica		Luogo principale di lavoro Laboratori		
Principali attività ed attrezzature: Attività di gestione e preparazione dei laboratori				
	Rischio	Valutazione	Rischio	Valutazione
	rischi connessi alla viabilità	Basso	rischi dall'uso di attrezzature di lavoro	Basso
	scale ed opere provvisorie	Basso	rischi elettrici	Medio
	apparecchi di sollevamento	n.p.	mezzi di trasporto	Basso
	esposizione ad agenti chimici	Basso	esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	n. p.
	esposizione ad agenti biologici	Basso	rumore	Irrilevante
	vibrazioni	Irrilevante	campi elettromagnetici	Irrilevante
	carico di lavoro fisico, MMC	Basso	microclima e illuminazione	Irrilevante
	rischi stress - lavoro correlati	Basso	lavoro ai videoterminali	Irrilevante
			altri rischi per la salute e la sicurezza*	
*per i rimanenti rischi si rimanda al DVR: spazi di lavoro, manipolazione oggetti, immagazzinamento, apparecchi a pressione e reti di distribuzione, rischio incendio, rischio esplosione, infrasuoni ed ultrasuoni, radiazioni ottiche artificiali, radiazioni ionizzanti, ecc..				
Tipologia DPI		Quando utilizzarli		Cartello
Guanti monouso in nitrile EN 388, EN 374-3		Durante l'utilizzo di prodotti chimici per attività di pulizia		
Filtro filtrante almeno FFP3 En 149		Durante le attività di laboratorio a seconda della sostanza		
Occhiali protettivi in policarbonato EN 166		Durante la manipolazione e il travaso di prodotti chimici e durante la pulizia		
Camice protettivo		Sempre in laboratorio		



SEZIONE IV

MEDICO COMPETENTE

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione
01		
02		
03		
04		
05		



20. SPECIFICHE INDICAZIONI SUI RISCHI DI NATURA SANITARIA

In data _____ il Medico Competente ha effettuato il sopralluogo, visionando gli ambienti di lavoro ed ha sviluppato le seguenti indicazioni inserite nel processo di valutazione dei rischi. Se necessario il Medico Competente alleggerà documentazione al presente documento.

NOTE:

Data ____/____/____

Firma _____



SEZIONE V

ORGANIZZAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione
01		
02		
03		
04		
05		



21. CALCOLO DEGLI INDICI INFORTUNISTICI

L'analisi del registro infortuni e delle malattie professionali costituisce un elemento di valutazione essenziale per verificare l'attendibilità dell'analisi svolta e l'effettiva esposizione al rischio del personale operante nell'azienda. La documentazione è custodita presso la sede e prontamente aggiornata in caso di infortuni o di malattie professionali.

22. ELENCO DEI DISPOSITIVI INDIVIDUALI DI PROTEZIONE MESSI A DISPOSIZIONE

Si riporta nella seguente tabella l'elenco dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) che l'azienda ha messo a disposizione dei lavoratori, in relazione alla mansione svolta:

DPI	Docente/ Docente sostegno/ Docente ed. fisica	Docente laboratorio	Impiegati	Collaboratori scolastici
Guanti monouso in nitrile EN 388, EN 374-3, EN 374-3	X A disposizione	X A disposizione	X A disposizione	X A disposizione
Facciale filtrante almeno FFP1 EN 149				X
Facciale filtrante almeno FFP2 EN 149				
Facciale filtrante almeno FFP3 EN 149		X		
Occhiali protettivi in policarbonato EN 166		X		X A disposizione
Scarpe di sicurezza S1P EN 345				
Indumenti protettivi con manica stretta		X	X	

Tabella 13. Matrice mansione-DPI

Regolarmente vengono consegnati i dispositivi di protezione individuale (DPI) sopra elencati, specifici per la mansione svolta, la consegna viene formalizzata tramite compilazione di uno specifico verbale.

Non possono essere apportate modifiche di alcun tipo ai dpi forniti. Il dirigente scolastico si impegna a fornire dpi innovativi e maggiormente ergonomici al fine di migliorare le varie situazioni lavorative e le differenti esigenze fisiche comprovate dal medico competente.

I DPI vengono periodicamente sostituiti a seguito di usura e logoramento.

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
Guanti monouso in nitrile EN 388, EN 374-3, EN 374-3	Durante l'utilizzo di prodotti chimici e per attività di pulizia e laboratorio. Comunque a disposizione in caso di necessità.	
Facciali filtranti FFP1, FFP2, FFP3 EN 149	Per Assistenti Tecnici durante le attività di laboratorio, ove necessario a seconda della sostanza. Per Collaboratori scolastici durante le attività con presenza di polvere	
Occhiali protettivi in policarbonato EN 166	Durante la manipolazione e il travaso di prodotti chimici e durante la pulizia nei laboratori	
Guanti rischio meccanico EN 388	A disposizione in caso di necessità	
Camice protettivo con manica stretta	Sempre in laboratorio	

Tabella 14. Indicazioni generali sull'uso dei DPI

23. INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Di seguito riportiamo l'elenco delle procedure interne che l'Azienda ha realizzato per i lavoratori affinché siano definite le azioni e le modalità da attuare per effettuare l'operazione in sicurezza.

Tali procedure sono state formalizzate ed illustrate in maniera chiara a tutti i lavoratori. Al momento di nuovi assunti o cambi mansione, l'Azienda dovrà informare il lavoratore delle procedure corrette per lo svolgimento dell'attività.

Procedura	Riferimento procedura
Procedura per i neoassunti, cambio mansione	PR_NEO
Istruzione operativa fotocopiatrice	IO_FOT
Istruzione operativa di gestione cassetta di primo soccorso	IO_CASS_SOC
Procedure di sicurezza per l'utilizzo dei prodotti chimici	PR_CHI
Procedure di sicurezza per la movimentazione manuale dei carichi	PR_MMC
Procedure di sicurezza per l'utilizzo delle scale	PR_SCA
Disposizioni sull'utilizzo di idonee calzature negli ambienti di lavoro	PR_CALFEM
Procedura per la gestione di infortuni, incidenti e quasi infortuni	PR_INF_INC_QINF
Procedure laboratori	PR_LAB_CHI

24. PROGRAMMA FORMATIVO

Di seguito si riporta il programma generale di formazione da utilizzare quale base per la definizione del programma di dettaglio che verrà modificato periodicamente in base alle esigenze di organizzazione dell'azienda ed in base all'esperienza dei singoli lavoratori:

ORE CORSO	VALIDITA'	ORE AGGIOR.	CORSO LAVORATORI art. 37 D. Lgs. 81/08 e s.m.i., accordo Stato-Regioni 21/12/2012	Docente/ Doc. Sostegno	Docente laboratorio/ Ass. Tecnico/Alunno	Collaboratori scolastici	Impiegati amministrativi	
4	5 ANNI	6	Verifica di apprendimento in ingresso	X	X	X	X	
			Test Percezione del Rischio					
			Formazione Generale					
			Aspetti generali sulla sicurezza – Normative di riferimento					
			Valutazione del rischio, Concetti di rischio Pericolo e Danno					
			Prevenzione e Protezione					
			Organizzazione della prevenzione aziendale					
			Diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali					
			Incidenti ed Infortuni mancati					
			Organi di vigilanza, controllo, assistenza					
4				Formazione Specifica	X	X	X	X
			Aspetti generali sui rischi					
			Rischi sicurezza elettrica					
			Microclima					
			Segnaletica					
			Ambienti di lavoro					
			Gestanti					
			MMC, VDT, Stress					
			Gestione Emergenze					
			Procedure di esodo e incendi					
			Procedure organizzative per il primo soccorso					
4				Verifica di apprendimento in uscita		X	X	
			Formazione Specifica					
			Meccanico e Attrezzature					
			DPI - generale					
			Rumore, Vibrazioni					
			Rischio Chimico, Biologico, Cancerogeno					
			Appalti-art.26					
4				Verifica di apprendimento in uscita				
			Formazione Specifica					
			Cadute dall'alto - rischi edili					
			DPI-3 categoria					
	ROA, CEM, ATEX							
	Nebbie, Oli, Fumi, Vapori, Polveri							
	Gas Tossici							
	Macchine operatrici							
	Rischio Incendio							
	Verifica di apprendimento in uscita							

Tabella 15. Tabella di sintesi della formazione prevista per tutti i lavoratori suddivisi per mansione



ORE CORSO COMPLETO	VALIDITA (ANNI)	ORE AGGIORNAMENT O	CORSI PER MANSIONI SPECIFICHE
12	3	4	Addetto primo soccorso categoria B e C- artt. 37 e 42 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. D.M. 388/03
8	3	5	Addetto antincendio rischio MEDIO - artt. 37 e 43 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. D.M. 10/3/98
32	1	8	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) - art. 37 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
8	5	6	Preposti - art. 37 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
			Addetto conduzione generatori di vapore

Tabella 16. Tabella di sintesi della formazione prevista per attività specifiche

25. CONCLUSIONI

Il presente documento è stato realizzato, previa analisi degli ambienti di lavoro, delle macchine e delle attrezzature utilizzate, dei materiali stoccati, dei prodotti chimici e di quanto inerente al processo produttivo ed a tutti gli altri aspetti dell'ente, durante sopralluoghi in loco e mediante scambio di informazioni fra il Datore di Lavoro, il Medico Competente, l'RSPP, il RLS.

Al fine di verificare l'applicazione degli interventi migliorativi proposti, messi in evidenza a seguito della valutazione dei rischi e delle procedure di lavoro in sicurezza elaborate, vengono realizzati audit periodici, che diventano strumento di gestione della sicurezza aziendale.

Al fine dell'applicazione di data certa si è scelto di firmare in contraddittorio il presente documento fornendone copia a tutti i firmatari.

Il presente documento è stato visionato, approvato ed adottato in data: ____/____/____

IL DATORE DI LAVORO

**IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

IL MEDICO COMPETENTE

**I RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA
SICUREZZA**



SEZIONE VI

ALLEGATI

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione
01		
02		
03		
04		
05		



INDICE

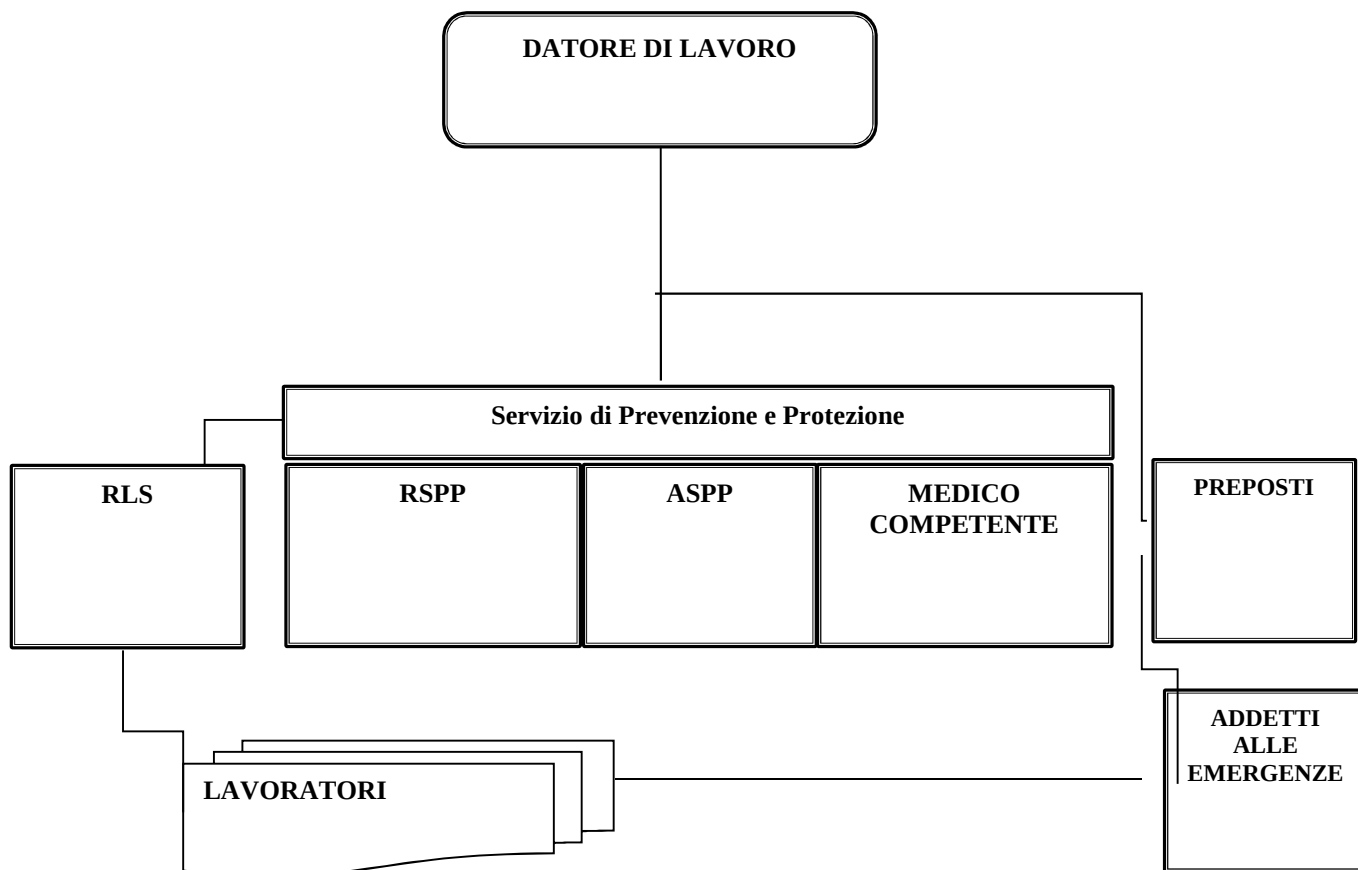
- Allegato n. 1: Organigramma della sicurezza.....
- Allegato n. 2: Elenco Addetti alle emergenze
- Allegato n. 3: Misure di Prevenzione e Protezione.....
- Allegato n. 4: Elenco lavoratori.....

Segue la lista dei documenti svincolati dalla suddetta valutazione.

- Procedure di Lavoro in Sicurezza.
- Piano di Miglioramento.
- Procedura "Quasi Infortuni".

ALLEGATO N.1 - ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Si riporta a seguito organigramma della sicurezza finalizzato ad una gestione corretta del "sistema sicurezza", con specifica dei soggetti individuati ed incaricati dei compiti e delle responsabilità stabilite dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.



Il presente organigramma sarà aggiornato quando necessario ed allegato al presente documento.

[illegible]

ALLEGATO N.3 - MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elenco non esaustivo delle attività da svolgere periodicamente da tutti i lavoratori, al fine di gestire la normale attività in maniera corretta. Tali procedure di lavoro costituiscono uno strumento utile per assegnare incarichi da svolgere.

Misure di prevenzione e protezione	D.L. o Soggetto incaricato	Mantenimento/ tempo intervento
Formare ed informare il personale sulle specifiche modalità di utilizzo in sicurezza e gestione delle attrezzature		Periodicamente/in caso di nuovi assunti e/o cambio mansioni
Formare ed Informare il personale sui rischi generici e specifici connessi all'attività svolta		Periodicamente/in caso di nuovi assunti e/o cambio mansioni
Effettuare manutenzioni periodiche e secondo necessità ad attrezzature ed effettuare registrazioni in apposito registro manutenzione		Periodicamente
Effettuare verifiche periodiche impianto di illuminazione ed effettuare registrazioni in apposito registro manutenzione		Periodicamente
Effettuazione verifiche semestrali sui presidi antincendio e registrazione su apposito registro manutenzioni		Semestralmente
Formare e nominare gli addetti alle emergenze		Ad ogni nuova nomina
Formare ed Informare il personale sulle corrette modalità di gestione e sul rischio elettrico		Periodicamente/in caso di nuovi assunti
Informare il personale sulle corrette modalità di gestione e mantenimento di stoccaggi e depositi in sicurezza		Periodicamente/in caso di nuovi assunti e/o cambio mansioni
Provvedere a rimuovere eventuale neve o ghiaccio nelle aree esterne e nelle zone di pertinenza fronte strada, prevenire la formazione di ghiaccio con spargimento di sale		Quando necessario
Provvedere alla manutenzione periodica predittiva e programmata ed alla registrazione degli interventi effettuati sugli impianti elettrici e sull'impianto di messa a terra		Annualmente
Verifica delle condizioni adeguate con interventi continuativi per il mantenimento degli standard di pulizia e igiene		Semestralmente
Verificare che le superfici interne ed esterne siano in buono stato e non presentino elementi di ostacolo o materiali e sostanze disperse		Semestralmente
Verificare che le vie di transito e di emergenza siano sempre libere, percorribili e visibili		giornalmente
Verificare della conformità della segnaletica e mantenimento delle idonee caratteristiche di visibilità		Semestralmente
Verificare e mantenere in integrità, adeguatezza, funzionalità ordinaria e conformità le strutture e scaffalature		Semestralmente
Verificare e mantenere in integrità, adeguatezza, funzionalità ordinaria e conformità di cavi, prese, interruttori, differenziali e dei quadri elettrici		Semestralmente
Verificare e mantenere in integrità, adeguatezza, funzionalità ordinaria e conformità lampade e neon		Semestralmente
Verificare le condizioni adeguate con interventi continuativi per il mantenimento degli standard di pulizia ed igienici , rifornire periodicamente i distributori di detergente e altro materiale igienico		Settimanalmente
Verifiche periodiche dell'impianto di distribuzione del metano ed effettuare registrazioni in apposito registro manutenzione		

Misure di prevenzione e protezione	D.L. o Soggetto incaricato	Mantenimento/ tempo intervento
Verifica periodica del corretto stoccaggio dei prodotti di pulizia		Settimanalmente
Verifica periodica della corretta disposizione di arredi, scaffalature e materiale		Settimanalmente
Lo stoccaggio dei prodotti infiammabili deve essere effettuato lontano da fonti di calore e possibili inneschi; Tenere i contenitori ben chiusi, in un ambiente ventilato; Conservare il prodotto nei contenitori originali; Mantenere chiara l'identificazione del prodotto; Non fumare per evitare rischi di incendio e scoppio; Durante l'utilizzo non bere o mangiare in quanto gli alimenti e le bevande potrebbero, se contaminati, veicolare le sostanze nocive all'interno del corpo.		Settimanalmente
Verifiche periodiche biennali/quinquennali (secondo quanto stabilito) dell'impianto contro le scariche atmosferiche ed effettuare registrazioni in apposito registro manutenzione		Periodicamente



Redatto ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Ed. 02 Rev. 00

Pag.76 di 76

[illegible]