

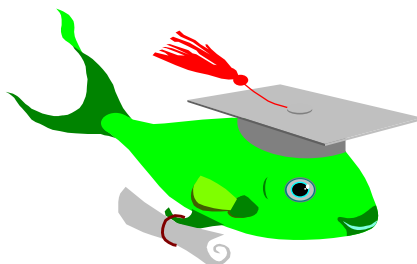
COMUNE DI OSTIGLIA

Istituto

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. GREGGIATI"

Dirigente Scolastico

Dott.ssa CARLA BARBI



Elaborato

**DOCUMENTO DI
VALUTAZIONE DEI RISCHI
Premessa – Principi - Criteri**

Adeguamento al T.U. D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e s.m.i.

RSPP : **Ing. Lorenzo Varini**

Data :30-11-2017

DATI GENERALI DI ISTITUTO

Denominazione	Istituto di Istruzione Superiore Statale "G. Greggiati"
Attività	Servizi Commerciali, Turistici e della Pubblicità, Alberghieri e della Ristorazione, Industria e Artigianato e Sociali
Dirigente Scolastico	Dott.ssa Carla Barbi
Sede Legale	
Comune	46035 Ostiglia (Mantova)
Indirizzo Sede Legale	Via Roma 1
Partita IVA/Cod. Fiscale	80024270201
Codice meccanografico	MNIS006003
ASL competente	Mantova
Numero Docenti	56
Numero non Docenti	21
Numero Studenti	326
Coord. della Gestione delle Emergenze	Giovanni Arnone
Coord. del Primo Soccorso	Domenico Migliorati
Sedi Aggregate	
Comune	Poggio Rusco
Indirizzo Sede Aggregata	Largo Kennedy
Numero Docenti	51
Numero non Docenti	15
Numero Studenti	416
Coord. della Gestione delle Emergenze	Mirco Bellutti
Coord. del Primo Soccorso	Paolo Pinotti
Figure e Responsabili	
Datore di Lavoro	Dott.ssa Carla Barbi
Resp. Servizio di Prevenzione e Protezione RSPP	Ing. Lorenzo Varini
Medico Competente	Dott. Massimo Giavarina
Rappr. Dei Lavoratori per la Sicurezza RLS	Sig. Paolo Pinotti
	Prof. Gianni Bertolasi

RELAZIONE INTRODUTTIVA

OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'Istituto di Istruzione Superiore Statale "G. Greggiati" 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.

Il quadro si presenta in modo molto eterogeneo per quanto riguarda le situazioni riscontrate di rischio, per motivi che vanno dalle oggettive condizioni delle strutture, alla differente situazione d'utilizzo (numero di occupanti, età degli allievi, presenza/assenza di aule speciali e laboratori, dislocazione degli uffici).

Per questo motivo, la relazione, pur mantenendo un riferimento ai fattori di rischio di diversa tipologia, è stata compilata in unità separate per edificio, con alcuni criteri ed indicazioni generali che vengono condivisi dalle diverse unità.

L'IISS è costituito attualmente da 2 plessi, suddivisi come segue:

- Sede Centrale, via Roma 1, 46035 Ostiglia (Mantova) – ospita gli Uffici di Presidenza e Segreteria, ed i seguenti indirizzi di studio:
 - Liceo Artistico
 - Grafico
 - Professionale
 - Assistenza Tecnica;
 - Commerciale;
 - Servizi Sociali
- Sede Istituto Aberghiero, Largo Kennedy, 46025 Poggio Rusco (Mantova) con i seguenti indirizzi:
 - Professionale
 - o Enogastronomici;
 - o Sala Bar e Vendita;
 - o Ricevimento

Sono inoltre utilizzate dall'Istituto per attività didattiche le palestre comunali di Ostiglia, Poggio Rusco.

Definizione delle figure di riferimento all'interno del Servizio di prevenzione e Protezione

- Dirigente Scolastico
- Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi
- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza
- Medico competente
- Responsabili di sede e loro sostituti (se diversi dal Coordinatore delle Emergenze)
- Coordinatore di Emergenza ed Evacuazione e per la Prevenzione Incendi
- Coordinatore per la attività di Pronto Soccorso
- Addetti all'Antincendio e all'Evacuazione
- Addetti al Pronto Soccorso

Organizzazione del Servizio di Prevenzione e Protezione

Il Dirigente Scolastico ha provveduto, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 31 del D. Lgs. 81/08, alla costituzione ed organizzazione del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi (SPP), costituito per elaborare e condurre le strategie di protezione atte a garantire la sicurezza e l'igiene sul luogo di lavoro. Le caratteristiche del Servizio sono determinate nel Documento di Organizzazione del SPP, che riporta inoltre i nominativi delle persone incaricate nei diversi ruoli

Raccolta delle informazioni

La raccolta delle informazioni relative alla sicurezza nell'ambiente scolastico è stata effettuata attraverso le seguenti attività di consultazione:

- consultazione diretta del Dirigente Scolastico;
- consultazione diretta del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- consultazione del personale;
- indagine diretta sui luoghi di lavoro;
- consultazione della documentazione già presente agli atti.

Organizzazione del Documento – Valutazione delle strutture

Il Documento sulla Valutazione dei Rischi, in riferimento alle problematiche di tipo strutturale e legate agli edifici, considerata la strutturazione dell'Istituto in sedi dislocate sul territorio a distanze anche considerevoli, è stato redatto in unità, con trattazione separata per i diversi plessi; ogni unità (relativa ad un edificio) è stata costruita seguendo una medesima impostazione che ricalca le seguenti linee generali:

- Dati generali sull'edificio, sull'utenza e sull'ambiente circostante
- Documentazione esistente sull'edificio
- Valutazione dei rischi per fattori di diversa tipologia
 - Situazione riscontrata
 - Rilevazione delle situazioni di pericolo e valutazione del rischio
 - Individuazione di misure per eliminare o ridurre il rischio
- Redazione del Piano di intervento, contenente le misure attuative da porre in atto

Linee di fondo del Documento

Il Documento recepisce i dati emersi durante una fase di indagine e di ispezione nelle strutture e circa le procedure di lavoro. Per sua stessa natura, il Documento è in evoluzione costante e viene integrato via via con i risultati di nuove analisi, con le variazioni che si instaurano e con gli effetti del lavoro di intervento sulle strutture e sulle procedure.

Il Documento è composto da una serie di testi che permettono la visione delle problematiche di igiene e sicurezza sul lavoro da più punti di vista: le strutture, l'organizzazione del SPP, l'analisi delle procedure di lavoro, l'analisi dei rischi per tipologia, la gestione delle emergenze.

In particolare, il quadro operativo del Servizio di Prevenzione e Protezione si esplica nell'applicazione dei seguenti :

Documento sulla Valutazione dei Rischi (Documento introduttivo)	Raccoglie i dati e li interpreta. Offre i criteri di valutazione, e il quadro generale della situazione attuale. Prospettando le linee guida per la definizione delle strategie di intervento per migliorare il livello di sicurezza e igiene sul lavoro.
Documento di Organizzazione del SPP	Definisce l'organigramma e gli obiettivi del Servizio di Prevenzione e Protezione; individua i compiti specifici per le diverse figure di riferimento; riporta i nominativi degli incaricati.
Valutazione Rischio lavoratrici gestanti	Valutazione Rischio lavoratrici gestanti
Documento di Valutazione del Rischio Rumore	Contiene la valutazione del rischio rumore, secondo le direttive impartite dal D. Lgs. 195/2006.
Documento di Valutazione del Rischio Chimico	Contiene la valutazione del rischio chimico, secondo le direttive impartite dal D. Lgs. 25/2002.
Documento di Analisi delle Strutture	Affronta il problema della sicurezza a partire dall'analisi delle strutture, degli edifici e degli impianti, fornendo un quadro sugli ambienti che ospitano le attività di lavoro.
Documento di Analisi dei Rischi	Analizza le lavorazioni presenti nell'Istituto; valuta i lavoratori interessati e la frequenza, descrive gli ambienti in cui avvengono. Evidenzia i rischi tipici per ciascuna lavorazione e propone le misure di prevenzione e protezione, i DPI, le misure di controllo e i possibili interventi in prospettiva per un ulteriore miglioramento delle condizioni di sicurezza.
Documenti sulla Riduzione dei Rischi	Analizzano le diverse tipologie di rischio presenti ed individuate dal Documento di Valutazione definiscono gli interventi di prevenzione e protezione da attuare
Documento Unitario di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI)	Valuta i rischi dovuti alla presenza all'interno degli spazi di lavoro dell'Istituto di lavoratori esterni e fissa le procedure di prevenzione e protezione.
Documento di Gestione delle Emergenze e Piano di Evacuazione	Analizza le situazioni di possibile emergenza individuate dal Documento di Valutazione dei Rischi, fissando le procedure di gestione di questo tipo di eventi. Stabilisce le modalità pratiche per l'evacuazione di emergenza della struttura.

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

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

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

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

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videotermini limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;

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

Istituto: il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

Unità produttiva: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

Dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

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

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

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

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

Requisiti formativi e professionali del medico competente (art. 38)

Per svolgere le funzioni di medico competente è necessario possedere uno dei seguenti titoli o requisiti:

- a) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica;*
- b) docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia e igiene del lavoro o in clinica del lavoro;*
- c) autorizzazione di cui all'articolo 55 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277;*
- d) specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale.*

I medici in possesso dei titoli di cui al comma 1, lettera d), sono tenuti a frequentare appositi percorsi formativi universitari da definire con apposito decreto del Ministero dell'Università e della ricerca scientifica di concerto con il Ministero della salute. I soggetti di cui al precedente periodo i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolgano le attività di medico competente o dimostrino di avere svolto tali attività per almeno un anno nell'arco dei tre anni anteriori all'entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono abilitati a svolgere le medesime funzioni. A tal fine sono tenuti a produrre alla Regione attestazione del datore di lavoro comprovante l'espletamento di tale attività.

Per lo svolgimento delle funzioni di medico competente è altresì necessario partecipare al programma di educazione continua in medicina ai sensi del decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229, e successive modificazioni e integrazioni, a partire dal programma triennale successivo all'entrata in vigore del presente decreto legislativo. I crediti previsti dal programma triennale dovranno essere conseguiti nella misura non inferiore al 70 per cento del totale nella disciplina "medicina del lavoro e sicurezza degli ambienti di lavoro".

I medici in possesso dei titoli e dei requisiti di cui al presente articolo sono iscritti nell'elenco dei medici competenti istituito presso il Ministero della salute.

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

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

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

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

Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;

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

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

Buone prassi: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

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

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

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

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

Modello di organizzazione e di gestione: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica di Istituto per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;

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

Responsabilità sociale delle Imprese: integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

Libretto formativo del cittadino: libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate;

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONSIDERAZIONI GENERALI sui Criteri di identificazione delle sorgenti di rischio (pericoli), individuazione dei rischi di esposizione e stima dei rischi di esposizione ai rischi residui

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs. 81/2008.

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) dello stesso D.Lgs. 81/08, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli inerenti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'*accordo europeo dell'8 ottobre 2004*, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal *decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151*, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

L'identificazione delle sorgenti di rischio presenti negli ambienti di lavoro della scuola è stata effettuata attraverso l'osservazione dello stato dei luoghi, delle procedure di lavoro, delle macchine e attrezzature adoperate durante l'attività lavorativa. In questa fase si è tenuto conto principalmente di quelle sorgenti che nel loro impiego possono provocare, obiettivamente, un potenziale rischio di esposizione sia esso di tipo infortunistico che igienico ambientale.

Sono stati inoltre considerati i cosiddetti rischi trasversali (o rischi per la salute e la sicurezza).

Per l'individuazione dei pericoli effettivamente presenti si sono utilizzate liste di controllo predisposte in relazione alle attività che si svolgono nell'Istituto.

Inoltre, al fine di individuare il maggior numero di pericoli e di censire le attrezzature e le sostanze pericolose, è stata prevista la distribuzione ai lavoratori di un questionario, in cui possano essere riferite quelle situazioni considerate direttamente da chi opera come potenziali fonti di pericolo.

Le sorgenti di rischio che comportano **rischi di natura infortunistica** sono responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni ovvero di danni o menomazioni fisiche.

Le cause di questi rischi sono da ricercare in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza delle macchine, attrezzature, impianti, modalità operative, organizzazione del lavoro ecc. (carenze strutturali dell'ambiente e delle macchine, manipolazione di sostanze pericolose, carenza di sicurezza elettrica, incendio e/o esplosioni).

Le sorgenti di rischio che comportano **rischi di natura igienico ambientale** sono responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale.

Le cause di tali rischi sono da ricercare nella presenza di fattori di rischio ambientale generati da lavorazioni e/o modalità operative (agenti fisici, chimici, biologici, microclima, radiazioni, illuminazione ecc.).

I rischi trasversali dipendono essenzialmente dall'organizzazione del lavoro, da fattori di natura psicologica (es. ripetitività del lavoro), da fattori ergonomici e da condizioni difficili.

RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI (<i>rischi di natura infortunistica</i>)
1. Aree di transito
2. Spazi di lavoro
3. Scale
4. Macchine
5. Attrezzi manuali
6. Manipolazione manuale di oggetti
7. Immagazzinamento di oggetti
8. Impianti elettrici
9. Protezione nei confronti delle scariche atmosferiche
10. Apparecchi a pressione
11. Reti e apparecchi distribuzione gas
12. Apparecchi di sollevamento
13. Mezzi di trasporto
14. Rischi per la presenza di esplosivi
15. Rischi per la presenza di atmosfere esplosive
16. Rischi di incendio
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI (<i>rischi di natura igienico ambientale</i>)
17. Esposizione ad agenti chimici
18. Esposizione ad agenti cancerogeni
19. Esposizione ad agenti biologici
20. Ventilazione dei locali di lavoro
21. Climatizzazione dei locali di lavoro
22. Esposizione a rumore
23. Esposizione a vibrazioni
24. Esposizione a campi elettromagnetici
25. Esposizione a radiazioni ottiche artificiali
26. Esposizione a radiazioni ionizzanti
27. Esposizione a radiazioni non ionizzanti
28. Microclima termico
29. Illuminazione
30. Superficie a disposizione di ogni alunno/lavoratore
31. Carico di lavoro fisico - Movimentazione manuale dei carichi
32. Carico di lavoro mentale
33. Stress lavoro-correlato
34. Lavoro ai video terminali
ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI (<i>rischi trasversali</i>)
35. Organizzazione del lavoro
36. Compiti, funzioni e responsabilità
37. Analisi, pianificazione e controllo
38. Formazione
39. Informazione
40. Partecipazione
41. Norme e procedimenti di lavoro
42. Manutenzione
43. Dispositivi di protezione individuale
44. Emergenza, pronto soccorso
45. Sorveglianza sanitaria

Allo scopo di individuare tutti i potenziali pericoli, la valutazione, oltre ai rischi dell'attività che si svolgono in un certo ambiente, è stata estesa anche alle singole mansioni.

Per individuare i rischi di esposizione sono state esaminate:

- le modalità operative seguite per lo svolgimento delle varie attività che si svolgono nell'Istituto;
- l'organizzazione delle attività in relazione al tempo di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporaneo svolgimento di altri compiti;
- disponibilità o meno di misure di sicurezza e/o sistemi di sicurezza e protezione per lo svolgimento delle attività;
- il registro degli infortuni
- documentazioni e certificazioni esistenti nei carteggi dell'Istituto o dell'Ente proprietario.

La stima del rischio di esposizione ai rischi residui, cioè i rischi che permangono tenuto conto delle modalità operative attuate dalle caratteristiche di esposizione e soprattutto dalle misure di prevenzione e protezione in essere, è stata effettuata nel modo seguente:

- verifica della conformità alle norme di sicurezza di legge e/o di buona tecnica prevenzionistica delle macchine, attrezzature di lavoro e impianti (anche mediante l'acquisizione di documentazioni e certificazioni esistenti);
- verifica dell'idoneità dei luoghi di lavoro in relazione alle attività che si svolgono;
- misura dei parametri di rischio (rumore, temperatura, umidità ecc.);
- quantificazione del rischio (R) attribuendo ad ogni anomalia riscontrata, nei limiti delle specifiche conoscenze scientifiche attuali, un livello di rischio sulla base della frequenza o probabilità (P) di accadimento dell'evento potenzialmente dannoso e dell'entità o magnitudo (M) del danno prodotto.

In questa fase si è operato seguendo tre passaggi fondamentali:

- definizione delle scale semiquantitative di valutazione e matrice del rischio;
- stima della probabilità del verificarsi dell'evento e contemporanea stima della magnitudo del danno;

Tab. 1 – Scala semiquantitativa delle probabilità dell'evento (P)

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE / CRITERI
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> • La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti • Non sono noti episodi già verificatisi o si sono verificati con frequenza rarissima • Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità • La probabilità di incidente è inferiore a $1E^{-3}$ per persona e per anno
2	Possibile	<ul style="list-style-type: none"> • La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate • Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa • La probabilità di incidente è compresa tra $1E^{-2}$ e $1E^{-3}$ persona e per anno
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> • La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto • E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguire un danno • Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa nella scuola • La probabilità di incidente è compresa tra $1E^{-1}$ e $1E^{-2}$ per persona e per anno
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none"> • Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori • Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata, nella stessa scuola o in situazioni operative simili • La probabilità di incidente è superiore a $1E^{-1}$ per persona e per anno • Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcun stupore nella scuola

Tab. 2 – Scala semiquantitativa dell'entità del danno o magnitudo (M)

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE / CRITERI
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile (alcuni giorni) • Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili (alcuni giorni) • Sono presenti sostanze o preparati moderatamente nocivi
2	Modesta	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile • Esposizione cronica con effetti reversibili
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale • Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
4	Gravissima	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio o episodio di esposizione con effetti letali o di invalidità totale • Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

3. collocazione nella matrice del rischio¹ (vedi fig. 1)

Molto Basso $1 \leq R \leq 2$			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
Basso $3 \leq R \leq 4$						
Medio $6 \leq R \leq 8$						
Alto $9 \leq R \leq 16$						
			Magnitudo			
			1	2	3	4
Improbabile	Frequenza	1	1	2	3	4
Possibile		2	2	4	6	8
Probabile		3	3	6	9	12
Molto Probabile		4	4	8	12	16

Fig. 1 – Matrice del rischio

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la **Entità del rischio**, con gradualità:

MOLTO BASSO $1 \leq R \leq 2$	BASSO $3 \leq R \leq 4$	MEDIO $6 \leq R \leq 8$	ALTO $9 \leq R \leq 16$
---	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- ☐ Riduzione al massimo dei rischi;
- ☐ sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
- ☐ combattere i rischi alla fonte;
- ☐ applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuarli;
- ☐ adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- ☐ cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Attribuendo al lavoratore come individuo un ruolo centrale, si è dato inizio al processo valutativo individuando gruppi di lavoratori per mansioni.

Azioni da intraprendere in funzione del livello di RISCHIO

Livello di Rischio	Azione da intraprendere	Scala di tempo
MOLTO BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	2 anni
BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare la efficacia delle azioni preventivate	1 anno
MEDIO	Intervenire al più presto sulla fonte di rischio, provvedendo ad eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	6 mesi
ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio, provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	immediatamente

La Valutazione dei rischi, in concreto

Nel concreto, la procedura di valutazione dei rischi ha considerato le seguenti tipologie, per ciò che concerne l'analisi di ambienti, edifici e mansioni:

RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

- **AREE DI TRANSITO**
Requisiti delle aree di transito (dimensioni idonee, pavimentazione uniforme e non scivolosa, assenza di gradini e dislivelli pericolosi).
- **SPAZI DI LAVORO**
Requisiti degli spazi di lavoro (area di lavoro altezza del soffitto adeguati, pavimento della zona di lavoro pulito, illuminazione adeguata al tipo di lavoro, assenza di carichi sospesi, porte di accesso apribili nel senso dell'esodo di dimensioni e in numero adeguato e non ostruite)
- **SCALE**
Requisiti delle scale fisse (gradini in materiale antiscivolo con pedate e alzate di dimensioni sufficienti, mantenute pulite, parapetti di altezza non inferiore di 1 m con corrimani quando necessario, non esistono accumuli di materiali in corrispondenza delle stesse).
- **MACCHINE**
Requisiti delle macchine (marcate CE con manuale d'istruzione, dotate di ripari o dispositivi di sicurezza, dispositivi di comando chiaramente identificabili e protetti contro gli azionamenti accidentali, dispositivi di arresto di emergenza immediatamente azionabili, lavoratori formati e addestrati al loro utilizzo)
- **ATTREZZI MANUALI**
Requisiti degli attrezzi manuali (in buono stato, riposti in luoghi idonei, sistema di fissaggio anticaduta se utilizzati in posizioni elevate, spigoli acuminati o taglienti protetti da involucro durante il trasporto).
- **MANIPOLAZIONE MANUALE DI OGGETTI**
Requisiti degli oggetti (forma, dimensioni, pulizia tali da consentirne la manipolazione in sicurezza, spigoli acuminati o taglienti protetti da involucro durante il trasporto).
- **IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI**
Gli oggetti devono essere immagazzinati in modo ordinato e stabile, tale evitare cadute accidentali in apposito spazio delimitato.
- **VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO**
Viene fatta applicando i criteri riportati nell'Allegato I al Decreto 10/03/1998 del Ministero dell'Interno "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" il **livello di rischio di incendio** dei luoghi di lavoro risulta **medio** in quanto l'Attività è soggetta a controllo dei VV.F., ma sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio; in caso di incendio, poi, la probabilità di propagazione dello stesso è limitata.

- **VALUTAZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO e PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE**
Viene fatta verificando la documentazione (dichiarazioni di conformità, progetti ecc.) e (impianti sotto tensione, apparecchiature connesse alla rete elettrica, dispositivi tecnologici, ecc...)
- **VALUTAZIONE APPARECCHI A PRESSIONE**
Viene fatta verificando se gli apparecchi a pressione presenti dispongono dell'omologazione I.S.P.E.S.L./I.N.A.I.L., vengono regolarmente verificati e mantenuti ed esistono i relativi registri; dispongono di idonea segnaletica.
- **VALUTAZIONE RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS**
Viene fatta verificando se esiste la dichiarazione di conformità che la rete di distribuzione del gas è realizzata in accordo con le vigenti norme UNI-C.I.G.
- **VALUTAZIONE APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO**
Viene valutato se gli apparecchi di sollevamento riportano l'indicazione della portata massima ammessa.
Se di portata superiore a 200 kg sono dotati di libretto di collaudo I.S.P.E.S.L. e sono verificati con la frequenza di legge.
- **VALUTAZIONE RISCHIO PER LA PRESENZA DI ESPLOSIVI**
Viene verificato se nell'attività esistono o non esistono esplosivi propriamente detti.
- **VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO**
Viene fatta applicando i criteri riportati nell'Allegato I al Decreto 10/03/1998 del Ministero dell'Interno "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI

- **VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO**
Viene fatta in conformità a quanto disposto dal D. Lgs. 02/02/2002 n°25 "Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro" valutando l'utilizzo di sostanze chimiche potenzialmente pericolose, procedure di lavoro nei laboratori, utilizzo di prodotti per la pulizia, stoccaggio di materiali chimici, ecc...
- **ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI**
Si verifica se sono in atto lavorazioni che comportano il rischio di esposizione a sostanze cancerogene di cui al Titolo IX - Capo II - del D. Lgs. n°81/2008, così come modificato ed integrato dal D. Lgs. n°106/2009, se sono presenti materiali contenenti amianto.
- **ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI**
Si verifica la presenza o meno di attività che implicano la manipolazione di agenti biologici.
- **VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO**
Si verifica se l'aerazione naturale dei locali di lavoro è sufficiente a garantire un adeguato ricambio d'aria nell'ambiente di lavoro.
- **ESPOSIZIONE AL RUMORE**
La valutazione del rischio rumore viene fatta secondo quanto disposto dal Titolo VIII - Capo II - del D. Lgs. n°81/2008, così come modificato ed integrato dal D. lgs. n°106/2009 tenendo in considerazione le caratteristiche proprie dell'attività.
- **ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI**
La valutazione dei rischi viene fatta secondo quanto disposto dal Titolo VIII - Capo III - del D. Lgs. n°81/2008, così come modificato ed integrato dal D. lgs. n°106/2009.
- **ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI**
La valutazione dei rischi viene fatta secondo quanto previsto dal Titolo VIII - Capo IV - del D. lgs. n°81/2008, così come modificato ed integrato dal D. lgs. n°106/2009. Questo titolo determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici (campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz).
Sono state operate l'identificazione dell'esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici aventi frequenza compresa fra 0 Hz e 300 GHz e la valutazione dei rischi connessi a tale esposizione, prestando particolare attenzione ai seguenti elementi:
a) il livello, lo spettro di frequenza, la durata e il tipo dell'esposizione;
b) i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'articolo 49-quindecies;

- c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- d) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
- e) per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni reperibili in pubblicazioni scientifiche;
- f) sorgenti multiple di esposizione;
- g) esposizione simultanea a campi di frequenze diverse.

Nel Decreto sono prescritti, in base all'allegato XXXVI, i limiti di esposizione massimi, riferiti sia alla densità di corrente J (A/m²) che al Tasso di assorbimento specifico di energia (SAR), in W/Kg, riferiti al corpo umano:

Intervallo di frequenza	Densità di corrente per corpo e tronco J (mA/m ²) (rms)	SAR mediato sul corpo intero (W/Kg)	SAR localizzato corpo e tronco (W/Kg)	SAR localizzato (anti) (W/Kg)	Densità di potenza (W/m ²)
Fino a 1 Hz	40	-	-	-	-
1 - 4 Hz	40/f	-	-	-	-
4 - 1000 Hz	10	-	-	-	-
1000 Hz - 100 kHz	f/100	0,4	10	20	-
100 kHz - 10 MHz	f/100	0,4	10	20	-
10 MHz - 10 GHz	-	0,4	10	20	-
10 - 300 GHz	-	-	-	-	50

Lo stesso Allegato prescrive anche i valori di azione, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B) e densità di potenza (S), parametri direttamente misurabili e che consentono di rispettare anche i limiti di esposizione (f è la frequenza)

Intervallo di frequenza	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Induzione magnetica B (μT)	Densità di potenza di onda piana S_{eq} (W/m ²)	Corrente di contatto I_c (mA)	Corrente indotta attraverso gli arti I_L (mA)
0 - 1 Hz	-	1,63 x 10 ⁵	2 x 10 ⁵	-	1,0	-
1 - 8 Hz	20000	1,63 x 10 ⁵ /f	2 x 10 ⁵ /f	-	1,0	-
8 - 25 Hz	20000	2 x 10 ⁴ /f	2,5 x	-	1,0	-
0,025 - 0,82	500/f	20/f	25/f	-	1,0	-
0,82 - 2,5 kHz	610	24,4	30,7	-	1,0	-
2,5 - 65 kHz	610	24,4	30,7	-	0,4 f	-
65 - 100 kHz	610	1600/f	2000/f	-	0,4 f	-
0,1 - 1 MHz	610	1,6/f	2/f	-	40	-
1 - 10 MHz	610/f	1,6/f	2/f	-	40	-
10 - 100 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110 - 400 MHz	61	0,16	0,2	10	-	-
400 - 2000 MHz	3 f ^{3/2}	0,008 t ^{1/2}	0,01 f ^{1/2}	f/40	-	-
2 - 300 GHz	137	0,36	0,45	50	-	-

I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori sono stati valutati adottando le specifiche linee guida del Comitato elettrotecnico italiano (C.E.I.), tenendo conto dei livelli di emissione indicati dai fabbricanti delle attrezzature in conformità alle specifiche direttive comunitarie di prodotto.

Il livello di rischio connesso con i campi elettromagnetici è molto basso e pertanto non è stata necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.

• ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (ROA)

La valutazione dei rischi viene fatta, ai sensi dell'Art. 28 dello stesso D. Lgs. 09/04/2008 n°81 secondo quanto previsto dal Capo V "Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali".

La Valutazione dei rischi relativi tratta i rischi connessi all'esposizione a qualsiasi radiazione ottica, coerente (laser) e incoerente artificiale.

Le radiazioni ottiche artificiali sono tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nanometri (nm) ed 1 millimetro. Questo spettro si può dividere in:

- Radiazioni ultraviolette (saldatura ad arco, TIG, sterilizzazione, fotolito ecc.)
- Radiazioni visibili (fari, laser ottici, fasci di luce intensi, flash ecc.)
- Radiazioni infrarosse (forni, fonderie, pareti calde, ristoranti, pizzerie, gruppi di cogenerazione).

Radiazioni ottiche artificiali coerenti

Il LASER è un dispositivo in grado di emettere un fascio di luce coerente e monocromatico, nella gamma di lunghezze d'onda delle radiazioni ottiche, concentrato in un raggio rettilineo estremamente collimato; è utilizzato nei più svariati campi, da quello medico fino ad utilizzi in ambito industriale.

A seconda dell'impiego vi sono parecchie tipologie di LASER, caratterizzati da due grandezze fisiche fondamentali:

- potenza (espressa in Watt, W);
- lunghezza d'onda (espressa in nm).

In base ai vari valori di potenza e lunghezza d'onda è stata definita la seguente classificazione:

- laser di Classe 1, Classe 1M, Classe 2, Classe 2M, sono definite da potenze generalmente non elevate e non costituiscono pericolo nelle condizioni di funzionamento;
- Classe 3M, sono potenzialmente pericolosi per la salute umana e dei lavoratori;
- Classe 3B, sono pericolosi in caso di visione diretta del fascio;
- Classe 4, sono estremamente pericolosi ed il loro uso richiede cautela e adeguata formazione del personale.

Per l'utilizzo dei laser di classe 3B e 4 occorre seguire prassi regolamentate e dotare il personale di opportuni dispositivi di protezione individuale.

Radiazioni ottiche artificiali non coerenti

Le sorgenti di radiazioni ottiche non coerenti esistenti possono essere suddivise in 2 grandi categorie:

- naturali (ad esempio il sole);
- artificiali (ad esempio lampade di svariati tipi, fornaci, diodi LED, industria del vetro, riscaldamento ad induzione ecc.)

Le principali sorgenti non coerenti di radiazioni che vanno valutate ai fini della prevenzione del rischio per i lavoratori sono le seguenti:

- Arco elettrico (saldatura elettrica, che emette secondo la tipologia radiazioni UVA, UVB, infrarossi);
- Lampade di Wood (restauratori di dipinti, controlli qualità, controlli non distruttivi, discoteche);
- Lampade germicide per sterilizzazione e disinfezione;
- Lampade per fotoindurimento di polimeri, fotoincisione;
- "Luce nera" usata nei dispositivi di test e controllo non distruttivi;
- Lampade/sistemi LED per fototerapia;
- Lampade ad alogenuri metallici;
- Fari di veicoli;
- Lampade scialitiche da sala operatoria;
- Lampade abbronzanti;
- Lampade per usi particolari eccetto lampade classificate nel gruppo "Esente";
- Lampade per uso generale e lampade speciali classificate nei gruppi 1,2,3 ai sensi della norma CEI EN 62471:2009;
- Dispositivi per visione notturna;
- Corpi incandescenti quali metallo o vetro fuso, ad esempio nei crogiuoli dei forni di fusione con corpo incandescente a vista e loro lavorazione;
- Taglio al plasma;
- Riscaldatori radiativi a lampade;
- Forni di fusione metalli e vetro;
- Fonderie e stampaggio plastica a caldo (Infrarossi);
- Ambienti estremamente caldi (infrarossi - grandi centrali termiche, termovalorizzatori, centrali di cogenerazione);
- Cementifici;
- Apparecchiature con sorgenti IPL (Luce pulsata) per uso medico o estetico;
- Studi dentistici e medici (utilizzo di laser cicatrizzanti e/o ottici nonché di UV per polimerizzazione resine per protesi dentarie).

Oltre a quelle su menzionate va considerata qualsiasi altra sorgente, a discrezione del medico competente.

La esposizione alle radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro è causa di rischi per la salute,

con particolare riguardo:

- agli occhi (con possibili lesioni alla congiuntiva, alla cornea, al cristallino, alla retina)
- sulla cute (con possibili eritemi, bruciature, tumori)
- alla sicurezza (possibili abbagliamenti/accecamenti temporanei, nonché rischi di incendio e di esplosione innescati dalle sorgenti o dal fascio di radiazione).

Secondo la Guida pubblicata dall'I.S.P.E.S.L. al riguardo, sono "giustificabili" tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente come l'illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei computer, i display, le fotocopiatrici, le lampade ed i cartelli di segnalazione luminosa.

Si può concludere che il livello di emissione delle apparecchiature di lavoro utilizzate nell'Istituto e le specifiche pratiche di lavoro sono tali che la natura e l'entità dei rischi per i lavoratori connessi con l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali sono molto bassi e quindi non necessaria una valutazione maggiormente dettagliata dei rischi stessi.

- **ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI**

Nell'Istituto non sono stoccate sostanze radioattive nè sono utilizzate attrezzature radiogene. Pertanto, non sono stati individuati pericoli derivanti da esposizione a radiazioni ionizzanti. Non esistono sorgenti di radiazioni ionizzanti negli ambienti di lavoro.

- **ESPOSIZIONE A RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

Presso l'Istituto non vengono effettuate operazioni che possano dare origine ad esposizione dei lavoratori a radiazioni non ionizzanti con energia tale da risultare pericolose. Non sono inoltre presenti sorgenti che abbiano emissioni di radiazioni non ionizzanti pericolose.

Si ritiene pertanto che non esistano pericoli derivanti da radiazioni non ionizzanti.

- **MICROCLIMA TERMICO**

La condizione di rischio igienico - ambientale è determinata da un sensibile scostamento dalle seguenti condizioni:

- Temperatura: $18^{\circ} \div 20^{\circ}\text{C}$;
- Umidità relativa: $50 \pm 5\%$;
- Ventilazione: $0,1 \div 0,2 \text{ m/sec}$;
- Portata d'aria: $Q=20 \text{ m}^3/\text{h/persona}$;
- Ricambi d'aria (preferibile il totale ricambio in 1 ora, o comunque ricircolo del 30%);
- Anidride carbonica per scarso ricambio d'aria o eccesso di ricircolo: $\text{CO}_2 < 1000 \text{ ppm}$;
- Inquinamento microbico (assenza di Legionella, muffe e/o altri batteri patogeni).

- **ILLUMINAZIONE**

I luoghi di lavoro devono essere dotati di impianti di illuminazione artificiale con livelli tali da salvaguardare sicurezza, salute e benessere dei lavoratori.

Si devono prendere provvedimenti per evitare fenomeni di abbagliamento e zone d'ombra.

Deve essere presente un idoneo impianto per l'illuminazione di emergenza.

- **SUPERFICIE A DISPOSIZIONE DI OGNI LAVORATORE**

Gli standard di superficie a disposizione di ogni lavoratore deve risultare, per motivi igienici, conformi al Regolamento locale d'Igiene tipo della Regione Lombardia.

Deve essere rispettato quanto disposto dal D.M. 18/12/1975 " Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica" relativamente alla superficie di pavimento che in ogni aula deve risultare a disposizione di ogni alunno pari a $1,96 \text{ m}^2$.

- **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (MMC)**

Il carico di lavoro fisico deve essere tale da non provocare eccessivo affaticamento o rischi dorso-lombari, torsione del tronco, movimenti bruschi, posizioni instabili.

Si deve evitare di norma la manipolazione senza ausilio di mezzi meccanici di pesi superiori a 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne. La forma e il volume dei carichi permettono di afferrarli con facilità e la struttura esterna non comporta rischio di lesioni.

Il pavimento deve essere idoneo alle attività fisiche e lo spazio libero in verticale permette l'agevole svolgimento della mansione.

Il D. Lgs. 81/2008 prevede che il datore di lavoro adotti le misure organizzative necessarie o ricorra a mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI da parte dei lavoratori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure necessarie allo scopo di ridurre il rischio che la movimentazione manuale di tali carichi comporta ed in modo che la stessa movimentazione sia quanto più possibile sicura e sana.

In tali casi il datore di lavoro:

- valuta le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro;
- adotta le misure atte ad evitare o ridurre tra l'altro i rischi di lesioni dorso-lombari, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro;
- sottopone alla sorveglianza sanitaria gli addetti alle attività di cui al Decreto citato.

Tra questi casi è previsto quello dei carichi "troppo pesanti" esplicitati con l'indicazione numerica di 25 Kg per i lavoratori maggiorenni e 20 per le lavoratrici.

Appare evidente che tale riferimento non introduce un divieto di movimentazione manuale dei carichi superiori a 25 Kg, bensì, semplicemente, una soglia a partire dalla quale il datore di lavoro deve adottare comunque misure organizzative o mezzi adeguati per ridurre i rischi di lesione dorso-lombare e deve sottoporre i lavoratori alla sorveglianza sanitaria.

La valutazione della presenza di un rischio connesso alla attività di movimentazione manuale di carichi va necessariamente preceduta da un esame dello scenario lavorativo, ovvero valutando quale è il massimo peso del carico movimentabile in quella determinata condizione. Per tali azioni è utile ricorrere al modello proposto nel 1993 dal N.I.O.S.H. (National Institute of Occupational Safety & Health) è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Per adattare questo modello alla nostra contingenza, si può adottare la procedura descritta dal N.I.O.S.H. considerando i valori limite di peso della nostra Legislazione.

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

Reparto: Cod. Rep

Descrizione:

Costante di peso (kg)

Età	MASCHI	FEMMINE
> 18 anni	25	20
< 18 anni	20	15

CP

X

Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento

Altezza (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
Fattore	0,77	0,85	0,8	1,00	0,93	0,85	0,78	0

A

X

Distancia verticale di spostamento del peso fra inizio e fine sollevamento

Dislocazione cm	25	30	40	50	70	100	170	>175
Fattore	1	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0

B

X

Distancia orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie/distanza del peso dal corpo

Distanza cm	25	30	40	50	55	60	>63
Fattore	1	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86

C

X

Dislocazione angolare del peso in gradi

Dislocazione angolare	0°	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
Fattore	1	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86

D

X

Giudizio sulla presa di carico

Giudizio	BUONO	SCARSO
Fattore	1,00	0,9

E

X

Frequenza dei gesti (n° atti al minuto) in relazione alla durata

Frequenza	0,20	1	2	3	4	5	6
Continuo < 1 ora	1,00	0,9	0,9	0,87	0,84	0,79	0,75
Continuo da 1 a 2 ore	1	0,9	0,8	0,78	0,72	0,61	0,5
Continuo da 2 a 8 ore	0,9	0,8	0,7	0,55	0,45	0,36	0,27

F

=

kg peso effettivamente sollevato

Peso limite raccomandato 0,00 kg

Indice di sollevamento X = **Peso sollevato / Peso limite raccomandato**

Se: X < 0,75 non è richiesto nessun tipo di intervento
 0,75 < X < 1,25 formazione + informazione (sorveglianza triennale)
 1,25 < X < 3,00 formazione + informazione (sorveglianza annuale)
 X > 3,00 livello di rischio

Inoltre il nuovo decreto (art.1, art.28 e allegato XXXIII) impone al datore di lavoro di tener conto anche delle **differenze di genere (sesso) ed età** e pertanto il peso massimo raccomandato sarà calcolato riferendosi alla seguente tabella:

età	uomini		donne	
	Occasionali	Frequenti	Occasionali	Frequenti
16 - 18	19	14	12	9
18 - 20	23	17	14	10
20 - 35	25	19	15	11
35 - 50	21	16	13	10
Più di 50	16	12	10	7
Donne incinta				
Primi 6 mesi di gravidanza			10	5
A partire da 7° mese			0	0
Valori indicativi per il peso massimo (in kg), movimentazione frequente o occasionale				

Si può concludere che l'indice di sollevamento, per il lavoro generalmente svolto nell'Istituto, risulta inferiore a 0,75 l'entità del rischio per i lavoratori è basso quindi non è necessario nessun tipo di intervento.

• CARICO DI LAVORO MENTALE

I cambiamenti dell'organizzazione del lavoro finalizzati all'eliminazione degli sprechi e delle inefficienze e all'ottimizzazione delle risorse interne comporta modificazioni che frequentemente diminuiscono la fatica fisica e migliorano le condizioni ergonomiche, ma contemporaneamente riducono i tempi di esecuzione e richiedono un'attenzione continuativa da parte degli operatori.

Ciò rende necessario indagare il nuovo rapporto che si viene a produrre tra fatica fisica e fatica mentale e, di conseguenza, predisporre strumenti di misurazione della fatica mentale. Si tratta di un compito tutt'altro che facile anche perché non esiste una misura del carico di lavoro mentale universalmente accettata.

In generale, le misure per il calcolo della fatica mentale possono essere raggruppate in tre categorie:

- comportamentali
- soggettive
- fisiologiche

Le **misure comportamentali** individuano quali caratteristiche del compito eseguito dal lavoratore debbano essere utilizzate come indice del carico di lavoro imposto (per esempio il numero di movimenti eseguiti per azionare dispositivi di controllo in un arco di tempo dato oppure la durata e la frequenza degli sguardi diretti verso fonti di informazioni visive)

Le **misure soggettive** sono le più usate, soprattutto per la loro semplicità, economicità e rapidità di somministrazione. Consistono nella richiesta – rivolta all'operatore dopo l'esecuzione del compito - di indicare il carico di lavoro mentale percepito.

Le **misure fisiologiche** costituiscono degli indicatori indiretti del carico di lavoro mentale

Il carico di lavoro mentale è tale da non provocare eccessivo affaticamento degli operatori.

Le informazioni sono facilmente percepibili e comprensibili e sono fornite con modalità e frequenze tali da non richiedere eccessivi sforzi mentali e di memorizzazione.

• STRESS LAVORO-CORRELATO

La valutazione dei rischi SL-C viene affidata ad un'apposita commissione, chiamata **Gruppo di Valutazione (GV)** e composta da:

- il vicario del DS o comunque un suo collaboratore (si suggerisce che il DS non sia coinvolto direttamente per evitare il rischio che possa essere mosso da pregiudizi nei confronti di questa problematica)
- un addetto SPP
- il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- altre persone, fino a garantire la presenza nel GV di tutte le componenti interessate

Per diversi motivi si è considerato non obbligatorio l'inserimento del Medico Competente (MC) nel GV, nell'Istituto il MC si occupa del solo personale di segreteria individuato come videoterminalista e qualche altra figura, cioè di un gruppo molto contenuto di persone, e rischia pertanto di avere una visione abbastanza parziale la realtà scolastica complessiva.

Il contributo fattivo del MC è confinato alla sola supervisione metodologica del lavoro del GV, seppure comunque utile, senza poter entrare direttamente nel merito delle questioni. La gestione dei rischi SL-C è naturalmente competenza del dirigente scolastico, sulla

base delle proposte operative formulate dal GV

Il metodo si basa sull'applicazione periodica dei seguenti tre strumenti:

- **griglia di raccolta di dati oggettivi**, che, raccogliendo informazioni su fatti e situazioni "spia" (o "sentinella"), fornisce una fotografia oggettiva della realtà scolastica rispetto al tema trattato;
- una **check list**, che indaga le possibili sorgenti di stress e alcune problematiche di tipo organizzativo, permettendo nel contempo di individuare le possibili misure di prevenzione e miglioramento;
- uno specifico **pacchetto formativo** sul tema dei rischi SL-C cui si aggiunge, in via sperimentale e **solo in caso di rischio alto**, un **questionario soggettivo** sulla percezione della problematica SL-C

I primi due strumenti sono gestiti direttamente dal GV, che si trova così a svolgere un compito delicato; in entrambi i casi, infatti, richiedono di operare delle scelte, non possono cioè essere applicati meccanicamente. Inoltre, anche l'individuazione delle

misure preventive che scaturisce dall'uso della check list non avviene in modo automatico, ma è frutto di discussione e di condivisione in seno al GV. Sia la griglia che la check list conservano comunque la connotazione di strumenti oggettivi, anche se non in senso assoluto; la loro relativa oggettività discende dal fatto di essere impiegati da un gruppo di persone (in GV appunto) e non da un singolo individuo e di condurre ad un risultato che rappresenta l'esito di una mediazione tra molteplici e diverse prospettive e punti di vista

Il terzo strumento è invece gestito dal responsabile SPP scolastico (o comunque da un componente del Servizio), eventualmente in collaborazione con il MC.

Il metodo tiene conto delle indicazioni presenti in letteratura sul coinvolgimento dei lavoratori nel processo di valutazione e di gestione dei rischi SL-C:

- attraverso la partecipazione del RLS e di altri lavoratori alle attività del GV
- attraverso il coinvolgimento diretto di tutti i lavoratori nella revisione periodica degli strumenti d'indagine proposti
- attraverso la somministrazione del questionario soggettivo a tutto il personale (nel caso in cui si sia giunti ad una valutazione di rischio alto)

L'Istituto non è risultato ricadere nel RISCHIO ALTO non si è ritenuto di procedere alla somministrazione di questionari ai dipendenti.

Si concorda che comunque il livello di attenzione debba rimanere alto per garantire ai dipendenti condizioni di lavoro sicure e quanto più possibile prive di elementi che possano determinare la presenza di stress correlato al lavoro.

• VIDEOTERMINALI

Il personale amministrativo degli uffici risulta esposto al rischio videoterminali (VDT) perché impegnato per queste attività per un numero di ore superiore a 20 settimanali, dedotte le interruzioni previste dalla normativa, pertanto è richiesta la sorveglianza sanitaria, con particolare riferimento ai rischi per la vista e per gli occhi ed ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.

Si evidenziano gli obblighi di legge riguardanti l'uso del videoterminale.

L'Articolo 174 del D. Lgs. n°81/2008 prevede che il datore di lavoro, all'atto della valutazione del rischio di cui all'Art. 28, analizzi i posti di lavoro con particolare riguardo:

- ai rischi per la vista e per gli occhi;
- ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;
- alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

Il lavoratore, qualora svolga la sua attività per almeno quattro ore consecutive, ha diritto ad una interruzione della sua attività mediante pause ovvero cambiamento di attività. In assenza di accordi sindacali la pausa è di 15 minuti ogni 120 minuti di lavoro continuativo al VDT.

I lavoratori, prima di essere addetti alle attività di cui al presente titolo, sono sottoposti ad una visita medica per evidenziare eventuali malformazioni strutturali e ad un esame degli occhi e della vista effettuati dal medico competente. Qualora l'esito della visita medica ne evidenzi la necessità, il lavoratore è sottoposto ad esami specialistici.

La periodicità delle visite di controllo, fatti salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età; quinquennale negli altri casi.

Il datore di lavoro fornisce, a sue spese, ai lavoratori i dispositivi speciali di correzione, in funzione dell'attività svolta, qualora i risultati degli esami di cui ai commi 1, 3-ter e 4 ne evidenzino la necessità e non sia possibile utilizzare i dispositivi normali di correzione

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda le misure applicabili al posto di lavoro; le modalità di svolgimento dell'attività; la protezione degli occhi e della vista, al fine di prevenire l'insorgenza dei disturbi muscolo-scheletrici, dell'affaticamento visivo e della fatica mentale che possono essere causati dall'uso del videoterminale.

Va chiarito preliminarmente che tutti gli studi e le indagini epidemiologiche sinora svolti

portano ad escludere, per i videoterminali, rischi specifici derivanti da radiazioni, ionizzanti e non ionizzanti, sia a carico dell'operatore sia della prole. In particolare, nei posti di lavoro con videoterminale le radiazioni ionizzanti si mantengono a livelli rilevabili nei comuni ambienti di vita e di lavoro.

Per quanto si riferisce ai campi elettromagnetici, la presenza della marcatura CE sul videoterminale comporta che tali campi siano mantenuti al di sotto dei limiti raccomandati e riscontrabili nei comuni ambienti di vita ove sono utilizzate apparecchiature elettriche e televisive.

Nelle lavoratrici gestanti sono presenti variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbe favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro, ai sensi del decreto legislativo n° 645/1996, concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti.

Caratteristiche dell'arredo della **postazione del videoterminale**:

il **piano di lavoro** (scrivania) deve:

- avere una superficie sufficientemente ampia per disporre i materiali nonché consentire un appoggio per gli avambracci dell'operatore davanti alla tastiera, nel corso della digitazione;
- avere una profondità tale da assicurare una corretta distanza visiva dallo schermo;
- avere colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, ed in ogni caso non riflettente;
- essere stabile e di altezza, fissa o regolabile, indicativamente fra 70 e 80 cm;
- avere uno spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori e per infilarvi il sedile.

Il **sedile** deve:

- essere di tipo girevole, saldo contro slittamento e rovesciamento, dotato di basamento stabile o a cinque punti di appoggio;
- disporre del piano e dello schienale regolabili in maniera indipendente;
- avere i bordi del piano smussati permeabili al vapore acqueo e pulibile;
- essere facilmente spostabile;
- se necessario, dotato di un poggipiedi separato, per far assumere una postura adeguata.

Caratteristiche degli **ambienti di lavoro** per videoterminalisti:

- rumore:
eliminazione di eventuali problemi di rumore determinati in fase di stampa;
- microclima:
è necessario che nella postazione di lavoro la velocità dell'aria sia molto ridotta, evitando la presenza di correnti. È importante che l'aria non sia troppo secca per evitare possibili irritazioni degli occhi. Altrettanta precauzione andrà posta per evitare fonti di calore radiante poste nelle immediate vicinanze della postazione;
- illuminazione:
al fine di evitare riflessi sullo schermo, abbagliamenti dell'operatore ed eccessivi contrasti di luminosità, la postazione di lavoro va correttamente orientata rispetto alle finestre presenti nell'ambiente di lavoro. L'illuminazione artificiale dell'ambiente deve essere realizzata con lampade provviste di schermi ed esenti da sfarfallio, poste in modo che siano al di fuori del campo visivo degli operatori.

Indicazioni per evitare l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici:

- assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale, regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale;
- posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che lo spigolo superiore dello schermo sia posto un poco più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50 ÷ 70 cm;
- disporre la tastiera davanti allo schermo, salvo utilizzo saltuario, ed il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;
- eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro;
- evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati.

Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di problemi visivi

- illuminare correttamente il posto di lavoro, possibilmente con luce naturale, mediante la regolazione di tende o veneziane, o con illuminazione artificiale. Il comfort visivo è raggiunto con illuminamenti non eccessivi e con fonti luminose poste al di fuori del campo visivo, in modo da evitare contrasti eccessivi;

- orientare ed inclinare lo schermo per eliminare riflessi sulla sua superficie;
- assumere la postura corretta di fronte al video in modo che la distanza occhi-schermo sia pari a circa 50 ÷ 70 cm;
- disporre il porta-documenti, se presente, alla stessa altezza e distanza dagli occhi, dello schermo, ricorrendo ai meccanismi di regolazione;
- distogliere periodicamente lo sguardo dal video per guardare oggetti lontani, al fine di ridurre l'affaticamento visivo;
- durante le pause ed i cambiamenti di attività previsti, è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo, come ad esempio la correzione di un testo scritto;
- cura della pulizia periodica di tastiera, mouse e schermo;
- si raccomanda l'utilizzo di eventuali mezzi di correzione della vista se prescritti;

I videoterminali in dotazione all'Istituto, inclusi quelli portatili, forniscono un'immagine chiara, stabile e di grandezza sufficiente. Lo schermo è orientabile, inclinabile e privo di riflessi.

Le tastiere sono inclinabili con superficie opaca e con lo spazio per l'appoggio di mani e avambracci. I sedili sono stabili con altezza e schienale regolabili.

I videoterminali risultano quindi conformi a quanto disposto dalla normativa vigente (Titolo VII del D. lgs. n°81/2008, così come modificato ed integrato dal D. lgs. n°106/2009).

Risulta esposto, a causa del numero di ore settimanali, gli applicati di segreteria, la DSGA e gli Assistenti Tecnici per i quali è prevista la sorveglianza sanitaria.

RISCHI LEGATI AD ASPETTI GENERALI DELL'ORGANIZZAZIONE

Il lavoro nell'Istituto è svolto secondo procedure chiare e note ai lavoratori, alla formulazione delle quali gli stessi sono stati chiamati a contribuire.

I compiti, funzioni e responsabilità sono chiaramente assegnati e distribuiti rispettando le competenze professionali.

È stato organizzato il Servizio di prevenzione e protezione ai sensi del D. lgs. n°81/2008, così come modificato ed integrato dal D. lgs. n°106/2009, ed è stato nominato il responsabile del Servizio stesso.

È stato definito un programma per il raggiungimento di obiettivi concreti in tema di prevenzione dei rischi.

L'Istituto svolge con frequenza almeno annuale la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi.

Tutti i lavoratori ricevono informazione e formazione sufficienti e adeguate specificamente incentrate sui rischi relativi alla mansione ricoperta.

Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

- a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore in cui il lavoratore stesso opera.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti viene periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

Tutti i lavoratori sono stati comunque informati del fatto che prima di utilizzare nuove sostanze o nuove macchine devono documentarsi sulle schede di sicurezza delle prime e sui manuali d'uso delle seconde.

Per i lavoratori, i dirigenti e i preposti è prevista, a cura del datore di lavoro, un'adeguata e specifica formazione ed un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

L'organizzazione prevede l'effettuazione di manutenzione periodica e di collaudo di impianti, macchinari e loro parti che presentino rischi per i lavoratori e ne esiste documentazione scritta.

I lavoratori sono consultati nella scelta dei D.P.I. più idonei, informati e formati circa la necessità e il corretto uso degli stessi.

Il Dirigente Scolastico e il Dirigente per la sicurezza (DSGA) esigono l'uso dei D.P.I. e sanzionano i lavoratori inadempienti.

Esiste un piano di emergenza che comprende un piano antincendio e un piano di evacuazione, il cui contenuto è adeguato alle necessità dell'attività, noto ai lavoratori e periodicamente simulato.

Esiste un servizio di primo soccorso.

L'attività ha mansioni per le quali è prescritta la sorveglianza sanitaria e ha provveduto alla nomina del medico competente.

Esiste una collaborazione attiva fra datore di lavoro, medico competente, servizio di prevenzione e protezione, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Coinvolgimento di tutte le componenti l'attività

Nell'effettuazione della valutazione si è tenuto conto dei commenti e delle osservazioni dei lavoratori coinvolti e in particolare del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.). Nel corso dei sopralluoghi sui luoghi di lavoro si è avuta la possibilità di conferire con numerosi lavoratori. Copia del Documento di valutazione dei rischi è stata consegnata al R.L.S.

ANALISI DELLE MANSIONI

In questa sezione vengono presi in considerazione i compiti lavorativi tipici delle diverse figure operanti nell'Istituto, in ordine all'effettuazione di un'analisi dei rischi connessi alle mansioni, individuando le misure da adottare per eliminare o ridurre il rischio.

Sono attive le seguenti figure professionali:

A	Dirigente Scolastico	Ricopre il ruolo di datore di lavoro, ai sensi della normativa. Attività di dirigenza e coordinamento svolta in prevalenza nella Sede Centrale (Ufficio di Presidenza), ma con frequenti spostamenti verso gli altri edifici o trasferte anche su distanze notevoli.
B	Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi	Coordina e dirige la gestione amministrativa e del personale non docente. Svolge la propria funzione prevalentemente presso il proprio ufficio in Sede Centrale. Spostamenti verso le altre sedi e trasferte sono relativamente poco frequenti.
C	Assistenti Amministrativi	Svolgono lavoro di tipo amministrativo negli uffici di Segreteria presso la Sede Centrale.
D	Assistenti Tecnici	Svolgono lavoro di conduzione tecnica dei laboratori e delle attrezzature tecnologiche della scuola in prevalenza nei laboratori di competenza, ma il loro intervento viene richiesto a supporto anche di attività amministrative, Talvolta sono chiamati ad affrontare trasferte.
E	Collaboratori Scolastici	Svolgono lavoro di sorveglianza, pulizia dei locali e all'occorrenza di piccola manutenzione delle strutture. Ciascuno di essi ha una sede di servizio fissa, a meno di sostituzioni di colleghi assenti. Sono previsti spostamenti nel paese per commissioni o piccoli acquisti.
F	Insegnanti	Svolgono lavoro di docenza nelle classi o aule speciali e per molti di essi sono previsti spostamenti per raggiungere sedi diverse. Caso particolare è il servizio in viaggio di istruzione.
G	Studenti	Pur non essendo lavoratori della Scuola, fruendo in modo continuativo dei servizi, dei locali e delle attrezzature vengono obbligatoriamente presi in considerazione in questa analisi. Organizzati in classi, le quali dispongono ciascuna di un'aula fissa, si spostano comunque con una certa frequenza per raggiungere aule speciali, laboratori, ecc... anche in altra sede da quella di pertinenza. Quando impegnati in attività di laboratorio sono equiparati ai lavoratori (T.U. D. Lgs. 81/08).

In aggiunta a questa tabella, viene predisposto un documento sull'Analisi dei Rischi che esamina le mansioni e le lavorazioni presenti nell'Istituto, fornendone un inquadramento complessivo, evidenziandone i rischi ed indicando le misure di prevenzione e protezione da adottare. Il Documento di Analisi dei Rischi rappresenta il cuore della Valutazione dei Rischi per quanto attiene alle procedure di lavoro e deve dar luogo alla concreta organizzazione delle mansioni.

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Il datore di lavoro, oltre alla valutazione di tutti i rischi con la conseguente adozione dei documenti previsti dall'articolo 28 del D.Lgs. 81/08 e alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, ha provveduto a:

- ☐ nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria
- ☐ designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- ☐ affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;

- ☐ fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- ☐ prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- ☐ richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni Istituzionali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- ☐ richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico;
- ☐ adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- ☐ adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli *articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08.*;
- ☐ prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- ☐ consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
- ☐ adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all' *articolo 43 del D.Lgs. 81/08.* Tali misure risultano adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'Istituto o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- ☐ aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

Il datore di lavoro, inoltre, provvederà a:

- ☐ comunicare annualmente all'INAIL i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- ☐ fornire al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:
 - la natura dei rischi;
 - l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
 - la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
 - i dati di cui al comma 1, lettera q), e quelli relativi alle malattie professionali;
 - i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.
- ☐ informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- ☐ astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- ☐ consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera q);
- ☐ consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- ☐ elaborare, in caso di necessità, il documento di cui all'articolo 26, comma 3, del D.Lgs. 81/08 e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnare tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- ☐ comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso

quello dell'evento e, a fini assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni;

- ☐ nell'ambito dell'eventuale svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- ☐ nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'*articolo 35 del D.Lgs. 81/08*;

PREPOSTI - OBBLIGHI E DEFINIZIONE DEL RUOLO

In riferimento alle attività indicate all'*articolo 3 del D.Lgs. 81/08*, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni Istituzionali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'*articolo 37 del D.Lgs. 81/08*.

Per esplicitare questo tipo di figura, si evidenziano i criteri di individuazione del preposto in diverse situazioni lavorative.

- **Lavoro tra pari-grado:** in caso di lavoro in cui siano presenti lavoratori tutti facenti parte della medesima qualifica, è considerato preposto quello con contratto a tempo indeterminato con maggiore anzianità di servizio nell'Istituto. In mancanza di un lavoratore con contratto a tempo indeterminato, sarà preposto quello con il contratto a scadenza più lontana.
- **Lavoro tra lavoratori aventi qualifiche di diverso grado:** è considerato preposto il lavoratore avente qualifica superiore; in caso di presenza di più lavoratori con medesima qualifica, valgono le regole del punto precedente (lavoro tra pari-grado).

Alcuni casi particolari ed esemplificativi:

- Codocenze (lavoratori interessati: due o più Docenti): è considerato preposto il Docente di maggiore anzianità di servizio nell'Istituto in caso tutti e due abbiano lo stesso tipo di contratto (tempo indeterminato o determinato); in caso di contratto difforme, sarà preposto il Docente con il contratto a scadenza più lontana, con preminenza del contratto a tempo indeterminato.
- Lezione di Laboratorio (lavoratori interessati: uno o più Docenti e uno o più Assistenti Tecnici): è considerato preposto il Docente; in caso di presenza di più Docenti, vale il punto precedente (codocenze).
- Lavoro di Ufficio (lavoratori interessati: Direttore S.G.A. e Assistenti Amministrativi): è considerato preposto il Direttore S.G.A. per motivi di qualifica superiore; in caso di sua assenza è preposto l'Assistente Amministrativo con contratto a tempo indeterminato con maggiore anzianità di servizio nell'Istituto. In mancanza di un lavoratore con contratto a tempo indeterminato, sarà preposto quello con il contratto a scadenza più lontana.

- Lavori di pulizia e manutenzione (lavoratori interessati: Collaboratori Scolastici e eventualmente Assistenti Tecnici): in caso di presenza di lavoratori appartenenti alle due qualifiche, sarà preposto l'Assistente Tecnico; in caso di presenza di più Assistenti Tecnici, sarà preposto quello con contratto a tempo indeterminato con maggiore anzianità di servizio nell'Istituto. In mancanza di un Assistente Tecnico con contratto a tempo indeterminato, sarà preposto quello con il contratto a scadenza più lontana. In caso di presenza di soli Collaboratori Scolastici valgono le regole esposte per il lavoro tra pari-grado.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI

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

I lavoratori dovranno in particolare:

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

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

DISTRIBUZIONE DEL RISCHIO NELLE DIVERSE FIGURE PROFESSIONALI

All'interno delle mansioni affidate ad ogni profilo si riconoscono le seguenti tipologie di rischio possibili:

Tipologie di rischio	Mansioni che possono essere interessate	Figure professionali coinvolte
<i>Rischi strutturali:</i> <i>aree di transito;</i> <i>spazi di lavoro;</i> <i>microclima locali;</i> <i>illuminazione,</i> <i>ecc.</i>	Vengono trattati nel documento analisi delle strutture	A-B-C-D-E-F-G
<i>Rischio elettrico</i>	Utilizzo di apparecchi in tensione, riparazione di apparecchi elettrici	A-B-C-D-E-F-G
<i>Rischio rumore</i>	Lavoro in ufficio, Lezione in Aula, Lezione di Educazione Fisica, Laboratori, Uso attrezzature pulizia ecc.	B-C-E-F-G
<i>Rischi:</i> <i>vibrazioni;</i> <i>campi elettromagnetici;</i> <i>R.O.A.;</i> <i>radiazioni ionizzanti;</i> <i>radiazioni non ionizzanti</i>	<i>Condizioni non verificata – Le singole eccezioni sono trattate a livello di Analisi dei Rischi nelle Mansioni (Documento di Analisi dei Rischi)</i>	
<i>Rischio chimico</i>	Utilizzo di sostanze chimiche, solventi, detersivi	D - E
<i>Rischio Biologico</i>	<i>Condizione non verificata – Le singole eccezioni sono trattate a livello di Analisi dei Rischi nelle Mansioni (Documento di Analisi dei Rischi)</i>	
<i>Rischio Cancerogeno</i>	<i>Condizione non verificata</i>	
<i>Rischio movimentazione carichi</i>	Spostamenti di materiali all'interno degli edifici, stoccaggio di approvvigionamenti	D-E
<i>Rischio legato all'uso di attrezzature</i>	Operazioni di piccola manutenzione, pulizia locali e attrezzature, utilizzo di apparecchiature, attività di Laboratorio	D-E-F-G
<i>Rischio per operazioni di piccola manutenzione</i>	Operazioni di ritinteggiatura, fissaggio di oggetti alle pareti, pulizia di parti a distanza dal suolo superiore ai due metri, sostituzione lampade, ...	D-E
<i>Rischio infortuni in strada</i>	Spostamenti tra le sedi, in particolare in inverno con neve	A-B-C-D-E-F-G
<i>Rischio infortuni da cadute</i>	Spostamenti durante pulizia pavimenti e possibilità di scivolare; pulizia di vetri e altro ad altezze non raggiungibili senza scala	E
<i>Rischio infortuni per cadute o traumi sportivi</i>	Attività dei docenti di Educazione Fisica; attività degli studenti impegnati nell'Educazione Fisica	F-G
<i>Rischio VDT</i>	Lavoro amministrativo; conduzione delle attrezzature informatiche; utilizzo didattico delle attrezzature informatiche	A-B-C-D-F-G
<i>Rischio legato alle posture</i>	Utilizzo di VDT	A-B-C-D-F-G
<i>Rischi psico-sociali (stress, burn-out, mobbing)</i>	Tutte le tipologie di lavoro, specialmente quelle a maggiore responsabilità, o con contatto diretto con il pubblico	A-B-C-D-F-G

INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Per ciascuna tipologia di rischio si individuano alcuni interventi da attuare; vengono qui riportate le indicazioni principali, mentre un'analisi dettagliata è rimandata ai diversi Documenti sulla Riduzione del Rischio, citati di volta in volta per ciascuna delle casistiche individuate.

- ⇒ **Rischio elettrico:** Individuazione di personale autorizzato all'utilizzo ed alla piccola manutenzione che verrà opportunamente formato sui rischi. Adozione di procedure per la manutenzione volte a garantire la sicurezza. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio elettrico)
- ⇒ **Rischio chimico:** Individuazione di personale autorizzato all'utilizzo di sostanze chimiche, solventi, reagenti e detersivi; formazione sui rischi diretta al personale scelto. Procedura di acquisizione materiali che preveda l'obbligatorietà della scheda tecnica di ogni sostanza e conservazione di queste in modo ordinato. Coinvolgimento degli Addetti al Primo Soccorso, per quanto concerne le sostanze usate. Dotazione di DPI adeguati. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio chimico)
- ⇒ **Rischio rumore:** Da un'analisi qualitativa, visti anche i tempi di utilizzo delle attrezzature più rumorose, non si considera sussistente il rischio rumore; viene comunque definito un Documento sulla riduzione del rischio rumore, che suggerisce alcune procedure atte a migliorare la qualità degli ambienti interessati.
- ⇒ **Rischio per movimentazione carichi:** Individuazione di personale autorizzato alla movimentazione dei carichi, cui viene fornita adeguata formazione sui rischi. Posizionamento di locali di stoccaggio ai piani bassi e possibilmente in zone agevoli. Dotazione di DPI ritenuti idonei. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio per movimentazione carichi)
- ⇒ **Rischio legato all'uso di attrezzature:** si configura come particolarmente pericoloso l'utilizzo di utensili per la piccola manutenzione. Sono a disposizione del personale incaricato le seguenti attrezzature:
 - Scale mobili a libro
 - Utensili meccanici (cacciaviti, martelli, pinze, chiavi inglesi, tenaglie, cutter, forbici)
 - Utensili elettrici (trapano, seghetto alternativo, saldatore a stagno)
 - Prolunghe di cavo elettrico

Per la prevenzione di infortuni si dispone l'individuazione di personale cui viene consentito l'utilizzo delle attrezzature di manutenzione; il personale viene opportunamente formato sui rischi e addestrato all'utilizzo; si forniscono i DPI necessari (guanti, scarpe, occhiali). Per quanto riguarda l'utilizzo di apparecchiature per la pulizia (aspirapolveri, aspiraliquidi, ...) esse sono ad utilizzo esclusivo dei Collaboratori Scolastici, ai quali andranno fornite le indicazioni circa l'utilizzo e i rischi connessi; gli apparecchi saranno dati in consegna al personale, che avrà cura di provvedere al corretto mantenimento e di segnalare al Servizio ogni anomalia o necessità di riparazione. Si conserva un elenco di queste attrezzature.

Per ciò che concerne le macchine nei Laboratori, fatta eccezione per i personal computer e periferiche (rientranti nel rischio specifico VDT), viene conservato un elenco nel Laboratorio di appartenenza; queste attrezzature sono gestite e tenute in buono stato di funzionamento dall'Assistente Tecnico. All'Assistente Tecnico sono date le informazioni circa i rischi e l'utilizzo, mentre sarà egli a farsi carico di istruire eventuali insegnanti o studenti per l'uso in esperienze didattiche. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio per l'uso di attrezzature)
- ⇒ **Rischio per operazioni di piccola manutenzione:** Riguarda tutte quelle situazioni in cui, con l'utilizzo o meno di attrezzature specifiche, il lavoratore si trova ad operare in condizioni di potenziale pericolo dovuto all'altezza da terra, ai movimenti legati al tipo di lavoro, alla possibilità di venire investito da oggetti, e così via... Per l'esistenza di questa tipologia di rischio si definisce il personale autorizzato a procedere a questo tipo di mansioni, il quale andrà formato ed addestrato. Avrà in dotazione i relativi DPI e dovrà attenersi a specifiche procedure di lavoro; in particolare verranno identificate le procedure di lavoro legate ai casi di operazioni di piccola manutenzione più comuni. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio per operazioni di piccola manutenzione)
- ⇒ **Rischio infortuni in strada:** Trattandosi di percorsi su pubblica via, esclusi dalla possibilità di intervento di questo Istituto, si rivela impossibile agire su questo tipo di rischio, se non per quanto riguarda gli studenti, per i quali gli spostamenti tra edifici durante le ore di lezione, andranno sempre seguiti da personale della scuola, con il compito di vigilanza, specialmente nei confronti del traffico di veicoli. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio infortuni in strada)
- ⇒ **Rischio infortuni da cadute:** Individuazione delle procedure ammesse nel lavoro di pulizia dei locali e formazione sui rischi connessi. Dotazione dei necessari DPI. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio infortuni da cadute)
- ⇒ **Rischio infortuni per cadute o traumi sportivi:** Si richiede agli insegnanti di Educazione Fisica di sensibilizzare gli studenti sull'argomento e di porre la massima attenzione nell'impostazione degli esercizi proposti, sulla base anche della qualità delle attrezzature a disposizione.
- ⇒ **Rischio VDT:** Determinazione del tempo trascorso nell'utilizzo di VDT da parte del personale Amministrativo, Tecnico e degli Insegnanti di materie direttamente legate all'uso di personal computer, tramite somministrazione di questionario.
Sulla base del questionario si rilevano i seguenti dati:

- Il Personale impegnato in attività amministrative e tecniche (Assistenti Amministrativi, Assistenti Tecnici) rivela un'esposizione ai VDT superiore alle 20 ore settimanali.
- Il Personale Insegnante non configura una situazione di permanenza continuativa alla postazione, in quanto la natura stessa dell'attività prevede spostamenti nell'aula.

Sulla base di questi dati, si individua la necessità di sottoporre a controllo medico il Personale Amministrativo e Tecnico (Assistenti).

Viene redatto un Documento sulla riduzione del rischio legato ai VDT, cui fare riferimento per l'adozione di provvedimenti e procedure di lavoro idonei.

- ⇒ **Rischio legato alle posture:** Definizione di un documento che individua gli interventi da attuare. (Vedi Documento sulla riduzione del rischio legato ai VDT).
- ⇒ **Rischi psico-sociali:** vedi capitoli su Rischio Stress, Rischio Burn-out e Rischio Mobbing nel Documento sulla Riduzione del Rischio.

VERIFICHE PERIODICHE NEGLI IMPIANTI

Viene predisposto un piano per l'effettuazione delle prescritte verifiche periodiche degli impianti. Accertata la diretta competenza in merito degli locali proprietari, si individua quale compito dell'Istituto la richiesta di verifica da inoltrare all'amministrazione competente. La richiesta verrà inoltrata secondo i consueti canali delle comunicazioni ufficiali protocollate secondo il seguente schema:

Tipo di verifica	Intervallo tra due verifiche	Note
Verifica dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	5 anni	DPR 462/2001
Verifica impianti di sollevamento	2 anni	DM 11-04-2011
Manutenzione dell'impianto e verifica di rendimento della combustione	1 anno	Verifiche previste dai contratti di manutenzione con le ditte incaricate
Verifica dei dispositivi antincendio (estintori, idranti)	6 mesi	Verifiche previste dai contratti di manutenzione con le ditte incaricate
Rinnovo Certificato Prevenzione Incendi	Secondo la scadenza del documento	Per le sedi che necessitano di CPI

Sulla base della documentazione attualmente disponibile in Istituto e al fine di rendere omogenee le scadenze per le varie sedi, si considera la necessità di richiedere una prima verifica sugli impianti di messa a terra immediatamente, in seguito alla quale dare seguito al calendario sopra indicato.

PROCEDURE DI RINNOVO NOMINE

Al fine di garantire la necessaria continuità delle funzioni legate alla sicurezza, visto l'elevato turnover di personale, particolarmente con scadenza 31 Agosto / 1 Settembre (date di fine ed inizio dei rapporti di lavoro per nomina temporanea annuale o per trasferimento), si definisce una procedura per il rinnovo degli incarichi; questa prevede che il Dirigente Scolastico, sentito il Responsabile del SPP e il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, designa e nomina entro Ottobre di ogni anno i Responsabili di Sede, gli Addetti all'Antincendio ed Evacuazione, gli Addetti al Primo Soccorso, le eventuali altre figure previste dal Documento di Organizzazione del Servizio di Prevenzione e Protezione, le figure sensibili individuate dai piani di emergenza ed evacuazione. La nomina va espressa per iscritto; una copia sarà consegnata al lavoratore interessato, il quale ne firmerà una seconda copia per ricevuta che resterà agli atti dell'Istituto. Sulla nomina dovranno essere specificati i compiti richiesti al lavoratore.

RISCHIO FUMO

Accertata la reale pericolosità per la salute del fumo di sigaretta, si evidenzia la non sussistenza del rischio in oggetto a causa delle norme vigenti che vietano il fumo in tutti i locali scolastici. Il presente documento rinnova l'invito a vigilare per il rispetto di questo divieto in ordine alla tutela della salute dei lavoratori, degli studenti e dei visitatori, nonché al fine di eliminare un possibile fattore di rischio incendio e prende atto in modo positivo delle iniziative attuate dalla Dirigenza, con l'istituzione del servizio di vigilanza e la nomina dei relativi Addetti.

RISCHIO ALCOOL

La Legge quadro in materia di alcool e problemi alcool-correlati (n. 125/01) all'art. 15 (Disposizioni per la sicurezza dei lavoratori) prevede che nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi sia fatto divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche.

L'elenco delle attività individuate è stato emanato con il Provvedimento 16 Marzo 2006 della Conferenza permanente per i rapporti Stato-Regioni.

Tra le altre, considera attività a rischio (per le quali vale il divieto assoluto di alcolici) al punto 6 le "attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado". Dal momento che la norma si riferisce al rischio per l'incolumità propria e di terzi, si considera di estendere il divieto di assunzione di alcolici a tutto il personale dell'Istituto.

LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

Ai fini di una necessaria e corretta tutela della salute delle lavoratrici in stato di gravidanza, vengono adottate tutte le misure previste dal D. Lgs. 151/2001 *"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"*, in particolare per quanto espresso dagli artt. 6, 7, 8.

Il presente capitolo della Valutazione dei Rischi si intende rivolto (art. 6, D. Lgs. 151/2001) alle "lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato, conformemente alle disposizioni vigenti, ...".

Per una completa conoscenza si rimanda al documento "Valutazione Rischio lavoratrici gestanti".

RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE, ALL'ETÀ, alla provenienza da altri paesi

Nell'ambiente di lavoro scolastico i rischi connessi alle differenze di genere, di età ed alla provenienza da altri paesi sono molto ridotti e si possono condensare in pochi punti.

Il primo (differenze di genere) riguarda l'eventuale stato di gravidanza delle lavoratrici, per il quale esiste una apposita valutazione con conseguenti misure di tutela e prevenzione.

Un secondo punto riguarda l'eventuale difficoltà di comprensione delle disposizioni in materia di sicurezza e salute da parte di lavoratori provenienti da altri paesi.

I docenti stranieri (conversatori di lingue, ad esempio) vista la loro attività di docenza, sono sempre in grado di comprendere la lingua italiana in modo preciso.

Per eventuali altri lavoratori provenienti da paesi diversi, l'Istituto porrà in essere procedure di traduzione delle disposizioni di sicurezza, avvalendosi delle professionalità presenti (docenti di lingue o altri).

In ogni caso è garantita la possibilità di fornire istruzioni in modo che vengano certamente comprese.

ALTRI RISCHI

Per tutti i rischi non riportati sopra, sussistendo situazioni riscontrate, si rimanda al Documento per la Riduzione dei Rischi o al Documento di Analisi delle Strutture che trattano rispettivamente l'analisi e le misure di prevenzione e protezione in relazione a ciascun rischio specifico e la valutazione degli ambienti di lavoro. Su fascicoli a parte viene trattata la valutazione del rischio rumore, ai sensi del D. Lgs. 195/2006 e del rischio chimico, ai sensi del D. Lgs. 25/2002.

MEDICO COMPETENTE

Sulla base delle indagini e delle valutazioni espresse nei capitoli precedenti, in riferimento agli standard fissati dalla normativa vigente, si riscontra la sussistenza delle condizioni per attivare una sorveglianza sanitaria per gli Assistenti Amministrativi e per alcuni Assistenti Tecnici.

MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE

MISURE GENERALI DI TUTELA

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

- ☐ E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- ☐ E' stata prevista la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni dell'Istituto nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro

- ☐ Come dettagliato nel documento di valutazione, si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico
- ☐ Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo
- ☐ E' stata attuata, per quanto possibile, la riduzione dei rischi alla fonte
- ☐ E' stata prevista la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso
- ☐ E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio
- ☐ E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro
- ☐ E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
- ☐ E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori
- ☐ Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e alla attribuzione, ove possibile, ad altra mansione
- ☐ Verrà effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- ☐ Verranno impartite istruzioni adeguate a tutti i lavoratori
- ☐ E' stata prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- ☐ E' stata effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi.
- ☐ Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza
- ☐ E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

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

PROCEDURE D'EMERGENZA ED ADDETTI

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

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

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

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

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

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

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

In Istituto saranno sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

In Istituto verrà esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

<input type="checkbox"/> Vigili del Fuoco	115	} NUE 112
<input type="checkbox"/> Pronto soccorso	118	
<input type="checkbox"/> Carabinieri	112	
<input type="checkbox"/> Polizia	113	



In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni riportate nel piano di emergenza.

PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

In Istituto, così come previsto dal *punto 5 dell'Allegato IV del D.Lgs. 81/08*, saranno presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso oppure in pacchetti di medicazione.

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



CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

1. paia di guanti monouso sterili (2)
2. flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1litro (1)
3. flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (1)
4. compresse di garza sterile 10x10 in buste singole (3)
5. compresse di garza sterile 18x40 in buste singole (1)
6. pinzette da medicazione sterili monouso (1)
7. confezione di cotone idrofilo (1)
8. confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
9. rotoli di cerotto alto 2,5 cm (1)
10. rotolo di benda orlata 10 cm (1)
11. paio di forbici (1)
12. lacci emostatici (1)
13. confezioni di ghiaccio pronto uso (1)
14. sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)

Nota: Per le Aziende di cui al punto 5.6 dell'Allegato IV del D.Lgs. 81/08 è obbligatoria la tenuta di una camera di medicazione, la quale, oltre a contenere i presidi sanitari di cui sopra, deve essere convenientemente aerata ed illuminata, riscaldata nella stagione fredda e fornita di un lettino con cuscino e due coperte di lana; di acqua per bere e per lavarsi; di sapone e asciugamani.

PREVENZIONE INCENDI

Nell'Istituto sono state adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori, ai sensi dell'art. 46 del D.Lgs. 81/08.

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

Per la valutazione dettagliata del Rischio di Incendio, effettuata secondo lo stesso decreto 10 marzo 1998 e successive modifiche o integrazioni, si rinvia al "Documento di Analisi delle strutture valutazione dei rischi".



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)



Come indicato all'*art. 74 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **Dispositivo di Protezione Individuale**, di seguito denominato **DPI**, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo

scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

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

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

- ☐ adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- ☐ adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro

Essi, inoltre :

- ☐ terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- ☐ potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità

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

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

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

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, sono state individuate, come indicato nell' *art. 77, comma 2 del D.Lgs. 81/08*, le condizioni in cui i DPI devono essere usati, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- a) entità del rischio;
- b) frequenza dell'esposizione al rischio;
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- d) prestazioni del DPI.

Sarà cura del Datore di lavoro:

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

- ☐ Stabilire le procedure d'Istituto da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- ☐ Assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

CONTROLLI E REGISTRO

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

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

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

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

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

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

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

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

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

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

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

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

CONCLUSIONI

Il presente documento:

- È stato redatto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. **81/08** s.m.i.;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

ed in unione con i Documenti collegati, rappresenta il Documento centrale di valutazione del rischio.

Figure	Nominativo	Firma
Datore di Lavoro	Dott.ssa Carla Barbi	
Medico Competente	Dott. Massimo Giavarina	
Rappr. dei Lav. per la Sicurezza	Prof. Gianni Bertolasi	
	Sig. Paolo Pinotti	
Resp.Serv.Prev.Protezione	Ing. Lorenzo Varini	

Ostiglia, 30-11-2017