

**CENTRO PROVINCIALE PER L'ISTRUZIONE DEGLI
ADULTI LEVANTE-TIGULLIO**

Via IV Novembre, 115

16030 COGORNO (GE)

***Documento di
valutazione dei rischi
D.Lgs. 81/2008***

Aggiornato marzo 2026

Sommario

PREMESSA.....	3
DEFINIZIONI: Pericolo e Rischio.....	3
Obiettivi	4
OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEL DIRIGENTE.....	4
INFORMAZIONE – FORMAZIONE - ADDESTRAMENTO.....	7
OBBLIGHI DEI PREPOSTI.....	8
OBBLIGHI DEI LAVORATORI	8
OBBLIGHI DEL MEDICO COMPETENTE.....	9
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	10
CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	11
CONSIDERAZIONI GENERALI	11
METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E PER L'ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO	13
2. CRITERI SEGUITI E RISULTANZE	22
ANALISI ATTIVITA'.....	25
2.3 Commenti e note esplicative relative alle risultanze riportate nelle schede di valutazioni sui rischi	38
VALUTAZIONI SULL'USO DI SCALE PORTATILI.....	39
2.3.3 Rischio chimico.....	41
AGENTI FISICI	70
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	72
TOSSICODIPENDENZA	82
17. INDICAZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO DEFINITE E PROGRAMMAZIONE DELLE AZIONI.....	89

PREMESSA

Il presente documento è oggetto di aggiornamento al mese di gennaio 2025, esso si articola nelle seguenti sezioni: Il presente documento è redatto ai sensi degli artt. 28 e 29 del Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81 "TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO".

Esso illustra il complesso delle operazioni concernenti la valutazione dei rischi effettuata ai sensi dell'art. 29 del succitato D.Lgs. 81/08.

La revisione di detto documento viene svolta periodicamente con frequenza non superiore a quattro anni ed in relazione alle variazioni intervenute nelle attività lavorative dell'Ente ed eventuali nuove disposizioni normative.

Questo documento contiene la valutazione dei rischi vera e propria nonché il programma di attuazione delle misure di prevenzione e protezione eventualmente individuate come necessarie. Come tale non va' considerato un mero documento cartaceo a sé stante, ma uno strumento di lavoro nell'ambito di un processo coinvolgente tutta la realtà aziendale. Uno strumento dinamico, un'opera in fieri soggetta a continue revisioni in relazione a modifiche sostanziali del processo produttivo, di prodotti o sostanze impiegati, nonché del progressivo affinamento degli standard di riferimento.

DEFINIZIONI: Pericolo e Rischio

Il PERICOLO è una "proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità avente il potenziale di causare danni". Ad ogni pericolo si può associare un RISCHIO, ossia la "probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione in relazione alle dimensioni possibili del danno stesso".

In via rigorosamente scientifica per ciascun pericolo si dovrebbero determinarne la magnitudo M delle conseguenze dannose per i lavoratori, la probabilità P che ciò accada effettivamente ed una funzione f in modo da poterne ricavare il rischio associato come $R=f(M,P)$. Solitamente la probabilità P è espressa come numero di volte in cui il pericolo può attuarsi in una data unità di tempo e la magnitudo M come numero di soggetti coinvolti per il numero di giorni di assenza dal lavoro implicati. La determinazione della funzione f presuppone di definire un modello dell'esposizione dei lavoratori a quel dato pericolo per ogni condizione operativa; solitamente si usa un semplice prodotto dei due fattori.

Per ogni pericolo si dovrebbe poi stabilire il valore di rischio accettabile R_a in modo da poter giudicare automaticamente soggette ad intervento prioritario quelle situazioni di pericolo per le quali sia $R > R_a$.

D'altronde le linee guida contenute negli orientamenti dell'Unione Europea precisano che il rigoroso procedimento matematico di cui sopra vada riservato solamente ad alcuni problemi di notevole complessità e gravità (es.: centrali

nucleari) e consigliano un approccio semplificato nella maggioranza dei casi comuni. Anche nell'approccio semplificato è comunque importante essere consapevoli della piena validità dei concetti sopra esposti, sia pur privati della veste matematica.

Vanno considerati tutti i pericoli per la sicurezza e la salute dei lavoratori, pericoli che si possono classificare in prima istanza come:

- pericoli di natura infortunistica dovuti a strutture, macchine, impianti, sostanze, incendio o esplosione, ecc.
- pericoli di natura igienico ambientale dovuti ad agenti chimici, fisici o biologici, istantanei o dovuti ad effetti cumulativi
- pericoli di tipo trasversale dovuti all'organizzazione del lavoro, a fattori psicologici, a fattori ergonomici, ecc.

I pericoli di natura infortunistica sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti od infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche più o meno gravi subite dalle persone addette alle varie attività lavorative in conseguenza di impatti traumatici di natura meccanica, elettrica, chimica, termica, ecc. Nella maggioranza dei casi le cause di tali pericoli vanno ricercate in un insufficiente equilibrio biomeccanico tra uomo e struttura, macchina od impianto

Obiettivi

La valutazione dei rischi lavorativi si iscrive nel più ampio e complessivo utilizzo a livello internazionale del metodo del "risk assesment", che coinvolge anche molti aspetti relativi ai costi ambientali del progresso e dell'uso delle risorse naturali.

L'orientamento comunitario in generale è quello di fondare le iniziative legislative e la definizione delle priorità dell'intervento su un'analisi strutturata e partecipata in merito all' "accettabilità" sociale dei rischi e alla valutazione dei costi e dei benefici che la loro riduzione comporta per la comunità.

Di per sé il risk assesment non porta automaticamente al risk management, cioè alla risoluzione od al contenimento dei problemi evidenziati, ma ha il vantaggio di portarli alla luce e farne oggetto di valutazione sociale, di studio, di programmi articolati.

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEL DIRIGENTE

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 aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- ✚ inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- ✚ nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- ✚ 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;
- ✚ 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;
- ✚ adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli *articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08.*;
- ✚ 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;
- ✚ consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- ✚ 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), anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- ✚ elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnare tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda.
- ✚ 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;

- ☛ comunicare in via telematica all'INAIL, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124; *(L'obbligo relativo alla comunicazione a fini statistici dei dati relativi agli infortuni che comportano l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, decorre dalla scadenza del termine di sei mesi dall'adozione del decreto interministeriale di cui all'articolo 8, comma 4)*
- ☛ 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'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- ☛ nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- ☛ nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
- ☛ 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 in via telematica all'INAIL, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;
- ☛ vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.
- ☛ 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.

Il datore di lavoro e i dirigenti sono tenuti altresì a vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 19, 20, 22, 23, 24 e 25, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti.

INFORMAZIONE – FORMAZIONE - ADDESTRAMENTO

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

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del D.Lgs. 81/08 successivi al I.

La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico avverranno in occasione:

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

La formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza viene assicurata con la frequenza ad appositi corsi rivolti esclusivamente al personale dello Istituto presso ente di formazione secondo i Criteri indicati nell'Accordo di Conferenza Stato-Regioni del 21 dicembre 2011 per il livello di rischio corrispondente al tipo di attività che è MEDIO, i lavoratori che svolgono il ruolo di preposto frequentano la relativa formazione aggiuntiva secondo lo stesso criterio, i lavoratori incaricati per la lotta antincendio, prevenzione incendi ed evacuazione, primo soccorso frequentano la relativa formazione per il corrispondente livello di rischio che è MEDIO per i primi e Gruppo B per i secondi.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti verrà periodicamente ripetuta secondo le scadenze fissate nei relativi provvedimenti attuativi.

OBBLIGHI DEI PREPOSTI

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

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

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:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera

- f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Nel caso di svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto all'interno delle sedi scolastiche, gli intertessati 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.

OBBLIGHI DEL MEDICO COMPETENTE

Il medico competente, come prescritto dall'art. 25 del D.Lgs. 81/08 dovrà:

-  collaborare con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;
-  programmare ed effettuare la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
-  istituire, aggiornare e custodire, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria. Tale cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale e presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del medico competente;
-  consegnare al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo del 30 giugno 2003 n.196, e con salvaguardia del segreto professionale;
-  consegnare al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio, e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima; l'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del presente decreto;

- ✚ fornire informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- ✚ informare ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- ✚ comunicare per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- ✚ visitare gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- ✚ partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il Datore di Lavoro ha ottemperato a quanto disposto dall' art. 31 del D. Lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Le modalità seguite dal datore di lavoro per l'organizzazione e la composizione del servizio sono le seguenti:

1. Affidamento dell'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione all'esterno: Dott. Roberto Colombo, codice fiscale CLMRRT62E24E488Z.

Il suddetto, accettato l'incarico, ha collaborato con il datore di lavoro ed il medico competente alla redazione del presente documento di valutazione dei rischi.

2. Affidamento dell'incarico di Medico Competente: Dott.ssa Chiara Giribaldi iscritta all'O.M. di Genova.

La suddetta, accettato l'incarico, ha collaborato con il datore di lavoro e con i, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione alla redazione del presente documento di valutazione dei rischi.

Il datore di lavoro ha fornito al responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:

- a) la natura dei rischi;
- b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
- c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;

- d) i dati di cui al comma 1, lettera r del D.Lgs. 81/08 e quelli relativi alle malattie professionali;
- e) eventuali provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza,

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHII

CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione dei Rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) *del 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 relativi a 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 e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro.

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un' attenta analisi delle situazione specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

La Valutazione dei RISCHI è:

- ✚ correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- ✚ finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi. Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:

- ✚ osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- ✚ identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
- ✚ osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
- ✚ esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- ✚ esame dell'organizzazione del lavoro;
- ✚ rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute, soprattutto in base a:

1. norme legali nazionali ed internazionali;

2. norme di buona tecnica;
3. norme e orientamenti pubblicati;

La valutazione dei rischi verrà immediatamente rielaborata in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione verranno aggiornate.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

-  eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
-  sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
-  intervento sui rischi alla fonte;
-  applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
-  adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
-  miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

-  introdurre nuovi pericoli
-  compromettere le prestazioni del sistema adottato

Tabella A - Tabella delle Azioni da intraprendere

Valore	RISCHIO	Azioni da Intraprendere	Scala di Tempo
1	M.BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	UN ANNO
2	BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l'efficacia delle azioni preventivate	UN ANNO
3	MEDIO	Programmare con urgenza interventi correttivi tali da eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	SEI MESI
4	ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	IMMEDIATAMENTE

METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E PER L'ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente Documento è redatto in conformità alle linee guida indicate dalle Direttive Europee.

I criteri adottati ai fini della valutazione dei rischi e della stesura del Documento, di cui all'articolo 29 del D. Lgs. 81:2008, sono qui di seguito descritti.

Identificazione del luogo di lavoro

Per l'identificazione del luogo di lavoro ci si è avvalsi, oltre che di sopralluoghi, della planimetria e dell'organigramma, utilizzando i criteri di:

- a) compartimentazione organizzativa, nel caso di aree funzionalmente dipendenti della stessa posizione nell'organigramma aziendale
- b) omogeneità, nel caso di situazioni simili per il tipo di lavoro svolto, le attrezzature, e le condizioni ambientali

Identificazione dei pericoli nel luogo di lavoro

I pericoli nel luogo di lavoro sono ricercati sia dal punto di vista generico sia relativi a ogni attività lavorativa identificata

Stima dei rischi di esposizione

La stima è effettuata tramite la compilazione delle schede di analisi del rischio che individuano le azioni conseguenti.

Per effettuare tale compilazione sono state eseguite le seguenti operazioni afferenti ogni mansione identificata.

- a) descrizione del ciclo operativo, che comprende
 - ❑ la descrizione dell'attività lavorativa
 - ❑ la tipologia dell'ambiente di lavoro
 - ❑ le caratteristiche strutturali dell'ambiente di lavoro
 - ❑ il numero totale dei lavoratori presenti
- b) presenza di misure di sicurezza e di sistemi di prevenzione e protezione
- c) verifiche del rispetto dell'applicazione delle norme di sicurezza
- d) interazione posto di lavoro / attività / fattori umani
- e) verifiche dell'accettabilità delle condizioni igienico - ambientali per esame obiettivo e analogia con altri settori simili di cui sono noti i parametri di rischio
- f) elaborazione scheda di valutazione del rischio con azioni conseguenti
- g) misure dei parametri di rischio e loro qualificazioni nel caso di specifiche norme di legge o di obiettive situazioni di elevato rischio potenziale

Stesura del Documento Valutazione dei Rischi

Il documento comprende:

- a) i nominativi di:
 - componenti il Servizio di Prevenzione e Protezione
 - Datore di Lavoro

- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)
 - Medico Competente (MC)
 - Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
 - Addetti alle Emergenze (Primo Soccorso e Antincendio)
 - eventuali professionisti o strutture esterne che forniscono supporti specialistici su argomenti specifici
- b) la descrizione dei criteri utilizzati per l'individuazione e la valutazione dei pericoli / rischi
- c) il riassunto sintetico dei pericoli individuati, la descrizione dei provvedimenti adottati, della programmazione degli interventi e dei relativi tæmpi di attuazione, effettuati tramite la compilazione delle schede di valutazione dei rischi

In funzione dell' entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), si prevedono, in linea generale, le azioni.

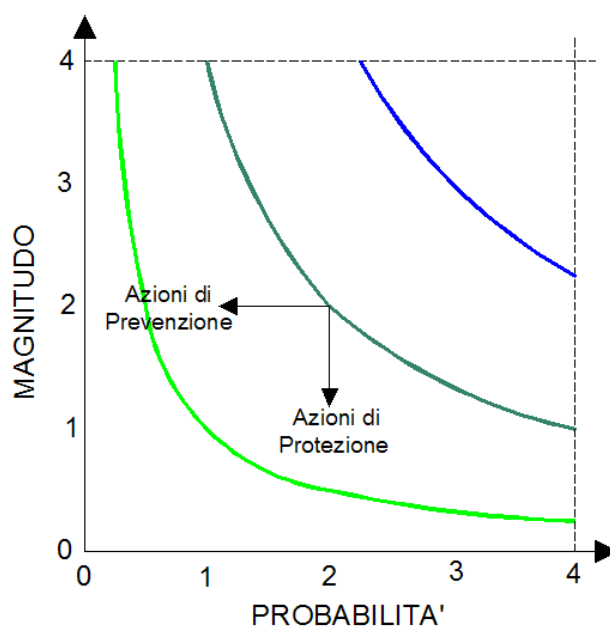


Figura 4 – Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

1. RELAZIONE

1.1 DATI DEL SOGGETTO

- RAGIONE SOCIALE: CENTRO PROVINCIALE PER L'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI LEVANTE- TIGULLIO
- SEDE AMMINISTRATIVA, DIREZIONALE E DIDATTICA: Via IV Novembre, 115 16030 COGORNO (GE) (GE)

➤ SEDI DIDATTICHE OPERATIVE:

- Sede n. 1 Via IV Novembre, 115 16030 COGORNO (GE)
- Sede n. 2 via Monsignor Vattuone n. 84 16039 SESTRI LEVANTE c/o Scuola Materna Don G. Stagnaro
- Sede n. 3 Piazza Murialdo, 16038 S.MARGHERITA LIGURE c/o Istituto Comprensivo
- Sede n. 4 via Monte Zovetto 7 16145 c/o Istituto Comprensivo Barrili

ATTIVITA' SVOLTA:

Il Centro svolge l'attività istituzionale di seguito descritta:

- in quanto caratterizzato da un'ampia e specifica flessibilità didattica ed organizzativa, il C.P.I.A. è chiamato dall'ordinamento a svolgere il proprio fine istituzionale attraverso la realizzazione delle seguenti attività:
 - percorsi di primo livello per il conseguimento del titolo di studio previsto al termine del primo ciclo di istruzione (primo periodo didattico) oppure per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione di cui al D.M. 22 agosto 2007 n. 139 (secondo periodo didattico), in favore di studenti a rischio di dispersione scolastica che abbiano compiuto il sedicesimo anno di età, ovvero, in casi particolari, il quindicesimo anno di età entro il 31 dicembre dell'anno di riferimento, nonché di adulti che abbiano interesse a conseguire i titoli e le competenze di cui sopra;
 - formazione in lingua italiana destinata a cittadini adulti stranieri (ancora nell'ambito dei percorsi di primo livello), finalizzata al raggiungimento di un livello di competenza non inferiore al livello A2 rispetto al Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER);
 - percorsi di secondo livello per il conseguimento di un diploma di istruzione tecnica, di istruzione professionale e di liceo artistico, attraverso accordi di rete con istituti professionali e istituti tecnici e licei artistici rivolti a persone adulte ovvero a minori che abbiano compiuto il sedicesimo anno di età e siano in possesso di adeguate motivazioni;
 - progetti integrati in rete con altre agenzie formative, servizi socio sanitari, enti locali, organizzazioni sindacali, organizzazioni del terzo settore del territorio di competenza per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica in generale;
- in quanto soggetto pubblico di riferimento per l'apprendimento permanente, il C.P.I.A. è chiamato dall'ordinamento a:
 - realizzare ulteriori attività formative in favore della popolazione adulta del territorio di competenza finalizzate all'innalzamento del livello delle competenze, nell'ottica della promozione della formazione continua e del miglioramento delle competenze chiave di cittadinanza; attivare iniziative sinergiche di lettura dei bisogni formativi del territorio, per favorire l'occupazione, l'occupabilità, l'inclusione sociale e, semplicemente, il miglioramento della qualità della vita;

- promuovere la costituzione di reti territoriali per l'apprendimento permanente, alla quale convocare progressivamente tutti i portatori di interesse rispetto all'implementazione della formazione continua ed al livello delle competenze culturali e professionali degli adulti in relazione allo sviluppo economico, sociale e culturale del Paese.

➤ Codice ATECO 2007 85.1

➤ RAPPRESENTANTE LEGALE-DIRIGENTE: Prof.ssa Loredana Iaccarino

Nota: Il rappresentante legale identifica il datore di lavoro

➤ Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: *Roberto Colombo - esterno*

➤ Medico competente: *Dott.ssa Chiara Giribaldi, ordine medici di Genova*

➤ RAPPRESENTANTE LAVORATORI PER LA SICUREZZA: *Docente Enrico Pallavera*

➤ Livello rischio d'incendio secondo MEDIO – Livello 2 per le sedi di Genova, Cogorno e Santa Margherita Ligure, BASSO – Livello 1 per la sede di Sestri Levante.

➤ attività soggetta DPR 151/2011 SI, scuola > 100 persone *dove le presenze si intendono sommate a livello di plesso scolastico riferito alle sedi valutate nel complesso dell'edificio si ritiene a rischio d'incendio MEDIO.*

➤ Livello rischio primo soccorso Gruppo B

➤ Livello rischio per formazione lavoratori come da Accordo Conferenza 17/4/2025
- MEDIO

➤ Presenza attrezzature soggette a normativa specifica: ASCENSORI gestiti dai soggetti che gestiscono gli immobili nelle sedi di Genova e Cogorno.

➤ PREPOSTI PER LA SICUREZZA:

- D.S.G.A. Dott. Pasquale Barbieri
- Prof.ssa Alessandra Maestro per la sede di Genova-Albaro
- Proff.ssa Luisa Costa per la sede di Cogorno

➤ ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

Come da elenco interno.

➤ ADDETTI ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

Come da elenco interno.

➤ le cartelle sanitarie di rischio vengono conservate presso gli uffici amministrativi del Centro che si trovano presso la sede di Cogorno.

1.2 DESCRIZIONE PLESSI:

➔ NUMERO EDIFICI: 4

➔ DESCRIZIONE:

EDIFICIO 1 - COGORNO: A San Salvatore di Cogorno, nei locali messi a disposizione dal Villaggio del Ragazzo nel corpo di fabbrica nord al terzo piano, si trovano le Aule 1-3-4-5-6, gli uffici del Dirigente Scolastico, dei Servizi Generali e Amministrativi e dell'Assistente Amministrativo distribuiti lungo un corridoio, I locali in uso al Centro sono raggruppati in gruppo omogeneo, al piano sono presenti locali in uso continuativo al I.C. Cogorno separati con porta ed alcune aule in uso discontinuo a cura del Villaggio del ragazzo nella parte finale del corridoio sul lato levante.

Gli ambienti sono accessibili tramite scala esterna che parte sul lato esterno dell'edificio, sono disponibili anche:

- Una ulteriore scala esterna utilizzabile solo in situazioni di emergenza e nel caso che la scala utilizzata per accedere non sia praticabile per l'esodo.
- Una scala interna protetta dagli effetti di un incendio ed avente caratteristiche di percorso d'esodo, all'interno della quale si trova l'ascensore per l'accesso in caso di difficoltà motorie.

Tutte le scale presentano larghezza non inferiore a mt. 1,20.

PIANO	Tipo di occupazione	Studenti	Di cui Disabili	Docenti Min.-max.	Non Docenti Min.max.	Coll. Scolastici Min. – max.	TOTALE* Max.
Terzo	Aule 1-3-4-5-6 Uffici Dirigente scolastico ed Amministrativi, sala insegnanti	Circa 100	01 non motorio	5 - 8	4 - 5	1 - 3	117 *intesa come semplice somma la presenza contemporanea è inferiore

EDIFICIO 2: A Sestri Levante, nei locali messi a disposizione dalla Scuola Materna “Don G.Stagnaro”, si trovano le Aule del Centro, ospitate al primo piano.

L'accesso avviene dal portone lato levante con scala interna che porta direttamente al piano.

Gli ambienti sono ubicati in area omogenea su unico piano con parziale promiscuità per la presenza di un locale d'accoglienza al piano in uso al Comune di Sestri Levante.

L'area dove sono presenti le aule è collegata tramite filtro antincendio a prova di fumo con altri ambienti della scuola materna senza barriere architettoniche, questi altri ambienti hanno una propria uscita di emergenza in quota e quindi collegata ad una viabilità senza affrontare scale, il collegamento è utile per mettere in sicurezza eventuali persone non in grado d'affrontare le scale in evacuazione.

POPOLAZIONE SCOLASTICA						
PIANO	Tipo di occupazione	Studenti	Docenti	Non Docenti	Coll. Scolastici	TOTALE
Primo	N. 2 Aule	Circa 45	2	-	1	48

EDIFICIO 3. A SANTA MARGHERITA LIGURE presso l'Istituto Comprensivo di via Roccatagliata il Centro occupa una porzione di corridoio su cui si attestano n.3 aule su unico lato e locali di servizio sul lato opposto, con accesso da piazza L. Murialdo diverso dall'ingresso principale dell'Istituto.

POPOLAZIONE SCOLASTICA						
PIANO	Tipo di occupazione	Studenti	Docenti	Non Docenti	Coll. Scolastici	TOTALE
Primo	N. 2 Aule	Circa 40	3	-	1	44

EDIFICIO 4 – GENOVA In Genova-Albaro presso l'Istituto Comprensivo Plesso Barrili-Paganini sito in via Montezovetto n. 7 il Centro utilizza alcune aule ed ambienti posti al piano seminterrato e terra in alternanza con l'Istituto Barrili, le quote d'affollamento riportate nella seguente tabella sono riferite all'affollamento massimo ipotizzabile per entrambe le presenze contemporanee ai piani considerati.

PIANO	Tipo di occupazione	Studenti	Di cui Disabili	Docenti	Non Docenti	Coll. Scolastici	TOTALE
Piano seminterrato	Palestra; Aule CPIA	60		2-4		1	65
Piano Terra	Aule 1H; 1E; 2E;3E; aula informatica; aula professori	88	2	10		2	102

1.3 LAVORATORI, MANSIONI, ORARIO DI LAVORO.

Non sono presenti minorenni, non presenti contratti di lavoro a carattere di apprendistato, sono presenti contratti di lavoro a tempo determinato.

Sono presenti le sottoelencate mansioni svolte da personale dipendente:

- addetti insegnamento per scuola primaria
- “ insegnamento per scuola secondaria di 1° grado
- addetti segreteria, contabilità ed amministrazione

- addetti collaboratori scolastici.

Sono presenti collaborazioni professionali per l'elaborazione di progetti didattico/educativi e sia per l'insegnamento di materie particolari.

- ORARIO DI LAVORO: turni vari per max 7 h – 12 min. per gli ATA, il personale insegnante fino a 6 ore max al giorno.
- GIORNATE LAVORATIVE: max 5 giorni/settimana
- PRESENZA DI PORTATORI DI HANDICAP: SI
- PRESENZA DI LAVORATORI APPARTENENTI A CATEGORIE PROTETTE: SI

1.4 ANDAMENTO FENOMENO INFORTUNISTICO PER GLI ULTIMI 3 ANNI

- a. Aprile 2024, Insegnante presso la sede di Albaro, scivolata su scala interna, per 6 giorni d'inabilità temporanea.
- b. Aprile 2024, ATA ausiliario presso la sede di Cogorno, scivola sulla scala principale esterna uscendo al termine dell'orario di lavoro per 71 giorni d'inabilità temporanea a seguito prolungamenti.

Rileva la conseguenza del secondo infortunio che, per quanto desumibile, è ascrivibile ad un rischio generico.

- c. Marzo 2025 Sede di Genova-Albaro collaboratore scolastico riporta trauma contusivo ad entrambe le ginocchia su dichiarazione spontanea per caduta sulla scala esterna dell'atrio principale mentre operava su chiave del cancello principale per 108 giorni d'inabilità conseguenti.
- d. Maggio 2025 Sede di Santa Margherita Ligure, schiacciamento dito durante manovra con finestra sub-amputazione V dito mano dx a collaboratore scolastico con 90 gg. d'inabilità conseguenti.
- e. Gennaio 2026 ATA ausiliario presso la sede di Cogorno scivola sulla scala principale esterna uscendo al termine dell'orario di lavoro, inabilità temporanea ancora in corso.

L'analisi degli infortuni presenta eventi importanti, una prima analisi consente di suddividere, nell'ambito degli eventi con oltre 30 gg d'assenza, tra eventi accaduti nel corso del lavoro, quelli di marzo e maggio 2025, e quelli accaduti al termine dell'orario di lavoro, aprile 2024 e gennaio 2026.

I primi presentano profili di occasionalità nel periodo considerato e quindi riconducibili ad un rischio generico, i secondi sono accaduti alla stessa persona sulla stessa scala per cui occorre adottare misure per evitare la ripetizione dell'evento, tenuto conto che la scala è messa a disposizione e condivisa con altri soggetti, le misure possibili sono:

- a. Affiggere segnaletica di pericolo caduta – procedere con cautela

- b. Concordare con il gestore dell'edificio l'utilizzo di altri percorsi d'accesso per la persona interessata ed ogni possibile misura di miglioramento.

1.5.1 CICLI DI LAVORAZIONE

- insegnamento per scuola primaria/Alfabetizzazione
- insegnamento per scuola secondaria di 1° grado/I Livello
- segreteria, contabilità ed amministrazione
- pulizie degli ambienti in generale

1.5.2 FASCE DEBOLI, ETA' E DIFFERENZE DI GENERE

Non tutti i lavoratori sono esposti agli stessi rischi: alcuni gruppi specifici di lavoratori sono maggiormente esposti ai rischi (o sono soggetti a particolari condizioni). Quando parliamo di lavoratori maggiormente esposti ai rischi ci riferiamo a lavoratori soggetti a rischi specifici in relazione a fattori quali l'età, le origini, il sesso, le condizioni fisiche o la posizione nell'impresa.

Tali persone possono essere più vulnerabili a certi rischi e avere esigenze specifiche sul lavoro.

La legislazione in materia di salute e di sicurezza impone ai datori di lavoro di effettuare valutazioni dei rischi e sottolinea la necessità di «adeguare il lavoro all'uomo», l'obbligo del datore di lavoro di disporre di una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, inclusi i rischi riguardanti i gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari e che «i gruppi a rischio particolarmente esposti devono essere protetti dagli specifici pericoli che li riguardano».

Per valutare l'appartenenza a fasce deboli viene rilevato:

- n. 3 insegnanti con età superiore a 60 anni e n. 2 collaboratori scolastici sulla sede di Genova di cui n.1 con età non inferiore a 60 anni e n. 1 con invalidità civile,
- n. 2 insegnanti e n. 4 ATA con persone addette a varie mansioni per età non inferiori a 60 anni sulla sede di Cogorno, tutte queste persone possono accedere se richiesta a visita medica per idoneità.

PUNTI CHIAVE PER UNA VALUTAZIONE DEI RISCHI «ATTENTA ALL'INCLUSIONE»

- Attribuire la debita importanza alle questioni della diversità e assumere un impegno concreto al riguardo.
- Evitare presupposizioni sui pericoli e sui soggetti a rischio.
- Considerare la diversità della forza lavoro una ricchezza (e non un problema).
- Prendere in considerazione l'intera forza lavoro, compresi addetti alle pulizie, segreteria, addetti alla manutenzione, lavoratori part-time ecc.

- Adeguare il lavoro e le misure preventive ai lavoratori. Quello dell' adeguamento del lavoro ai lavoratori è un principio chiave del diritto dell'UE.
- Tenere conto delle necessità di tutte le categorie che compongono la forza lavoro nella fase di progettazione e di pianificazione, invece di trovarsi a dover introdurre adeguamenti in caso di assunzione di lavoratori disabili, anziani o immigrati.
- Integrare gli aspetti legati alla sicurezza e alla salute sul lavoro in tutte le azioni a favore della parità nel luogo di lavoro, compresi i piani per la parità e le politiche contro la discriminazione.
- Fornire a tutti i lavoratori una formazione adeguata sulla sicurezza e la salute sul lavoro; elaborare materiali di formazione su misura in base alle necessità e alle specificità dei lavoratori.
- Una valutazione dei rischi improntata all'inclusione deve adottare un metodo partecipato, che coinvolga i lavoratori interessati e sia basato su un esame della situazione effettiva di lavoro.

1.5.3 ATTREZZATURE ED IMPIANTI

➔ ATTREZZATURE GENERALI

Docente scolastico	Sussidi didattici Personal Computerr Stampante proiettori Materiale di cancelleria Attrezzatura digitale varia es. tablet
Studente	Sussidi didattici Apparecchiature informatiche per specifici corsi
Operatore amministrativo	Apparecchiature informatiche e materiale da ufficio
ATA	Attrezzature manuali Vaporella

➔ IMPIANTI:

In generale gli edifice dispongono tutti dei seguenti impianti:

- impianto elettrico: fornitura ENEL in B.T. a 400 Volt condivisa con i soggetti ospitanti
- impianto ascensore: categoria A – in comune nelle sedi di Cogorno e Genova
- impianto produzione calore: la produzione calore avviene mediante centrale termica, utilizzando acqua quale fluido vettore, gestita dal soggetto gestore dell'immobile

1.5 FASI DELLA VALUTAZIONE

- PERIODO DI RIFERIMENTO PER L'ELABORAZIONE: Marzo 2026
- LA VALUTAZIONE E' STATA EFFETTUATA DAL DATORE DI LAVORO IN COLLABORAZIONE CON:

- servizio di prevenzione e protezione esterno
- medico competente
- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

2. CRITERI SEGUITI E RISULTANZE

2.1 CRITERI SEGUITI

Per una corretta valutazione del rischio è necessario procedere ad una attenta analisi dell'attività lavorativa che prenda in esame il rapporto tra uomo, macchina ed ambiente di ogni posto di lavoro nonché del luogo ove lo stesso si sviluppa. In particolare si è ritenuto di adottare i seguenti criteri applicativi:

- riferimento normativo
- suddivisione dei luoghi di lavoro in reparti (o aree operative) ed individuazione di specifiche attività di lavoro
- identificazione delle cause di rischio nei singoli reparti o nelle attività specifiche
- individuazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate in conseguenza della valutazione
- individuazione del programma di attuazione delle misure di prevenzione e protezione ancora necessarie.

2.1.1 RIFERIMENTO NORMATIVO

Nel seguito vengono riportati i riferimenti in materia di sicurezza sul lavoro:

- D.Lgs. 151/2001 T.U. disposizioni in materia di tutela e sostegno della Maternità e paternità
- D.m. 37/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-Quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- D.Lgs. 81/2008 Nuovo testo unico per la sicurezza del lavoro
- D.Lgs. 106/2009 Decreto correttivo del nuovo testo unico
- L.215/2021 “miniriforma del Testo Unico”

2.1.2 IDENTIFICAZIONE DELLA STRUTTURA DI VALUTAZIONE

L'identificazione viene effettuata per ciascuna unità produttiva rispettando il criterio di "compartimentazione organizzativa" cioè devono essere trattate unitariamente le aree che rispondono funzionalmente ad una posizione di lavoro.

2.1.3 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

I pericoli presi in esame sono quelli ripetutamente riportati nella bibliografia tecnica; essi sono stati raggruppati in circa 40 sezioni comprendenti: pericoli legati al luogo di lavoro, pericoli legati all'attività e pericoli legati all'organizzazione del lavoro e/o della struttura.

Per ciascuna mansione identificata, si individuano i pericoli presenti sulla cui base si procederà alla valutazione dei rischi; si viene così a determinare una matrice pericoli/lavorazioni.

2.1.4 STIMA DEI RISCHI

Come precedentemente indicato si opera per reparti e/o attività omogenee ad esclusione di eventuali pericoli comuni per cui si effettua un'unica valutazione globale. La stima dei rischi si effettua unicamente per quei pericoli individuati in base alla matrice pericoli/reparti. Nell'indagine si è tenuto conto dei lavoratori dipendenti del Centro ed anche delle persone non dipendenti.

Nel seguito sono riportati i pericoli potenziali presi in considerazione in ciascun ambiente di lavoro, reparto e/o attività interna ed esterna. Nella fase successiva alla individuazione delle fonti di rischio e sulla base delle misure già attuate per l'eliminazione e/o la riduzione del rischio stesso, si è provveduto ad effettuare la valutazione dei rischi suddividendoli nelle seguenti classi:

- Classe 1 - Rischio molto contenuto o comunque sotto controllo e non ulteriormente riducibile. Pieno rispetto delle normative vigenti.
- Classe 2 - Rischio contenuto con rispetto dei requisiti minimi di sicurezza fissati dalle normative vigenti. Il rischio residuo può essere ulteriormente ridotto.
- Classe 3 - Rischio sufficientemente sotto controllo; sono tuttavia necessari interventi migliorativi e/o adeguamenti per il completo rispetto delle norme.
- Classe 4 - Rischio e/o rispetto delle norme inadeguato.

Il rischio residuo così evidenziato è diventato poi oggetto di studio più approfondito per l'individuazione delle misure specifiche e del relativo programma di attuazione.

2.2 RISULTANZE DELLA VALUTAZIONE

Nel seguito sono riportati i rischi valutati in matrice per mansione, dove sono presenti rischi specifici è riportato un successivo approfondimento, elenco schede:

- 1. insegnante per scuola primaria e secondaria**
- 2. segreteria ed amministrazione**
- 3. Addetti Assistenti Amministrativi, Tecnici e Collaboratori Scolastici Ausiliari**
- 4. Addetta coordinamento attività didattica-educativa**

Scheda 1 tutti gli edifici		Insegnante per scuola primaria e secondaria svolta da lavoratori da ambo i sessi				
Fonti di rischio	Classe	1	2	3	4	Note
1. Frequentazione ambienti lavoro			X			Ambienti variabili su più sedi, spesso presenti vetri su porte
2. Spazi di lavoro		X				Regolari, presenza scale fisse
3. Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti		X				Non previsto uso scale portatili – rischio infortunistico generic
4. Attrezzature di lavoro		X				Libri, fogli etc.
5. attrezzature elettriche		X				Digitali per attività scolastica, proiettori o lim
6. Apparecchi a pressione						Non esistente
7. Apparecchi di sollevamento		X				Ascensori in alcuni edifici per disabilità
8. Arredi		X				Cattedre, banchi, tavoli etc.
9. Mezzi di trasporto			X			possibili attività esterne con trasferimenti mediante mezzi pubblici con rischi generici uguali per la popolazione
10. Impianti elettrici		X				Certificate e verificati a cura del gestore immobili
11. Rischi incendio ed esplosione		X				Basso o Medio no rischio esplosione
12. Rischi ferite da taglio e punta						n.a.
13. Rischi termici						n.a.
14. Esposizione ad agenti chimici						n.a.
15. Esposizione ad agenti biologici			X			Attività con utenza variabile e prossimità, adozione buone prassi
16. Esposiz. ad agenti cancerogeni						Non rilevati, eventuali elementi presenti negli edifici devono essere valutati dal gestore immobili
17. Esposizione a rumore		X				Voci, suoni digitali
18. Esposizione a vibrazioni						Non esistente
19. Esposiz. a radiazioni ionizzanti						Non esistente
20. Esposiz. a campi ELF		X				Impianto elettrico ordinario ed attrezzature digitali
21. Moviment. manuale di carichi		X				Molto modesta
22. Aerazione ambiente		X				Finestre
23. Microclima		X				Riscaldamento
24. Illuminazione		X				Naturale ed artificiale
26. Lavoro ai videotermini		X				Molto contenuto < 20 ore/sett
27. Ergonomia		X				No criticità spazi
28. Rischi non codificati			X			Nessuna segnalazione di aggression fino alla data presente Attività in esterno con visite d'istruzione es. musei, visione spettacoli con trasferimento su mezzi pubblici con rischi generali quali caduta, investimento etc.
29. Formazione e addestramento		X				Programmazione formazione
30. Movimenti ripetitivi		X				Molto contenuti bassa forza
31. Assegnazione dei D.P.I.						Non previsti
32. Radiazioni ottiche artificiali		X				Illuminazione artificiale, fotocopiatori esenti
33. Segnaletica di sicurezza		X				Adeguate
34. Polveri						No
35. Posture		X				In parte svolto in piedi

36. Stress	X				Valutazione specifica
37. Normativa speciale: Mansione soggetta alla prevenzione dell'abuso di alcolici					
38. questa mansione risulta incompatibile con lo stato pre e post partum fino a 7 mesi del nascituro del personale addetto ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 151/01 per attività di sostegno scolastico verso allievi diversamente abili a prescindere dall'età, in questo caso è necessario fornire all' operatore incaricato tutte le informazioni utili per la gestione delle situazioni.					

ANALISI ATTIVITA'

L'attività è caratterizzata dallo svolgimento da parte degli **INSEGNANTI** di attività di insegnamento, con l'ausili di apparecchiature digitali ed attività di gruppo volte a favorire la socializzazione.

Attrezzatura utilizzata

-  Televisore, proiettori
-  apparecchi per diffusione di musica ed altri apparecchi digitali
-  giochi
-  strumenti di uso comune per svolgere le attività didattiche (gessi, pennarelli, penne, libri, quaderni ,ecc.)

Nota : per le attrezzature utilizzate attenersi alle istruzioni riportate nei manuali.

Sostanze pericolose

-  No

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Generale

-  Verifica dello stato di conservazione delle attrezzature utilizzate durante l'attività
-  Divieto di utilizzo di apparecchi non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica
-  Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche opportunamente con pausa
-  Nelle attività in esterno prestare attenzione alle regole fondamentali: attraversare sulle strisce pedonali, tenersi ai sostegni in autobus etc.

Infezione da microorganismi

-  Evitare per quanto possibile l'uso condiviso di oggetti
-  Ricambiare l'aria negli ambienti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione.

Scheda 2 Edificio principale e possibili trasferite sugli altri edifici		Segreteria ed amministrazione mansione svolta da personale femminile				
Fonti di rischio	Classe	1	2	3	4	Note
1. Frequentazione ambienti lavoro			X			Regolari, Porte con vetri
2. Spazi di lavoro		X				Adeguati, presenza scale fisse
3. Affaticamento visivo			X			Uso PC e lettura
4. Attrezzature di lavoro		X				
5. attrezzature elettriche		X				Informatiche da ufficio
6. Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamenti e urti		X				Scaletta < 2 mt. per documenti in armadi nella sede principale
7. Apparecchi di sollevamento		X				Ascensore per disabilità
8. Arredi		X				Scrivanie, poltroncine etc.
9. Mezzi di trasporto						Non previsti
10. Impianti elettrici		X				Certificati e controllati a cura del gestore immobili
11. Rischi incendio ed esplosione		X				Medio no esplosione
12. Rischi chimici		X				Toner
13. Rischi termici						Non rilevati
14. rischi ferrite da taglio e punta		X				Fogli, graffette
15. Esposizione ad agenti biologici		X				Da rapporti con utenza non prolungati
16. Esposiz. Ad agenti cancerogeni						Non rilevati
17. Esposizione a rumore		X				Voci
18. Esposizione a vibrazioni						Non esistente
19. Esposiz. a radiazioni ionizzanti						Non esistente
20. Esposiz. a campi ELF		X				da impianto e macchine elettriche ordinarie
21. Moviment. manuale di carichi		X				Modesta per faldoni <0,75 NIOSH
22. Aerazione ambiente		X				Finestre
23. Microclima		X				Riscaldamento
24. Illuminazione		X				Naturale e artificiale
26. Lavoro ai videoterminali			X			Per soli addetti full time oltre 20 h/sett. Formazione, Sorveglianza sanitaria
27. Ergonomia		X				Poltroncine
28. Rischi non codificati						Non rilevati
29. Formazione e addestramento		X				Programmazione formazione
30. movimenti ripetitivi		X				Molto modesti
31. Radiazioni ottiche artificiali		X				Monitor PC, illuminazione esenti
32. Polveri						Non rilevate
33. Uso dei D.P.I.						Non previsti
34. Segnaletica di sicurezza		X				Adeguati
35. Stress		X				

36. Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo-scheletrici		X			Attività a rischio con postura per uso VDT
37. questa mansione risulta incompatibile con lo stato di eventuale gravidanza del personale addetto per l'utilizzo del videoterminale ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 151/01 con possibilità di congedo fino ad 1 mese anticipato					

ANALISI ATTIVITA'

UTILIZZO DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE

Trattasi delle attività lavorative comportanti l'uso di attrezzature munite di videotermini (VDT), ai sensi dell' *art. 172 del D.Lgs. 81/08*,

Come precisato dall' *art. 173 del D.Lgs. 81/08*, si intende per :

VIDEOTERMINALE: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato;



POSTO DI LAVORO: l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante;

LAVORATORE: il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all' *art. 175 dello stesso D.Lgs. 81/08*.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Ai sensi dell' *art. 174 del D.Lgs. 81/08*, sono state analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo dei VDT e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati e valutati, con il metodo indicato nella relazione introduttiva, i rischi riportati nella seguente tabella:

La tecnica di produzione delle immagini sullo schermo è tale per cui dall'apparecchio vengono generate, oltre alla luce visibile, radiazioni elettromagnetiche di varia lunghezza d'onda di debole intensità e difficilmente apprezzabili con gli strumenti di misura, come è ormai dimostrato da una serie numerosa di rilevazioni su apparecchi diversi per marca, modello e stato di manutenzione.

Il lavoro del videoterminaleista può comportare un pericolo per la salute in relazione alla durata dell'esposizione, alle caratteristiche del lavoro svolto, alle caratteristiche dell'hardware e del software, alle caratteristiche del posto di lavoro e dell'ambiente. Effetti sulla salute legati al lavoro con una unità video sono dimostrabili per quanto concerne i disturbi oculo-visivi, i disturbi muscolo-scheletrici e, in minore misura, le reazioni da stress.

I **disturbi all'apparato visivo** sono dovuti essenzialmente ad un'elevata sollecitazione e all'affaticamento degli occhi. L'apparato oculare è sollecitato per i seguenti motivi:

-  sforzo accomodativo e adattativo (distanze e livelli di luminosità sempre differenti);
-  posizionamento non corretto dello schermo rispetto alle finestre e ad altre sorgenti luminose; ciò causa abbagliamenti, riflessi fastidiosi e un maggiore contrasto chiaro-scuro;
-  sfarfallio dei caratteri e dello sfondo, soprattutto con gli schermi di vecchia generazione;
-  cattiva visualizzazione di singoli caratteri, frasi o di intere porzioni di testo;
-  desktop disordinato e sfruttato in maniera insoddisfacente

I **dolori al collo e alle articolazioni** sono imputabili a:

-  posizione sedentaria protratta o postura scorretta;
-  spazio insufficiente per la tastiera e il mouse;
-  mancanza di ausili di lavoro ergonomici (ad es. poggiapiedi, poggiapolsi per tastiera e mouse);
-  altezza della sedia non perfettamente idonea o del tutto inadatta alle caratteristiche fisiche dell'utente;
-  schermo collocato in posizione rialzata;
-  uso di occhiali non idonei o ridotta capacità visiva (l'uso di occhiali progressivi non adatti può, infatti, costringere il lavoratore ad assumere una posizione incongrua con la testa.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono studiati da tempo e ciò ha permesso di definire standard, norme e indicazioni preventive. In questo senso si è indirizzato anche il *D.Lgs 81/08*, nel quale si precisa che ambienti, posti di lavoro e videoterminali possiedano precise caratteristiche, comprese quelle microclimatiche, illuminotecniche ed ambientali generali.

A tale proposito, l'*allegato XXXIV dello stesso D.Lgs. 81/08*, fornisce i requisiti minimi delle attrezzature di lavoro, che sono stati rispettati, come precisato nel seguito. È inoltre stato previsto un adeguato piano di sorveglianza sanitaria con programmazione di un'accurata visita preventiva eventualmente integrata da una valutazione oftalmologica estesa a tutte le funzioni sollecitate in questo tipo di attività. Di grande importanza sono le indicazioni correttive degli eventuali difetti visivi formulate dallo specialista in oftalmologia.

I lavoratori addetti ai videoterminali saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria periodica, per valutare l'eventuale comparsa di alterazioni oculo-visive o generali riferibili al lavoro con videoterminali, come meglio dettagliato nella sezione specifica.

Di fondamentale importanza, infine, la prevista informazione e formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché il previsto controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali diffusi dai contenuti del presente documento.

A tutti i lavoratori che usano i Videoterminali viene comunque concessa una pausa di 15' ogni 120' di lavoro continuativo.

REQUISITI AMBIENTE DI LAVORO

SPAZIO

Come indicato al *punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti, così come indicati nella fig. 1.

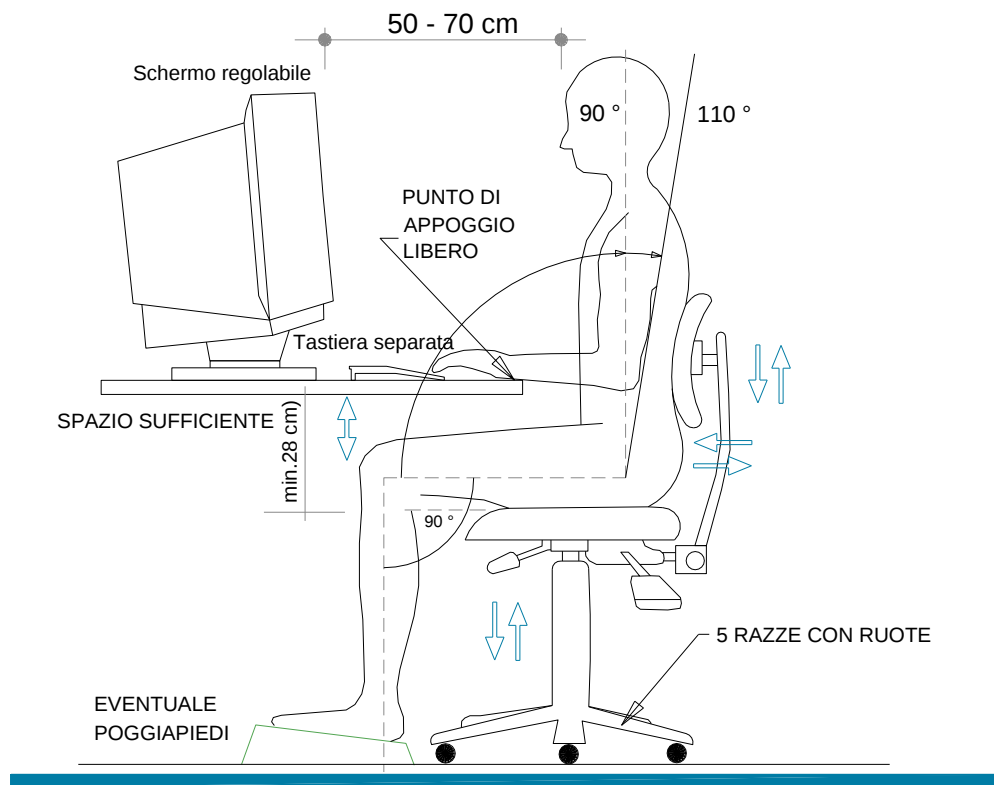


Figura 1 – POSTO DI LAVORO

ILLUMINAZIONE

Risultano rispettati i requisiti di illuminazione riportati al *punto 2, lettera b), dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, in quanto:

- L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.
- Sono stati evitati riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore, disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale (in particolare tutte le postazioni sono state posizionate in modo da avere la luce naturale di fianco, come indicato nelle figure 2 e 3)
- Si è tenuto conto della posizione di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.
- Ove necessario, le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

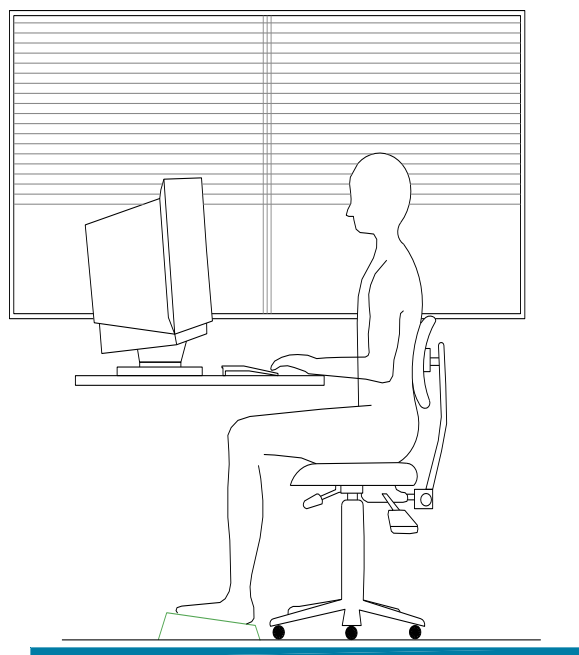


Figura 2 –CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

-  Lo sguardo principale dell'operatore deve essere parallelo alla finestra
-  La postazione di lavoro deve trovarsi possibilmente in una zona lontana dalle finestre oppure sul lato del posto di lavoro lontano dalle finestre.

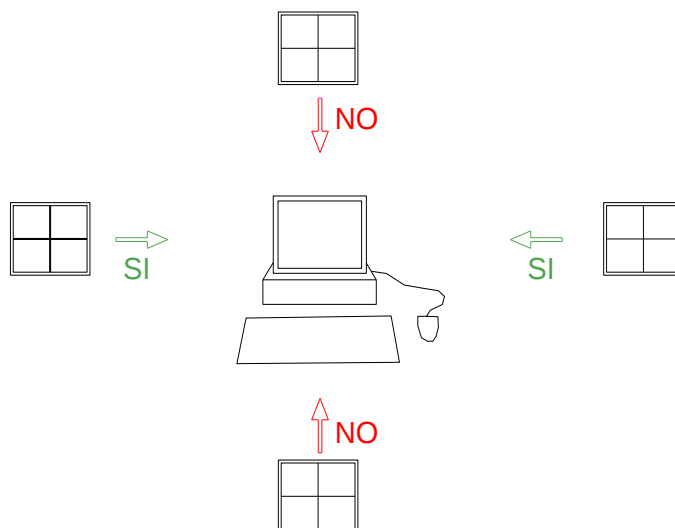


Figura 3 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

DISTANZA VISIVA

-  Con gli schermi comunemente in uso è consigliabile una distanza visiva compresa tra 50 e 70 cm (vedi figura 1). Per gli schermi molto grandi, è consigliabile una distanza maggiore.

RUMORE

- Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al/ai posto/i di lavoro è rilevante in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale (*punto 2, lettera d), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*), pertanto fino al raggiungimento di tale livello può essere considerato adeguato.

PARAMETRI MICROCLIMATICI

- Le condizioni microclimatiche non saranno causa di discomfort per i lavoratori e le attrezzature in dotazione al posto di lavoro, di buona qualità, non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori (*punto 2, lettera e), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).

RADIAZIONI

- Tutte le radiazioni, eccezione fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (*punto 2, lettera f), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).
- Gli schermi piatti non emettono radiazioni pericolose e anche quelli tradizionali attualmente in commercio non destano preoccupazioni. In base alle conoscenze attuali, essi non rappresentano un pericolo per la salute, neppure per le donne in gravidanza. L'impiego di speciali filtri allo scopo di ridurre le radiazioni è stato, quindi, ritenuto inutile.

IRRAGGIAMENTO TERMICO

Sia gli schermi che le unità centrali producono calore che poi deve essere smaltito aerando adeguatamente i locali. L'elevata presenza di schermi in un locale impone quindi una maggiore ventilazione. Occorre tenere presente che anche l'unità centrale produce calore. Poiché il calore prodotto da uno schermo piatto è circa un terzo di quello emesso da uno schermo tradizionale, ai fini del miglioramento delle condizioni di lavoro, si prevede la progressiva sostituzione dei monitor tradizionali con schermi piatti.

I lavoratori addetti dovranno provvedere ad Areare regolarmente i locali di lavoro. In inverno sarà sufficiente tenere le finestre aperte per pochi minuti in modo da cambiare l'aria in tutto il locale. In estate può bastare un piccolo ventilatore per dare ristoro

UMIDITA'

Il calore generato dai VDT può rendere l'aria asciutta, ed alcuni portatori di lenti a contatto provano disagio per tale circostanza.

- Si farà in modo, quindi, di ottenere e mantenere un'umidità soddisfacente per garantire il confort generale dei lavoratori ed il fastidio possibile per i portatori di lenti a contatto.

INTERFACCIA ELABORATORE-UOMO

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorchè questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, si terrà conto dei seguenti fattori (*punto 3), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

- il software dovrà essere adeguato alla mansione da svolgere e di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore
- nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo verrà utilizzato all'insaputa dei lavoratori;

- ✚ il software dovrà essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- ✚ i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- ✚ i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

ATTREZZATURA DI LAVORO

L'utilizzazione in sè del VDT non sarà fonte di rischio per i lavoratori addetti che disporranno, come precisato nel seguito, di schermi moderni e adatti alle attività lavorative, così come di arredi stabili, facilmente pulibili e soprattutto regolabili, in modo da poter adattare la postazione di lavoro alle proprie caratteristiche fisiche.

FOTOCOPIATRICE DESCRIZIONE ATTREZZATURA

Macchina da ufficio per la esecuzione di copie fotostatiche.



PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- ✚ accertare la stabilità ed il corretto posizionamento della macchina
- ✚ verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti
- ✚ verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione
- ✚ verificare di poter assumere una posizione di lavoro adeguata
- ✚ verificare il corretto funzionamento del pannello che copre lo schermo
- ✚ liberare l'area di lavoro da eventuali materiali d'ingombro
- ✚ evitare di effettuare la sostituzione del toner se non si è pratici di tale operazione
- ✚ l'operazione di sostituzione del toner va effettuata con cautela e da personale esperto

DURANTE L'USO

- ✚ adeguare la posizione di lavoro
- ✚ tenere sempre abbassato il pannello prima di azionare l'avvio della copiatura
- ✚ evitare di mantenere la stessa posizione per tempi prolungati

DOPO L'USO

- ✚ spegnere tutti gli interruttori
- ✚ segnalare eventuali anomalie riscontrate

Scheda 3 tutti gli edifici		Addetti ATA Collaboratori scolastici svolta da lavoratori di entrambe i sessi				
Fonti di rischio	Classe	1	2	3	4	Note
1.frequentazione ambienti lavoro			X			Presenza porte con vetri
2. Spazi di lavoro			X			Percorsi lunghi con impossibilità usare ascensori su sede Albaro, presenza scale fisse
3. Cadute, traumatismi vari per inciampo, scivolamento ed urti		X				DPI calzatura da lavoro conforme EN20347 con suola di tipo S antiscivolo
4. Attrezzature di lavoro		X				Manuali come scope etc., scale portatili
5. attrezzature elettriche		X				Portatili per pulizie – vaporella per la sola sede di Cogorno di utilizzo sporadico per disinfezione
6. Apparecchi a pressione						Non esistente
7. Apparecchi di sollevamento						No
8. Arredi		X				Non rilevate criticità
9. Mezzi di trasporto						Non appl.
10. Impianti elettrici		X				Certificate e controllati a cura gestore immobile
11. Rischi incendio ed esplosione		X				Basso/medio no esplosione
12. Rischi ferite taglio e punta						Non rilevate
13. Rischi termici						Non rilevati
14. Esposizione ad agenti chimici			X			D.P.I.mani, occhi e via respiratorie quando necessario
15. Esposizione ad agenti biologici			X			DPI mani, buone prassi
16. Esposiz. ad agenti cancerogeni						Non rilevata
17. Esposizione a rumore		X				Attrezzature elettriche pulizie
18. Esposizione a vibrazioni						Non rilevate
19. Rischi non codificati						Non rilevati
20. Esposiz. a campi ELF		X				Per impianto elettrico attrezzature ordinarie
21. Moviment. manuale di carichi			X			NIOSH ca.0,75-1 per movimentazione carichi gravato anche da spostamenti verticali ed orizzontali verticale, formazione,
22. movimenti ripetitivi			X			Presenti a bassa forza con alternanza di pause per pulizia superfici
23. Aerazione ambiente		X				Finestre
24. Microclima		X				Riscaldamento
25. Illuminazione		X				Naturale ed artificiale
26. Lavoro ai videoterminali						Non appl.
27. Ergonomia			X			Il tipo di lavoro comporta situazioni talvolta non ottimali alternate a pause
28. Rischi non codificati						Non rilevati
29. Formazione e addestramento		X				Da programmare
30. Radiazioni ottiche artificiali		X				Da illuminazione artificiale
31. Posture		X				Saltuariamente incongrue
32. Assegnazione dei D.P.I.		X				Guanti monouso in nitrile e senza polvere , calzature chiuse
33. Polveri			X			Non tossiche da pulizie, DPI mascherine monouso
33. Segnaletica di sicurezza		X				
34. stress		X				
35. questa mansione risulta incompatibile con lo stato di eventuale gravidanza del personale addetto e post-partum fino a 7 mesi ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 151/01						

ANALISI ATTIVITA'

Attività di pulizia dei locali e di sistemazione dei locali, svolta dalle addette a pulizia

**Attrezzature UTILIZZATE**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

-  Attrezzi manuali di uso comune
-  vaporella
-  Scale portatili entro 2 mt.

Sostanze Pericolose UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose:

-  - Detergenti per superfici

MOVIMENTAZIONE SACCHI RACCOLTA RIFIUTI

I rifiuti vengono raccolti e conferiti nei contenitori con gli apposite sacchi fino a due volte al giorno, la quantità di sacchi è contenuta ma costituisce elemento negativo la distanza da percorrere per il conferimento nei contenitori e le scale in discesa per cui l'indice reale di rischio è più elevato rispetto a quello rilevabile dal seguente calcolo, in ordine crescente si considera l'elemento per le sedi di:

- a. Sede di Santa Margherita L con scala per mezzo piano,
- b. Sede di Sestri Levante con un piano di scala
- c. Sede di Genova con piano terra rialzato e piano seminterrato e notevole spostamento orizzontale
- d. Sede di Cogorno con spostamento verticale per tre piani su scala esterna.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Caduta dall'alto

-  La scala portatile in uso deve risultare conforme ad EN 131 ed in buone condizioni.
-  La scala portatile prevederà dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori.
-  La scala non deve superare 2 mt. di altezza dal piano di appoggio dei piedi più alto al pavimento.
-  Durante i lavori di pulizia con l'utilizzo della scala utilizzare calzature antidrucciolo.

Infezione da microorganismi

-  Valutare la possibilità di vaccinazioni consultando il medico competente.

Allergeni

- ☛ Durante l'uso di sostanze del tipo in esame devono essere adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo
- ☛ Durante l'uso di sostanze del tipo in esame non devono essere consumati cibi e bevande
- ☛ Controllare la presenza d'idonea etichettatura delle sostanze chimiche presenti, mantenere le etichette, non usare contenitori inadeguati
- ☛ Durante i lavori di pulizia attenersi alle schede dati di sicurezza dei prodotti in uso,
- ☛ Per le pulizie utilizzare i prodotti meno nocivi e sostituire quelli maggiormente nocivi
- ☛ Adottare una scrupolosa igiene personale: abito da lavoro e pulizia frequente con le mani
- ☛ Dotarsi sempre di DPI idonei nelle fasi di pulizia delle attrezzature

Ribaltamento

- ☛ Durante l'uso della scala la stessa viene vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc...

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

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" oltre ad idonei indumenti da lavoro:

Guanti	Calzature	indumenti	Mascherina
In lattice <i>UNI EN 374, 420</i>	Calzatura di sicurezza <i>UNI EN 20347</i>		Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>
			
<i>in caso di manipolazione di sostanze irritanti</i>	Scarpe chiuse con suola antiscivolo	In cotone E' obbligatorio indossare abiti consoni alle mansioni svolte, comodi e con copertura degli arti superiori ed inferiori durante l'espletamento delle pulizie	Antipolvere per impiego prodotti irritanti aerodispersi dove indicato l'uso nelle schede dati di sicurezza

Scheda 4		Attività: Dirigente presente nella sede principale e saltuariamente su tutte le sedi				
Fonti di rischio	Classe	1	2	3	4	Note
1. Frequentazione ambienti lavoro			X			Ambienti variabili, spesso presenza vetri su porte
2. Spazi di lavoro		X				Adeguati
3. Cadute, inciampi, scivolamenti, ecc.		X				Ambienti regolari, presenza scale fisse Rischio infortunistico generico
4. Attrezzature di lavoro		X				Fogli, penne etc.
5. attrezzature elettriche		X				Informatiche
6. Apparecchi a pressione						Non esistente
7. Apparecchi di sollevamento						No
8. Arredi		X				
9. Mezzi di trasporto			X			Non esistente, possibili attività esterne con trasferimenti mediante mezzi pubblici con rischi generici uguali per la popolazione
10. Impianti elettrici		X				Certificati e controllati a cura del gestore immobile
11. Rischi incendio ed esplosione		X				Basso/Medio no esplosione
12. Rischi chimici						Non esistente
13. Rischi termici						Non esistente
14. Rischi ferite da taglio e punta		/				Non rilevate
15. Esposizione ad agenti biologici		X				Rapporto con utenza
16. Esposiz. ad agenti cancerogeni						Non rilevata
17. Esposizione a rumore		X				Voci
18. Esposizione a vibrazioni						Non esistente
19. Esposiz. a radiazioni ionizzanti						Non esistente
20. Esposiz. a campi ELF		X				Impianto elettrico, apparecchiatura informatica
21. Moviment. manuale di carichi		X				Molto modesta per faldoni
22. Aerazione ambiente		X				Finestre
23. Microclima		X				Riscaldamento
24. Illuminazione		X				Naturale artificiale
26. Lavoro ai videoterminali		X				< 20 ore/settimana
27. ergonomia		X				Postazione PC
28. rischi non codificati						
29. Formazione e addestramento		X				
30. Movimenti ripetitivi		X				Molto modesto
31. Assegnazione dei D.P.I.						Non esistente
32. Posture		X				Spesso seduta
33. Segnaletica di sicurezza		X				
34. stress			X			Mansione sensibile per responsabilità direzione
35. polveri						Non rilevate
36. Esposizione a radiazioni ottiche		X				Illuminazione
37. Disposizioni speciali		Mansione soggetta alla prevenzione dell'abuso di alcolici				
38. questa mansione risulta incompatibile con lo stato di eventuale gravidanza del personale addetto ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 151/01 nel caso di attività di sostegno verso allievi disabili a prescindere dall'età.						

<i>SCHEDA RIEPILOGO FATTORI DI PERICOLO AMBIENTALI</i>			
fattore di pericolo	Situazione riscontrata	Rischio effettivo	Interventi correttivi
Pavimento	In generale regolare, senza buche/sporgenze. Area esterna variabile e condivisa con il plesso ospitante	Basso	Nessuno
Scale fisse	Scale interne e scale esterne di uso ordinario Rapporto pedata/alzata in generale corretto Presenza corrimano	Basso	Nessuno
Zone di passaggio	Idonee e ben segnalate	Basso	Nessuno
Spazio per i lavoratori	Ad ogni lavoratore è garantita sufficiente sicurezza nei movimenti. Segnalazioni per altezza parapetti in una situazione come da verbali sopralluogo	Basso	Nessuno
Postazioni VDT - Attrezzature di sololavoro	Le attrezzature e gli arredi devono essere idonei ed il posizionamento deve permettere il mantenimento di posture idonee	Basso	Nessuno
Altezza, cubatura, superficie	Conformi alle norme nazionali	Basso	Nessuno
Finestre e vetrate	Adeguate Presenza vetri di tipo ordinario che richiedono cautela Apertura finestre difficoltosa a Genova nel piano inferiore Usare apertura a vasistas a Santa Margherita Ligure	Basso	Nessuno
Porte, uscite e vie di esodo	Adeguate Porte con vetri a Cogorno e Genova	Basso	Nessuno
Impianto elettrico	Certificato e verificato a cura dei gestori degli immobili	Basso	Nessuno
Altri impianti	Riscaldamento centralizzato Ascensore a cura dei gestori degli immobili	Basso	Nessuno
Arredi vari	Idonei	Basso	Nessuno
Illuminazione	Naturale, assicurata dalle ampie finestre e artificiale, adeguata	Basso	Nessuno
Microclima	moderato	Basso	Nessuno
Estintori, idranti e segnaletica antincendio	Adeguati	Basso	Nessuno
Servizi igienici	Idonei, dotati di tutti gli accessori necessari	Basso	Nessuno

SCHEMA RIEPILOGO PERICOLI PER MANSIONE			
Mansioni individuate	Attività svolte	Pericoli relativi all'area di lavoro	Pericoli da attività lavorativa
Amministrativa	Attività di ufficio contatti segreteria Gestione contabilità	Strutture: aree di accesso, transito e lavoro, impianti, PC, stampanti, , porte con vetri, microclima	Utilizzo macchine da ufficio e VDT, stress, posture
Attività di accoglienza, pulizia locali e servizi, custodia	Presidio, pulizia locali ed attrezzature In sede Cogorno uso scala portatile	Strutture: aree di transito, impianti, servizi igienici, locali, attrezzature, microclima, porte con vetri	Rischio di infortunio generico, rischio chimico, rischio biologico, patologie muscolo scheletriche rischio caduta per uso scala portatile
Direzione Generale	Attività di ufficio Relazioni con interni ed esterni Coordinamento e svolgimento attività didattica in integrazione	Strutture: aree di transito, impianti, PC, porte con vetri, locali, Microclima	Utilizzo macchine da ufficio e VDT, stress, trasferimenti tra le sedi
Insegnamento	Attività educative, didattiche, culturali, di socializzazione ed accompagnamento all'esterno in visite	aree di transito, impianti, porte con vetri, locali, microclima interno ed esterno, laboratori informatica	Responsabilità, stress, rischio biologico per attività con terzi di provenienza varia

2.3 Commenti e note esplicative relative alle risultanze riportate nelle schede di valutazioni sui rischi

2.3.1 Aree di lavoro, spazi di lavoro, arredi, scale, pavimenti ecc.

In generale si desume che:

Le vie di passaggio sono in buone condizioni, non sono presenti disconnessioni, le scale hanno andamento regolare e sono dotate di parapetto e corrimano, in generale

le scale sono interne agli ambienti, nel caso della sede di Cogorno la scala in uso è esterna.

Le porte dei locali sono adeguate, come numero e dimensione, ai lavoratori presenti, E' frequente la presenza di vetri sulla parte superiore delle ante di porte nonché di sopraelevate,

La manutenzione dei serramenti compete ai soggetti gestori degli immobili.

Le pavimentazioni dei luoghi di lavoro e dei passaggi sono generalmente abbastanza regolari.

I posti di lavoro e le vie di circolazione sono concepiti in modo tale che la circolazione delle persone e dei mezzi avvenga in modo sicuro per quanto possibile.

E' installata segnaletica atta ad individuare le vie e le uscite di emergenza le stesse sono dotate di illuminazione di emergenza.

ELENCO DEI RISCHI RELATIVI AGLI AMBIENTI IN GENERALE

- pericoli di inciampi, cadute e scivolamenti, durante la percorrenza delle vie di transito e l'uso di scale ed altri elementi in quota,
- pericoli di urti di parti del corpo con strutture, attrezzature, altri operatori,
- pericoli di possibili cadute di materiali dall'alto,
- pericoli di taglio durante l'utilizzo di utensili particolarmente affilati (forbici, taglierini, ecc.), profili metallici, oppure durante il maneggio dei fogli di carta,
- pericoli di schiacciamenti delle dita durante varie lavorazioni,
- pericoli di elettrocuzione diretta ed indiretta durante l'utilizzo delle attrezzature elettriche,
- pericoli di incendio, con particolare riferimento all'impiego di disinfettanti a base alcolica ed ossigeno.

c. ASPETTI GENERALI

Una considerazione particolare va riferita per quanto attiene all'area esterna appartenente all'attività scolastica, i percorsi d'accesso sono messi a disposizione dal soggetto ospitante e condivisi con altre realtà formative, i percorsi presentano requisiti di base conformi e vengono mantenuti in condizioni regolari a cura del soggetto ospitante, la rilevazione di eventuali carenze dovute all'uso saranno oggetto di specifiche segnalazioni.

VALUTAZIONI SULL'USO DI SCALE PORTATILI

DESCRIZIONE

Una scala è un attrezzo con 2 montanti e 2 o più gradini o pioli sui quali una persona alla volta può salire o scendere.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

La seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'utilizzo dell'attrezzatura esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo Rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno.

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati, nell'utilizzo dell'attrezzatura vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81/08)

CADUTA DALL'ALTO

- I pioli della scala dovranno risultare incastrati nei montanti. (Art.113 - D.Lgs.81/08)
- La scala prevederà dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113, comma 3, D.Lgs. 81/08)
- Quando la scala supera gli 8 metri verrà munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione. (Art.113, comma 8 - D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della scala la stessa presenta sempre minimo un montante sporgente di almeno un metro oltre il piano di accesso.
- Durante l'uso saltuario della scala la stessa viene trattenuta al piede da altra persona.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

RIBALTAMENTO

- Durante l'uso della scala la stessa viene vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc..

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, i lavoratori devono indossare calzature chiuse del tipo con suola antiscivolo.

2.3.2 Aerazione, microclima, illuminazione

Per le attività nei locali chiusi, in generale, è assicurato un sufficiente ricambio d'aria. I luoghi di lavoro vengono mantenuti sufficientemente puliti ed in ordine.

I luoghi di lavoro e le vie di circolazione hanno sufficiente luce naturale e/o artificiale per la salvaguardia della sicurezza, salute e benessere dei lavoratori.

Le condizioni microclimatiche dei posti di lavoro al coperto sono in generale adeguate alle esigenze dei lavoratori.

La temperatura dei locali di servizio è conforme alla destinazione specifica di detti locali ed è presente impianto di riscaldamento a termosifoni.

Le finestre, i lucernari, le pareti vetrate sono conformate in modo tale (hanno tende e/o altri sistemi di riparo) da evitare soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro

I luoghi di lavoro, i posti di lavoro e le vie di circolazione hanno sufficiente luce naturale e l'illuminazione artificiale è adeguata per la salvaguardia della sicurezza, salute e benessere dei lavoratori

I luoghi di lavoro nei quali sono esposti a particolari rischi in caso di guasto e/o mancanza di illuminazione artificiale sono dotati di luce di emergenza.

L'impianto di illuminazione artificiale è mantenuto in buone condizioni di pulizia ed efficienza; altresì le superfici vetrate e i pannelli trasparenti delle porte apribili nei due sensi

I locali di lavoro, i posti di lavoro, i passaggi sono difesi contro gli agenti atmosferici, hanno aperture sufficienti per il ricambio d'aria, sono difesi dall'umidità, hanno pavimenti, pareti, ecc, conformati in modo da essere puliti facilmente

I luoghi di lavoro e passaggio esterni sono opportunamente illuminati artificialmente quando la luce diurna risulta insufficiente

2.3.3 Rischio chimico

tutte le sostane e preparati presenti nei luoghi di lavoro e nel ciclo di lavorazione possono presentarsi nella forma di:

- ➔ **polveri:** particelle originatesi durante la lavorazione da operazioni meccaniche e trattamenti termici
- ➔ **fumi:** particelle disperse nell'aria con dimensioni minori a 0,1 micron originatosi da fenomeni di condensazione e ossidazione
- ➔ **nebbie:** goccioline disperse nell'aria originatosi da spazzatura ed ebollizione di liquidi e condensazione di gas e vapori
- ➔ **gas:** sostanze che alle normali condizioni di pressione e temperatura (1 bar e 25C°) sono in forma gassosa
- ➔ **Vapori:** sostanze aeriformi, che alle normali condizioni di pressione e temperatura (1 bar e 25C°) sono in forma liquida

Contribuiscono alla determinazione del livello di rischio prendendo in considerazione:

- natura, caratteristiche di pericolosità e quantitativi delle sostanze chimiche presenti;
- modalità di utilizzo, misure di prevenzione e protezione messe in atto;
- entità di esposizione, intesa come numero di lavoratori potenzialmente esposti, tipo, durata e frequenza dell'esposizione;
- effetti delle misure di sicurezza messe in atto;
- valori limite di esposizione e valori biologici dell'agente;
- risultati dei controlli sanitari e dei monitoraggi ambientali effettuati;
- eventuali conclusioni tratte dalle azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese;

- eventuali misure che si ritenga mettere in atto, in base alle risultanze della valutazione dei rischi.

Nell'ambito dell'attività vengono utilizzati prodotti per le pulizie degli ambienti, pavimenti, piani di lavoro, dei sanitari, per i vetri.

Procedura sull'uso degli agenti chimici

I lavoratori addetti all'uso di sostanze o preparati chimici pericolosi o esposti devono attenersi alle seguenti istruzioni minime di sicurezza:

- **Prima dell'uso leggere** sempre preventivamente ed attentamente le **etichette** sui contenitori, con particolare riferimento ai simboli di pericolo, alle *frasi di rischio* ("frasi H") ed ai *consigli di prudenza* ("frasi P") su esse riportati.

- **Prima dell'uso leggere** preventivamente ed attentamente le **schede dati di sicurezza** (SDS) dei prodotti chimici che si intende utilizzare. Tali schede, che per legge devono essere fornite gratuitamente dal venditore dei prodotti, devono essere a disposizione dell'utilizzatore nel laboratorio o in sua prossimità. E' importante che siano disponibili sempre nelle versioni **aggiornate**.

- **Assicurarsi** sempre della corretta **etichettatura** di tutti i **contenitori**, allo scopo di rendere possibile la pronta individuazione del contenuto e della sua pericolosità. Qualora si intenda **riutilizzare un contenitore** precedentemente usato con **prodotti diversi** da quelli che si intende introdurre, **bonificarlo** accuratamente, **rimuovere** completamente l'**etichetta** relativa al **vecchio prodotto**, ed **applicare** quella del **nuovo** (eventualmente anche compilata a mano)



- **Mantenere** sempre normalmente perfettamente **chiusi** tutti i **contenitori** con prodotti chimici.

- **Non custodire nè abbandonare** nei locali, nei depositi, né altrove, prodotti o altri materiali **non identificabili**.

- **Mantenere in ordine e pulizia** la propria area di lavoro . **Evitare** la **presenza eccessiva** di apparecchi, strumenti e materiali sui piani di lavoro, anche evitando la presenza di ciò che non serve al lavoro in corso.

- **Evitare** la conservazione in deposito di prodotti chimici che **non servono** .

- **Non fumare**

- **Non introdurre**, e quindi **non detenere** **alimenti** o **bevande** vicino ai prodotti per pulizia.

- **Informare** sempre tempestivamente il **datore di lavoro** di situazioni di **non sicurezza** o di eventuali **incidenti**, **anche se** appaiono di modesto rilievo o non hanno avuto conseguenze.
- **Non toccare** le maniglie delle porte e altri oggetti con i **guanti** con cui si sono maneggiate sostanze chimiche. **Togliere** i guanti **quando si esce** dai locali.
- **Non tenere** nelle **tasche** forbici, provette di vetro o altro **materiale tagliente** o **contudente**.
- **Evitare** l'uso di scarpe con **tacchi alti** e di **scarpe aperte**. I **capelli** lunghi dovrebbero essere tenuti **raccolti** (meglio se con cuffia). I **gioielli**, specialmente se penzolanti (orecchini, bracciali, ecc.), potrebbero essere **fonti di rischio**. Oggetti con superfici lucide, quali cinturini metallici di orologi da polso, in presenza di laser potrebbero esser causa di pericolose riflessioni del raggio.
- **In caso di ingestione**, **malesseri** avvisare il responsabile , chiamare gli addetti , consultare la scheda di sicurezza ed attivare le procedure di primo soccorso **chiamando il 112**.

1.3.3.3 INFORMAZIONE SUI RISCHI DERIVANTI DALL'USO DEI PRODOTTI CHIMICI

➤ **Inalazione**

L'intossicazione per inalazione può avvenire, specialmente in ambienti chiusi, per inalazione, in concentrazioni variabili a seconda della distanza dalla fonte, di vapori o polveri che investono l'infortunato. L'inalazione di sostanze tossiche può portare sia a lesioni dirette (es. azione caustica o corrosiva), sia a effetti sistemici conseguenti all'assorbimento.

In caso di intossicazione per via inalatoria non sono possibili particolari manovre atte a diminuire l'assorbimento del tossico.

I provvedimenti immediati sono sempre gli stessi e consistono sostanzialmente nell'allontanare l'infortunato dalla fonte del tossico o dall'ambiente inquinato e nel sostituire il più rapidamente possibile, a livello dell'apparato respiratorio, aria atmosferica o arricchita di ossigeno all'agente tossico malato.

➤ **Contatto cutaneo/oculare**

Il contatto cutaneo e/o oculare con sostanze tossiche può portare sia a lesioni dirette per azione caustica o corrosiva, sia a effetti sistemici conseguenti all'assorbimento. I trattamenti d'urgenza consistono in:

- liberare dai vestiti contaminati, lavare la cute con acqua corrente con acqua e sapone se presenti, sostanze liposolubili o veicolate in solventi per almeno 15 minuti;
- non usare antidoti chimici;
- in caso di contaminazione oculare, lavare l'occhio a palpebre aperte con soluzione fisiologica sterile o acqua corrente; evitare nel modo più assoluto antidoti chimici; proteggere gli occhi con medicazione a secco sterile in attesa della visita specialistica.

Nel caso di inalazione o di contatto cutaneo/oculare con possibile assorbimento di veleni con effetti sistemici, si rimanda alla restante terapia specificato nelle schede relative ad ogni prodotto.

➤ Ingestione

In caso di intossicazione per ingestione è necessario allontanare il veleno dal tratto digerente nel minor tempo possibile. Per ottenere ciò si utilizzano l'induzione del vomito e la lavanda gastrica per l'evacuazione del tratto digestivo superiore e la catarsi per l'evacuazione del tratto digestivo inferiore.

L'induzione del vomito è una tecnica utilizzata per ottenere lo svuotamento del contenuto gastrico dopo un'ingestione, sospetta o accertata, di un veleno. Essa ha alcune precise indicazioni e controindicazioni; attuata di preferenza nei casi di intossicazione nei bambini, anche come misura prudenziale (piccole quantità o scarsa pericolosità del tossico), è tuttavia molto efficace anche negli adulti, e, in alcuni casi, può essere più indicata della lavanda gastrica (stomaco pieno per pasto recente, ingestione di tossici solidi insolubili in acqua, ecc.).

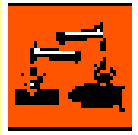
Risulta raramente efficace se sono già trascorse 3-4 ore dall'ingestione del veleno.

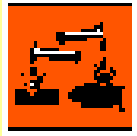
L'induzione del vomito può essere ottenuta mediante stimolazione meccanica dell'ipofaringe con un sondino morbido, oppure con la somministrazione dello sciroppo emetico (sciroppo di ipecacuana al 7,5%). La posologia di questo farmaco, che dovrebbe essere sempre disponibile nei pronto soccorso ospedalieri, varia secondo l'età la somministrazione dell'emetico deve essere fatta seguire da quella di 5-15 ml/kg d'acqua (fino a un massimo di 250 ml). Una seconda somministrazione può in alcuni casi essere ripetuta a distanza di 30 minuti, se la prima somministrazione e la eventuale seguente stimolazione meccanica non sono state efficaci; se anche dopo la seconda dose non si ottiene l'emesi, diventa necessario eseguire una lavanda gastrica.

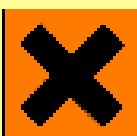
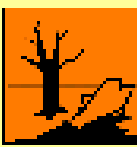
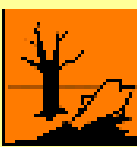
La maggior parte delle sostanze ingerite può essere rimossa con la lavanda gastrica; questa può risultare ancora efficace, o quanto meno utile, anche se viene effettuata parecchie ore dopo l'ingestione. Il normale intervallo di tempo utile (trascorso dall'ingestione) per una lavanda gastrica è di 4 ore; può essere inferiore per tossici allo stato liquido, ma può essere di molto maggiore in caso di assunzione di alcuni veleni e in alcune situazioni cliniche. Il lavaggio viene effettuato con acqua negli adulti e con soluzione fisiologica nei bambini, alle quali vengono aggiunti additivi aspecifici (es. carbone attivato) o specifici per il tipo di veleno ingerito. Utilizzando volumi di 200 ml per volta nell'adulto, il lavaggio deve essere continuato fino a comparsa di liquido chiaro, inodore, e secondo la solubilità del tossico ingerito.

➤ ETICHETTATURA

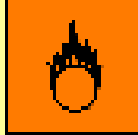
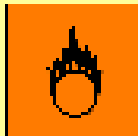
Classi e Categorie	Classificazione Nuova			Classificazione Vecchia		
Tossicità acuta, Cat 1 e 2 - Per via orale - Per via cutanea - Per inalazione		H300 H310 H330	Pericolo		R28 R27 R26	Altamente

Classi e Categorie	Classificazione Nuova			Classificazione Vecchia		
Tossicità acuta, Cat 3 - Per via orale - Per via cutanea - Per inalazione		H301 H311 H331			R25 R24 R23	Tossico
Mutagenicità, Cat 1A, 1B Cancerogenicità, Cat 1A e 1B Tossicità riproduzione, Cat 1A e 1B Tossicità organi bersaglio, Cat 1 Tossicità organi bersaglio, Cat 1		H340 H350 H360 H370 H372	Pericolo		R46 R45, R49 R60, R61 R39 R48	Tossico
Sensibilizzazione delle vie respiratorie, Cat 1 Tossicità in caso di aspirazione, Cat 1		H334 H304			R42 R65	Nocivo
Mutagenicità, Cat 2 Cancerogenicità, Cat 2 Tossicità per la riproduzione, Cat 2 Tossicità organi bersaglio, Cat 2		H341 H351 H361 H371 H373	Attenzione		R68 R40 R62, R63 R68 R48	
Tossicità acuta, Cat 4 - Per via orale - Per via cutanea - Per inalazione		H302 H312 H332	Attenzione		R22 R21 R20	
Corrosione della Pelle, Cat 1A, 1B, 1C		H314	Pericolo		R34, R35	Corrosivi
Gravi lesioni oculari, Cat 1		H318			R41	Irritanti

Classi e Categorie	Classificazione Nuova			Classificazione Vecchia		
Tossicità acuta, Cat 1 e 2 - Per via orale - Per via cutanea - Per inalazione		H300 H310 H330	Pericolo		R28 R27 R26	Altamente
Tossicità acuta, Cat 3 - Per via orale - Per via cutanea - Per inalazione		H301 H311 H331			R25 R24 R23	Tossico
Mutagenicità, Cat 1A, 1B Cancerogenicità, Cat 1A e 1B Tossicità riproduzione, Cat 1A e 1B Tossicità organi bersaglio, Cat 1 Tossicità organi bersaglio, Cat 1		H340 H350 H360 H370 H372	Pericolo		R46 R45, R49 R60, R61 R39 R48	Tossico
Sensibilizzazione delle vie respiratorie, Cat 1 Tossicità in caso di aspirazione, Cat 1		H334 H304			R42 R65	Nocivo
Mutagenicità, Cat 2 Cancerogenicità, Cat 2 Tossicità per la riproduzione, Cat 2 Tossicità organi bersaglio, Cat 2		H341 H351 H361 H371 H373	Attenzione		R68 R40 R62, R63 R68 R48	
Tossicità acuta, Cat 4 - Per via orale - Per via cutanea - Per inalazione		H302 H312 H332	Attenzione		R22 R21 R20	
Corrosione della Pelle, Cat 1A, 1B, 1C		H314	Pericolo		R34, R35	Corrosivi

Classi e Categorie	Classificazione Nuova			Classificazione Vecchia		
Gravi lesioni oculari, Cat 1		H318			R41	Irritante
Irritazione della pelle, Cat 2		H315	Attenzione		R38	Irritante
Irritazione oculare, Cat 2		H319			R36	
Sensibilizzazione della pelle, Cat 2		H317		Nessun simbolo	R43	
Tossicità per organi bersaglio a seguito di esposizione singola, Cat 3		H335			R37	
- Irritazione delle vie respiratorie		H336			R67	
- Narcosi						
Pericoloso per l'ambiente acquatico, acuto, Cat 1		H400	Attenzione		R50	Pericoloso per l'ambiente
Pericoloso per l'ambiente acquatico, cronico, Cat 1		H410			R50/R53	
Pericoloso per l'ambiente acquatico, cronico, Cat 2		H411			R51/R53	

Classi e Categorie	Classificazione Nuova			Classificazione Vecchia		
Esplosivi		H200	Pericolo		(R2, R3)	Esplosivo
Sostanze miscele autoreattive		H201, H202, H203				
Perossidi Organici		H240, H241				
Esplosivi		H204	Attenzione	Nessuna classificazione		

Classi e Categorie	Classificazione Nuova			Classificazione Vecchia			
Gas infiammabili		H220	Pericolo		(R12)	Estremamente infiammabile	
Aerosol infiammabili		H222			R12		
Liquidi infiammabili			H224	Attenzione		R11	Facilmente infiammabile
Gas infiammabili			H225			(R11)	
Aerosol infiammabili		H228	Attenzione	Nessun Simbolo	(R10)	Infiammabile	
Liquidi infiammabili		H223			R10		
Aerosol infiammabili		H226	Attenzione \ Pericolo	Non è indicato il punto di infiammabilità 56 – 60 °C			
Liquidi Piroforici		H250			R17	Facilmente infiammabile	
Solidi Piroforici		H260					
Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili		H261			R12	Facilmente infiammabile	
Sostanze e miscele autoreattive		H241					
Sostanze e miscele autoriscaldanti		H242			R7	Comburenti	
Perossidi Organici		H242					
Gas comburenti		H241	Pericolo		R8	Comburenti	
Liquidi Comburenti		H271			R9		
Solidi Comburenti		H272					
Comburenti							

Classi e Categorie	Classificazione Nuova			Classificazione Vecchia	
Gas sotto pressione - Gas compressi - Gas liquefatti - Gas disciolti		H280 H280 H281 H281	Attenzione	Nessuna classificazione	
Sostanze e miscele corrosive per i metalli Cat 1			Attenzione	Nessuna classificazione	

➤ FRASI H

Sono riportati qui di seguito i **simboli di pericolo** e le **diciture delle indicazioni di pericolo** relativi all'etichettatura di sostanze e preparati pericolosi, con l'indicazione della classe cui sono assegnati i prodotti in conformità al Regolamento Europeo n. 1272/2008. Le descrizioni dei singoli pericoli e delle principali precauzioni, qui riportate accanto al simbolo e sotto la denominazione del pericolo, sono indicative e non esaustive, in quanto la puntuale conoscenza dei rischi specifici avviene attraverso la **lettura, sull'etichetta**, delle **frasi H**, e la conoscenza delle precauzioni avviene attraverso la lettura, sempre sull'etichetta, delle **consigli P**, elencate nei capitoli seguenti (fonte Wikipedia).

Elenco delle frasi H importanti per la salute e sicurezza

Pericoli fisici

- H200 – Esplosivo instabile.
- H201 – Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
- H202 – Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
- H203 – Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
- H204 – Pericolo di incendio o di proiezione.
- H205 – Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
- H220 – Gas altamente infiammabile.
- H221 – Gas infiammabile.
- H222 – Aerosol altamente infiammabile.
- H223 – Aerosol infiammabile.
- H224 – Liquido e vapori altamente infiammabili.
- H225 – Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- H226 – Liquido e vapori infiammabili.
- H227 – Liquido combustibile
- H228 – Solido infiammabile.
- H229 – Recipiente sotto pressione: può esplodere per riscaldamento.
- H230 – Può scoppiare anche in assenza di aria.
- H231 – Può scoppiare anche in assenza di aria, a elevata pressione e/o temperatura

- H240 – Rischio di esplosione per riscaldamento.
- H241 – Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
- H242 – Rischio d'incendio per riscaldamento.
- H250 – Spontaneamente infiammabile all'aria.
- H251 – Autoriscaldante; può infiammarsi.
- H252 – Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.
- H260 – A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente.
- H261 – A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
- H270 – Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
- H271 – Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
- H272 – Può aggravare un incendio; comburente.
- H280 – Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- H281 – Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
- H290 – Può essere corrosivo per i metalli.

Pericoli per la salute

- H300 – Letale se ingerito.
- H301 – Tossico se ingerito.
- H302 – Nocivo se ingerito.
- H303 – Può essere nocivo in caso di ingestione.
- H304 – Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
- H305 – Può essere nocivo in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
- H310 – Letale per contatto con la pelle.
- H311 – Tossico per contatto con la pelle.
- H312 – Nocivo per contatto con la pelle.
- H313 – Può essere nocivo per contatto con la pelle.
- H314 – Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- H315 – Provoca irritazione cutanea.
- H316 – Provoca una lieve irritazione cutanea.
- H317 – Può provocare una reazione allergica cutanea.
- H318 – Provoca gravi lesioni oculari.
- H319 – Provoca grave irritazione oculare.
- H320 – Provoca irritazione oculare.
- H330 – Letale se inalato.
- H331 – Tossico se inalato.
- H332 – Nocivo se inalato.
- H333 – Può essere nocivo se inalato.
- H334 – Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.
- H335 – Può irritare le vie respiratorie.
- H336 – Può provocare sonnolenza o vertigini.

- H340 – Può provocare alterazioni genetiche.
- H341 – Sospettato di provocare alterazioni genetiche.
- H350 – Può provocare il cancro.
- H351 – Sospettato di provocare il cancro.
- H360 – Può nuocere alla fertilità o al feto.
- H361 – Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto.
- H362 – Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.
- H370 – Provoca danni agli organi.
- H371 – Può provocare danni agli organi.
- H372 – Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
- H373 – Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Elenco dei consigli P importanti per la salute e sicurezza

Consigli di prudenza di carattere generale

- P101 – In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
- P102 – Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- P103 – Leggere l'etichetta prima dell'uso.

Consigli di prudenza - Prevenzione

- P201 – Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
- P202 – Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
- P210 – Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. [Così modificato da IV ATP]
- P211 – Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione. [Così modificato da IV ATP]
- P220 – Tenere/conservare lontano da indumenti/.../materiali combustibili. [Così modificato da IV ATP]
- P221 – Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.
- P222 – Evitare il contatto con l'aria.
- P223 – Evitare qualunque contatto con l'acqua. [Così modificato da IV ATP]
- P230 – Mantenere umido con...
- P231 – Manipolare in atmosfera di gas inerte.
- P232 – Proteggere dall'umidità.
- P233 – Tenere il recipiente ben chiuso.
- P234 – Conservare soltanto nel contenitore originale.
- P235 – Conservare in luogo fresco.
- P240 – Mettere a terra / massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
- P241 – Utilizzare impianti elettrici / di ventilazione / d'illuminazione / ... / a prova di esplosione.
- P242 – Utilizzare solo utensili antiscintillamento.
- P243 – Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
- P244 – Mantenere le valvole e i raccordi liberi da grasso e olio. [Così modificato da IV ATP]

- P250 – Evitare le abrasioni / gli urti / ... / gli attriti.
- P251 – Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso. [Così modificato da IV ATP]
- P260 – Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
- P261 – Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/aerosol. [Così modificato da IV ATP]
- P262 – Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
- P263 – Evitare il contatto durante la gravidanza / l'allattamento.
- P264 – Lavare accuratamente dopo l'uso.
- P270 – Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
- P271 – Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
- P272 – Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.
- P273 – Non disperdere nell'ambiente.
- P280 – Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso.
- P282 – Utilizzare guanti termici / schermo facciale / Proteggere gli occhi.
- P283 – Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
- P284 – [Quando la ventilazione del locale è insufficiente] indossare un apparecchio di protezione respiratoria. [Così modificato]
- P231 + P232 – Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.
- P235 + P410 – Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.

Consigli di prudenza - Reazione

- P301 – IN CASO DI INGESTIONE:
- P302 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE:
- P303 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli):
- P304 – IN CASO DI INALAZIONE:
- P305 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:
- P306 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI:
- P308 – In caso di esposizione o di possibile esposizione: [Così modificato]
- P310 – Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/... [Così modificato]
- P311 – Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/... [Così modificato]
- P312 – Contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/ .../in caso di malessere. [Così modificato]
- P313 – Consultare un medico.
- P314 – In caso di malessere, consultare un medico.
- P315 – Consultare immediatamente un medico.
- P320 – Trattamento specifico urgente (vedere... su questa etichetta).
- P321 – Trattamento specifico (vedere ... su questa etichetta).
- P330 – Sciacquare la bocca.
- P331 – NON provocare il vomito.
- P332 – In caso di irritazione della pelle:
- P333 – In caso di irritazione o eruzione della pelle:
- P334 – Immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.

- P335 – Rimuovere le particelle depositate sulla pelle.
- P336 – Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.
- P337 – Se l'irritazione degli occhi persiste:
- P338 – Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P340 – Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. [Così modificato]
- P342 – In caso di sintomi respiratori:
- P351 – Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.
- P352 – Lavare abbondantemente con acqua/.... [Così modificato]
- P353 – Sciacquare la pelle / fare una doccia.
- P360 – Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
- P361 – Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. [Così modificato]
- P362 – Togliere gli indumenti contaminati. [Così modificato]
- P363 – Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. [Così modificato]
- P364 – E lavarli prima di indossarli nuovamente.
- P370 – In caso di incendio:
- P371 – In caso di incendio grave e di quantità rilevanti:
- P372 – Rischio di esplosione in caso di incendio.
- P373 – NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
- P374 – Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.
- P375 – Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
- P376 – Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- P377 – In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
- P378 – Usare ... per estinguere. [Così modificato]
- P380 – Evacuare la zona.
- P381 – Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
- P390 – Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.
- P391 – Raccogliere il materiale fuoriuscito.
- P301 + P310 – IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/... [Così modificato]
- P301 + P312 – IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/.../in caso di malessere. [Così modificato]
- P301 + P330 + P331 – IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.
- P302 + P334 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
- P302 + P352 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua/.... [Così modificato]
- P303 + P361 + P353 – IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): Togliere gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. [Così modificato]
- P304 + P340 – IN CASO DI INALAZIONE: Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. [Così modificato]

- P305 + P351 + P338 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P306 + P360 – IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
- P308 + P311 – In caso di esposizione o di possibile esposizione: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/...
- P308 + P313 – In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
- P332 + P313 – In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
- P333 + P313 – In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
- P335 + P334 – Rimuovere le particelle depositate sulla pelle. Immergere in acqua fredda / avvolgere con un bendaggio umido.
- P337 + P313 – Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
- P342 + P311 – In caso di sintomi respiratori, contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico/... [Così modificato]
- P361 + P364 – Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
- P362 + P364 – Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
- P370 + P376 – In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- P370 + P378 – In caso di incendio, utilizzare... per estinguere.
- P370 + P380 – Evacuare la zona in caso di incendio.
- P370 + P380 + P375 – In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
- P371 + P380 + P375 – In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

2.3.3.4 Per la presente e specifica valutazione si ritiene necessario:

- Non fumare, bere o mangiare durante l'attività con utilizzo dei prodotti chimici
- Mantenere chiusi durante lo stoccaggio i contenitori dei prodotti utilizzati ed attenersi alle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza per la loro conservazione
- Nel caso di fuoriuscite accidentali di prodotto attenersi alle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza
- Utilizzo dei prodotti esclusivamente in ambienti ben aerati
- Uso di DPI:
 - Guanti per uso specifico
 - Occhiali per protezione da schizzi
 - Maschere per polveri ed aerosoli almeno P2
 - indumenti da lavoro.

2.3.3.5 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

Il datore di lavoro garantisce che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano dei dati ottenuti dalla valutazione del rischio; di informazioni sugli agenti chimici pericolosi, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi

valori limite di esposizione professionale; di formazione e informazione sulle precauzioni da intraprendere per proteggere loro stessi e altri lavoratori; ecc. Le informazioni sono state fornite in modo adeguato al risultato della valutazione (comunicazioni orali, formazione e addestramento col supporto di informazioni scritte) e aggiornate in modo tale che tenga conto del cambiamento di circostanze.

2.3.3.6 CONSIDERAZIONE FINALE SUL LIVELLO DEL RISCHIO:

Ai sensi dell'art. 224 comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e considerato BASSO per la salute ed irrilevante per la sicurezza, tale valutazione dovrà essere rideterminata a seguito dell'emanazione di più specifica determinazione in sede normativa.

3. Attrezzature di lavoro, impianti, rischio elettrico

L'impianto elettrico esistente negli edifici deve disporre dei seguenti elementi a cura del soggetto che dispone dell'edificio come richiesto dalle norme vigenti:

- ⇒ Progetto
- ⇒ Dichiarazione di conformità Legge 46/90 – DM. 37/2008
- ⇒ Comunicazione INAIL ed ASL di messa in servizio
- ⇒ Verifiche periodiche.
- ⇒ Manutenzione ordinaria.

E' presumibile la conformità nelle varie sedi a cura dei soggetti che gestiscono gli immobili. Per quanto attiene i rischi di elettrocuzione devono essere impiegate esclusivamente attrezzature aventi le seguenti caratteristiche:

- tutti le apparecchiature o sono dotate di presa di terra oppure sono caratterizzate dal doppio isolamento (indicato dal contrassegno avente forma di quadrato contenuto in un altro di lato doppio, es. piccoli trapani portatili),
- le derivazioni a spina ed i conduttori mobili intermedi sono di tipo che per costruzione impediscono in maniera assoluta che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione,
- le prese sono costruite in modo che non risulti possibile entrare accidentalmente in contatto nè con le parti in tensione della presa (a meno che si impieghino mezzi speciali), nè con le parti in tensione della spina durante l'intera fase di inserzione.
- devono essere segnalate le eventuali fessurazioni od abrasioni nei cavi di alimentazione dell'energia elettrica, evitandone l'uso finchè non siano stati riparati o sostituiti,
- occorre disalimentare ogni macchina dopo l'uso e comunque al termine della giornata lavorativa (ad esclusione delle apparecchiature per le quali è necessaria l'alimentazione continuativa – es. server ed apparecchiature della rete informatica),
- non si devono eseguire modifiche o collegamenti di fortuna alle spine di alimentazione delle macchine nè utilizzare prolunghi inadatte,
- per staccare le spine dalle prese occorre agire sulle spine stesse e non sul cavo di alimentazione.

INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE AD APPARECCHIATURE ED IMPIANTI ELETTRICI

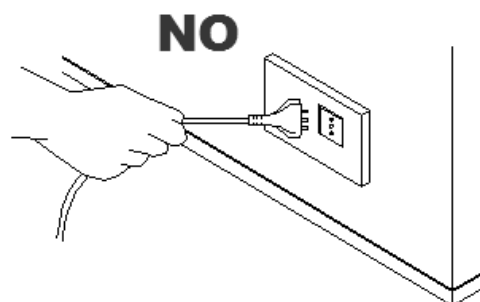


E' assolutamente vietata qualsiasi manomissione dell'impianto elettrico e qualsiasi intervento non autorizzato.

Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.

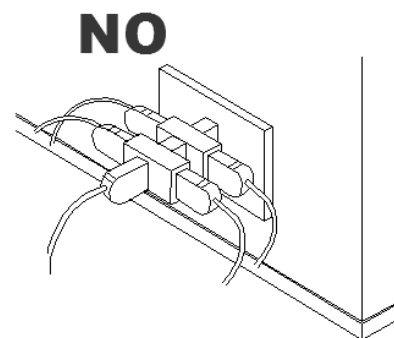
Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe strappare la presa dal muro.

Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ oppure CE. Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. E' un rischio inutile! Informare immediatamente il responsabile.

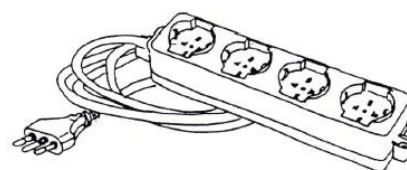


Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.

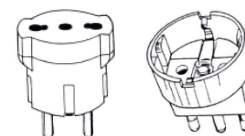
Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, sono espressamente vietate.



Se indispensabili, usare sempre adattatori e prolunghe idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).



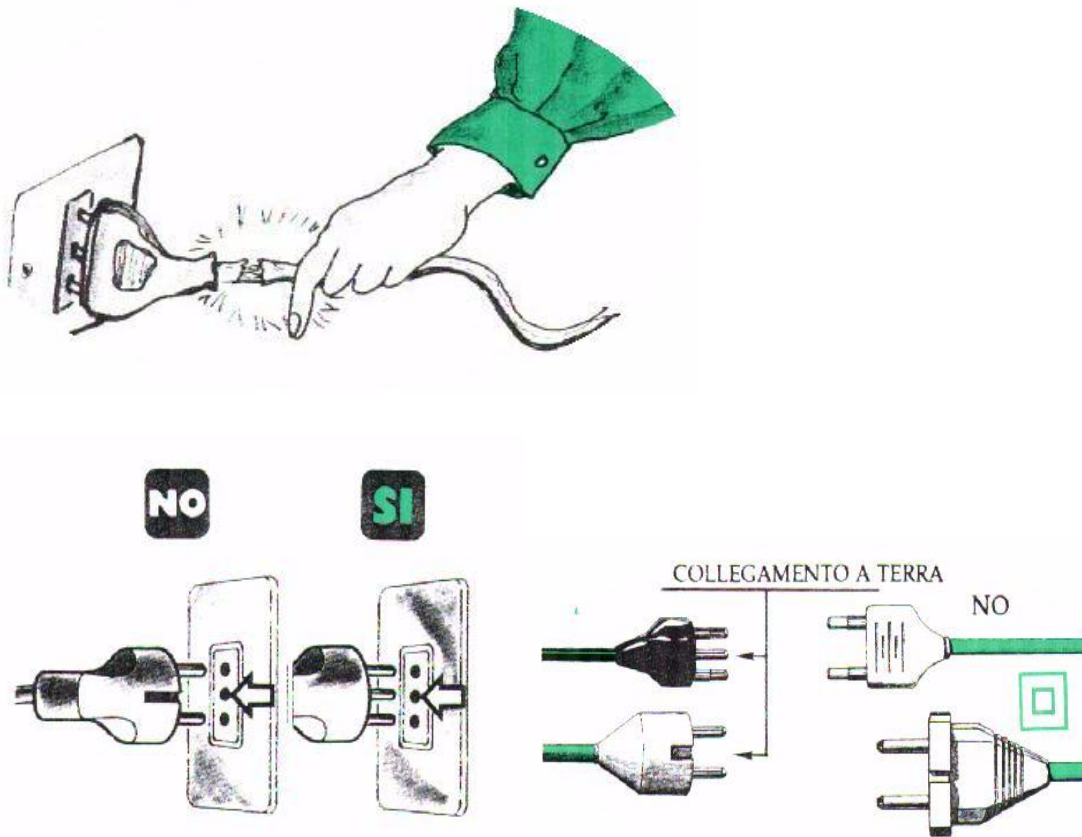
Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente

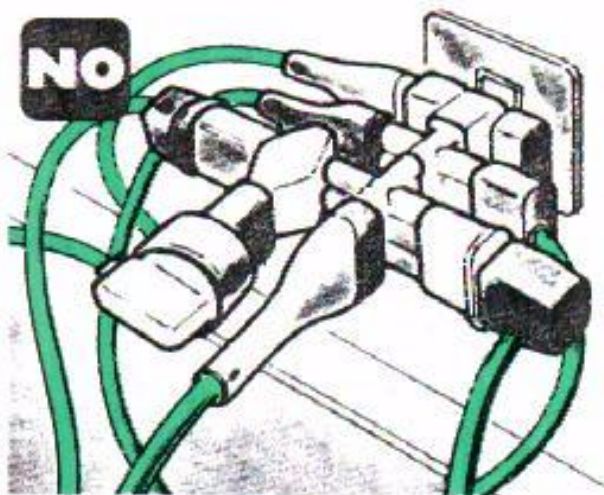


- devono essere segnalate le eventuali fessurazioni od abrasioni nei cavi di alimentazione dell'energia elettrica, evitandone l'uso finché non siano stati riparati o sostituiti,

- occorre disalimentare ogni macchina dopo l'uso e comunque al termine della giornata lavorativa (ad esclusione delle apparecchiature per le quali è necessaria l'alimentazione continuativa – es. server ed apparecchiature della rete informatica),
- non si devono eseguire modifiche o collegamenti di fortuna alle spine di alimentazione delle macchine nè utilizzare prolunghe inadatte,
- per staccare le spine dalle prese occorre agire sulle spine stesse e non sul cavo di alimentazione.

COMPORTAMENTI DA EVITARE:





4. Rischi incendio ed esplosione

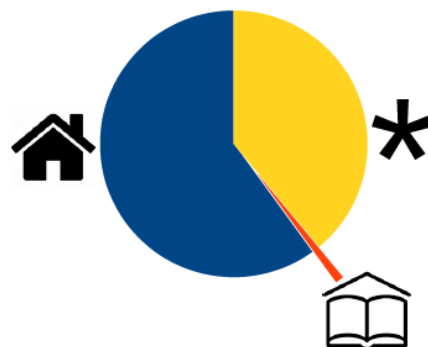
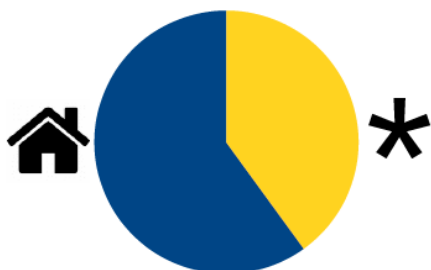
Al di là del possibile rischio incendio insito in ogni posto di lavoro, da considerarsi generalmente contenuto sia per la scarsa probabilità dell'evento sia per la presenza di adeguati sistemi antincendio non esistono, per quanto è possibile conoscere, situazioni degne di nota.

All'interno della specifica attività sono presenti i seguenti materiali combustibili:

- in tutti i locali: armadi in legno e metallo, tavoli sedie, carta in limitate quantità;
- negli uffici: pc, stampanti, fotocopiatrice, carta in limitate quantità;
- archivio e biblioteca: carta in pacchi;
- aula multimediale: pc, videoproiettore, televisore;
- aula informatica: pc, stampanti.

In Italia, ogni anno incendi ed esplosioni causano circa 150 morti. Circa il 60% dei decessi avviene nelle abitazioni private. Nessun decesso avviene nelle scuole italiane a causa di incendio ed esplosione sin dall'aprile 2001.

Illustrazione : Proporzione di decessi e feriti a causa di incendi e di esplosioni nelle abitazioni, nelle scuole ed in tutte le altre attività in Italia.



Per la valutazione del rischio R_{VITA} si considerano:

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

Tabella G.3-1: Caratteristiche prevalenti degli occupanti

Per quanto riguarda la velocità di crescita dell'incendio si procede come segue

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

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

L'attività è frequentata prevalentemente da occupanti che sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio in quanto personale (es. docente, ausiliario, appalti, ...) e studenti lo frequentano quotidianamente per lunghi periodi.

È possibile l'infrequente, e pertanto non prevalente, presenza di occupanti non familiari con l'edificio (es. parenti degli allievi per colloqui con docenti, fornitori per consegne, manutentori, ...).

Pertanto la caratteristica prevalente degli occupanti δ occ e pari ad A in tutti i compartimenti antincendio dell'attività (tabella G.3-1).

La velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio è assunta pari a 2 (tabella G.3-2) in quanto nei compartimenti sono ospitate aule didattiche, anche con limitate quantità di attrezzature informatiche, biblioteche a limitato sviluppo verticale, uffici e relativi piccoli archivi.

Pertanto per i compartimenti ove si svolge attività pertinente alla didattica si assume il valore di R_{vita} pari ad A2 (tabella G.3-4).

In conseguenza del basso rischio d'incendio viene definita la strategia antincendio con tutti gli interventi di protezione attiva e passiva definiti a livello progettuale dal soggetto gestore degli edifici, il personale del Centro è inserito nella gestione delle situazioni in coordinamento con il personale dipendente direttamente dai gestori dei Plessi ospitanti.

Le porzioni d'ambienti in uso hanno superficie inferiore a 1.000 mq., la sede di Sestri Levante è separata dall'edificio ospitante e presente sensibilmente meno di 100 presenze, le sedi di Cogorno, Genova Albaro e Santa Margherita Ligure sono inserite in edificio predisposti per ospitare più di 100 persone per attività scolastica.

Per la PROTEZIONE ATTIVA sono presenti estintori portatili per fuochi classe A B C, del tipo a polvere con carica 6 Kg., ed è presente in tutti i plessi l'impianto idrico antincendio con idranti o naspi.

Nelle sedi di Sestri Levante, Cogorno, Genova è presente un impianto per allarme evacuazione ad attivazione manuale per la diffusione del segnale d'evacuazione con pulsanti distribuiti a tutti i piani, il Centro occupando solo una porzione degli edifici predispone la disponibilità di fischietti per attivare l'evacuazione delle proprie classi.

Estintori, naspi, luci d'emergenza, porte antincendio e porte d'esodo devono essere oggetto di manutenzione periodica per mantenerne l'efficienza a cura del soggetto gestore dell'immobile.

E' predisposto in tutte le sedi il piano di emergenza e vengono svolte le esercitazioni periodiche di evacuazione, sono predisposti addetti alla lotta antincendio, prevenzione incendi ed evacuazione formati.

E' vietata la presenza di sostanze infiammabili (gas in bombole, liquidi vernici ecc.)

In particolare gli obiettivi perseguiti per la sicurezza in caso di incendio dell'attività considerata si possono riassumere come di seguito:

- stabilità delle strutture sottoposte a cimento termico
- compartimentazione dei locali
- non propagabilità dell'incendio
- evacuazione delle persone
- sicurezza del personale di soccorso (V.V.F. e personale incaricato antincendio ecc.)

Si intende quindi raggiungere gli obiettivi citati tramite l'adozione di strategie mirate ed intese a garantire:

- innanzitutto la prevenzione dell'evento incendio con adozione di tutte le misure necessarie per ridurre al minimo il rischio di accadimento fino a raggiungere la gestibilità del rischio residuo comunque presente;

- la resistenza al fuoco delle strutture portanti e separanti tramite la definizione del carico di incendio;
- la reazione al fuoco dei materiali con classificazione paria 1 e 2;
- i sistemi di protezione attiva (estintori, impianto idranti, illuminazione di emergenza);
- i sistemi di protezione passiva (vie di fuga, accessibilità, distanze, isolamento verso altre attività, aerazione ecc.);
- la configurazione architettonica interna e la definizione dei percorsi e sistemi di fuga predeterminati;
- l'addestramento del personale;
- le informazioni di sicurezza fornite al pubblico.

Sorgenti di innesco.

Le sorgenti di innesco di un incendio all'interno dell'attività possono essere individuate in:

- uso di fiamme libere (fiammiferi, sigarette ecc.)
- guasto o difetto nell'impianto elettrico;
- uso di apparecchiature eventualmente utilizzate e lasciate incostituite:

La probabilità che l'innesco si realizzi è tanto minore quanto più accurati sono i controlli e gli interventi di manutenzione sulle apparecchiature e ed impianti e quanto maggiore è l'impegno profuso alla formazione ed informazione del personale impiegato oltre ovviamente alle prescrizioni (vietato fumare ecc.)

La tipologia dell'attività, il minimo numero di apparecchiature elettriche, la situazione impiantistica, il divieto di fumare ed il costante controllo dei locali da parte del personale impiegato, rendono il verificarsi dell'innesco legato principalmente al caso accidentale interno o a fatto esterno all'attività per il quale si attribuisce una probabilità di accadimento piuttosto bassa.

Gli impianti presenti sono oggetto di regolare manutenzione e controlli periodici da parte di ditte specializzate con le quali sussistono regolari rapporti manutentivi.

Persone esposte al rischio di incendio.

Oltre ai lavoratori impiegati, che risultano in numero limitato, sono da considerare esposti tutti gli alunni e studenti frequentanti il Centro; inoltre vi può essere la possibilità di persone esterne in piccolo numero quali parenti, visitatori richiedenti informazioni e simili.

CONCLUSIONE

In base a quanto si può presumere essendo tutte le attività inserite in edifici dove sono svolte attività scolastiche di maggiori dimensioni, si può ritenere che l'attività in questione, a seguito di valutazione ai sensi del D.M. 02/09/2021, possa definirsi a rischio di incendio "MEDIO" corrispondente per la formazione a LIVELLO 2 considerando anche la presenza del personale a rotazione su più plessi che presentano dimensioni differenti.

5. Rischi di infortunio e di esposizione.

In tutte le attività non sono state rilevate condizioni oggettive per definire un possibile rischio di esposizione ad agenti cancerogeni.

Per quanto concerne i rischi di infortunio riconducibili all'uso delle attrezzature, dell'energia elettrica e di prodotti chimici si possono considerare sufficientemente sotto controllo sia per le caratteristiche intrinseche degli impianti stessi che per la trascurabile aggressività dei prodotti in uso.

Per le altre tipologie di attività non si rilevano particolari rischi di esposizione o di infortunio.

INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE SPECIFICHE

E' necessario che vengano adottate le seguenti procedure operative:

- viene prestata estrema attenzione alla percorrenza delle vie di transito, evitando di correre e di passare in luoghi poco praticabili o ingombri,
- si lasciano i luoghi, i posti di lavoro e/o di passaggio sgombri da materiali,
- gli arredi e la mobilia, le attrezzature vengono disposti in modo razionale in modo da consentire agevoli spostamenti ed un facile accesso alle uscite ed ai mezzi antincendio,
- viene fatta particolare attenzione ai cavi di alimentazione dell'energia elettrica, collocati laddove possibile, in apposite canalette in modo tale da ridurre i rischi di inciampo, impigliamenti, ecc.,
- si pone particolare attenzione a manovrare elementi pesanti e/o di difficile appiglio,
- si dispongono i pacchi e/o le confezioni negli armadi o nelle scaffalature, partendo dai piani più bassi per ottenere una corretta distribuzione dei pesi ed evitare ribaltamenti,
- Quando si chiudono i cassetti delle scrivanie, delle cassettiere e dei classificatori si ha cura di rimuovere eventuali chiavi sporgenti onde evitare che urti od impigli diventino causa di ferite come abrasioni o lacerazioni,
- in tutti i luoghi frequentati, venga rispettata la cartellonistica ivi affissa,
- non si utilizzano impropriamente forbici, temperini, tagliacarte ed altri mezzi appuntiti o taglienti: ogni attrezzo viene usato per la funzione cui è destinato; ad esempio qualora si blocchi la cucitrice a punti metallici, nel tentativo di cucire fascicoli composti da troppi fogli, operando con strumenti inadeguati nel tentativo di liberarla dai punti aggrovigliatisi e di riattivarla, si può essere feriti alle mani od al viso dai punti proiettati dall'alimentatore a molla, inopportuno non disinserito,
- Poiché molti piccoli incidenti o infortuni accadono negli uffici a causa dell'utilizzo improprio di forbici, tagliacarte, temperini ecc., è da evitare l'abitudine di riporre oggetti appuntiti o taglierini privi di protezione nelle tasche o nei portamatite. Inoltre le taglierine manuali devono essere usate con attenzione non manomettendo le protezioni della lama e lasciare la lama stessa, al termine delle operazioni in posizione abbassata. Anche l'utilizzo delle cucitrici a punti può essere causa di infortuni, occorre, soprattutto in caso di inceppamento, prestare attenzione alle operazioni di sblocco della stessa.
- anche il semplice utilizzo di fogli o buste di carta può presentare pericolo di tagli poiché i bordi, specie dei fogli nuovi è tagliente: è quindi opportuno prenderli agli angoli e non sui lati, le buste sono da preferire con striscia adesiva se sono di tipo tradizionale, devono essere inumidite con spugnetta e non con la lingua essendo tale pratica poco igienica oltre che pericolosa per possibili tagli;

- si pone particolare attenzione a manovrare le porte e le ante degli armadi ed i cassetti utilizzando l'apposita maniglia, per evitare schiacciamenti alle dita; questa procedura va tenuta in particolare considerazione in particolare per quanto attiene agli armadi dotati di ante in vetro trasparente,
- si dispongono gli oggetti e la documentazione negli armadi o nelle scaffalature in modo ordinato e corretto partendo dai piani più bassi per ottenere una corretta distribuzione dei pesi ed evitare ribaltamenti,
- non si accede ai ripiani alti degli armadi o di scaffalature tramite mezzi di fortuna (ad es sedie) ma occorre utilizzare idonee scalette; è sconsigliabile di salire sulle scale se non si hanno calzature idonee,
- è assolutamente vietato procedere ad interventi di pulizie od altro genere che comportano l'uso di scale o di sporgersi da finestre e terrazze.

4. Esposizione al rumore e vibrazioni meccaniche

Le valutazioni eseguite non hanno evidenziato situazioni di esposizione al rumore ragionevolmente poste al di sopra di 80 dBA. La valutazione del rumore è stata eseguita prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi compresa l'eventuale esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori, superiori ed inferiori, di azione;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore e quelli derivanti da eventuali interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e tra rumore e vibrazioni;
- gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori di attrezzature e macchinari in conformità alle vigenti disposizioni in materia e l'eventuale esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- le modalità di svolgimento del lavoro e l'orario di lavoro,
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;

In base ai valori acustici delle attrezzature impiegate, tenuto conto del tempo di utilizzo nell'arco di una giornata lavorativa tipo è possibile valutare il non superamento da parte dei lavoratori il limite di esposizione personale: $L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$ pertanto si considera non significativa l'esposizione al rumore, considerazione particolare per il locale cucina dove sono presenti attrezzature quali la cappa ed altre secondarie, si ritiene che le attrezzature

secondarie quali i piccoli elettrodomestici non siano significativi ai fini del livello d'azione e di esposizione, la cappa viene utilizzata esclusivamente durante la fase di cottura e con emissione sonora comunque contenuta per cui non viene ritenuto significativo il rischio.

Non vi sono elementi oggettivi che costituiscono sorgente significativa di vibrazioni all'interno dell'ambiente di lavoro, l'ente non dispone di automezzi a disposizione dei lavoratori.

Non sono state rilevate sorgenti significative con esposizione dei lavoratori a vibrazioni.

Per quanto riguarda il rumore proveniente da fonti interne ed esterne agli spazi lavorativi, tipici picchi di rumore sono raggiunti da:

INTERNI		ESTERNI	
Voce sussurata	20 dBA	Automobile	85 dBA
Ventola di raffreddamento computer	30 dBA	Martello pneumatico	100 dBA
Stampante laser	30 dBA	Aereo	125 dBA
Conversazione telefonica	40 dBA		
Fotocopiatrice	50 dBA		
Voce parlata	50 dBA		
Macchina da scrivere elettronica	60 dBA		
Tono di voce alta	60 dBA		
Macchina da scrivere meccanica	70 dBA		
Suoneria del telefono	75 dBA		

5. Movimentazione manuale dei carichi.

La valutazione del rischio connesso all'attività di movimentazione manuale di carichi va necessariamente preceduta da una analisi del lavoro con cui in particolare si possa evidenziare se, tra i compiti lavorativi previsti per uno o più lavoratori sono compresi quelli di movimentazione manuale di carichi nonché, nel caso, le caratteristiche tipologiche, di durata e di frequenza degli stessi.

Individuati tali compiti si dovrebbe operare secondo lo schema di flusso generale qui di seguito indicato.

È del tutto evidente che i metodi suggeriti non rappresentano l'unico percorso possibile per la valutazione del rischio e che pertanto sono parimenti accettabili anche altri

approcci che tuttavia dovranno al contempo essere derivati da esperienze validate dalla letteratura e tenere adeguato conto dell'interrelazione tra i diversi elementi di rischio. Sotto questo profilo si vuole tuttavia sottolineare che il metodo del NIOSH proposto per l'esame delle azioni di sollevamento che definisce il cosiddetto "peso limite raccomandato" da confrontare con i pesi effettivamente movimentati.

Per la valutazione dei rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi, quando possibile, viene utilizzato il modello del NIOSH.

Questo "peso limite" viene ricavato, a partire dal valore fissato dalla legge (25 kg), applicando una serie di coefficienti riduttivi definiti in funzione di:

- altezza da terra delle mani all'inizio della movimentazione
- distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine movimentazione
- distanza orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (distanza massima del peso dal corpo raggiunta durante la movimentazione)
- dislocazione angolare del peso (rotazione busto)
- frequenza dei gesti al minuto e durata dell'impegno.

Secondo questa metodologia può venire definito un "indice sintetico di rischio" il cui valore è rappresenatto dal rapporto tra carico effettivo e peso limite raccomandato.

Per valori dell'indice di rischio inferiori a 0,75 la situazione è da considerarsi del tutto accettabile e non è richiesto alcun specifico intervento; per valori compresi tra 0,75 e 1,25 il rischio può considerarsi abbastanza contenuto ma occorre attivare la formazione del personale, sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria e, laddove è possibile, effettuare interventi tecnici ed organizzativi volti a ridurre il rischio.

Al di sopra di 1,25 la situazione è da considerare a rischio elevato tanto più altoquanto maggiore è l'indice. Occorre pertanto, oltre la sorveglianza sanitaria, predisporre con urgenza interventi migliorativi.

Per quanto riguarda l'attività con movimentazione frequente di carichi, data la imprevedibilità delle situazioni che si possono presentare, non appare applicabile con rigore il metodo NIOSH.

Per l'addetta alle pulizie la movimentazione manuale dei carichi fa parte del normale ciclo di lavoro ed è relativa alla raccolta dei rifiuti relativa all'attività scolastica, di forma variabile e scarsamente prensile.

NIOSH. Modello consigliato per il calcolo del limite di peso raccomandato

KG 25	X	PESO RACCOMANDATO CONDIZIONI SOLLEVAMENTO	MASSIMO IN OTTIMALI DI
FATTORE ALTEZZA	X	ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	

FATTORE DISLOCAZIONE	X	DISTANZA VERTICALE DEL PESO TRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO
FATTORE ORIZZONTALE	X	DISTANZA MASSIMA DEL PESO DAL CORPO DURANTE IL SOLLEVAMENTO
FATTORE FREQUENZA	X	FREQUENZA DEL SOLLEVAMENTO IN ATTI AL MINUTO (=0 SE > 12 VOLTE/MIN.)
FATTORE ASIMMETRIA	X	DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO RISPETTO AL PIANO SAGITTALE DEL SOGGETTO
FATTORE PRESA	X	GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO
	=	PESO RACCOMANDATO (PR)

ANALISI DELLE OPERAZIONI CON SOLLEVAMENTO MANUALE CARICHI - metodo NIOSH

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	PESO SOLLEV Kg	QUOTA INIZIALE cm	DISLOC. VERTIC. cm	DISTAN. CARICO cm	ANGOL. ASIMM. °gradi	BONTÀ PRESA S / N	FREQUENZA atti/min	CONTINUATIVITÀ ore(<1)	OPER. COINVOL. num.	Maschi / Femmine M / F	Indice Espos.
conferimento rifiuti	9	90	40	40	30	N	1	0,016	1	F	1,06

Il peso limite raccomandato viene pertanto stabilito entro 9 Kg. corrispondente ad un indice leggermente eccedente, l'indice di rischio calcolato è inteso come valore Massimo per le situazioni più sfavorite intese come sedi più grandi in termini superficie impegnata e numero di studenti e quindi di produzione rifiuti, sono le sedi di:

- a. Cogorno
- b. Genova Albaro

Dove l'indice di rischio è influenzato anche dall'attività di spostamento in orizzontale e verticale, in particolare presso la sede di Cogorno viene raccomandato un protocollo d'intesa con l'Istituto Scolastico ospitante per poter utilizzare l'ascensore presente in occasione del trasferimento verticali dei sacchi mediante carrelli per conferimento e ricezione materiali da corrieri.

Presso la sede di Genova-Albaro l'organizzazione dei piani dell'edificio non consente di affrontare lo spostamento verticale dei sacchi mediante l'uso di ascensore per la differenza di quota dei piani rispetto alla via pubblica, dove comunque il CPIA è presente esclusivamente ai piani più bassi, terra ed inferiore, dove tuttavia è presente un importante

percorso all'esterno dell'edificio per raggiungere il punto dove sono ubicati i contenitori di conferimento, occorre adottare i seguenti provvedimenti di riduzione del rischio:

- Conferire i sacchi senza attendere che siano completamente pieni al fine di contenere il peso, in particolare si dispone che la sede di Genova provveda a conferire i sacchi alla fine di ogni turno scolastico con due turni giornalieri.
- In generale è consigliato che gli spostamenti orizzontali siano gestiti mediante carrelli.

Avendo le sedi di Sestri Levante e Santa Margherita Ligure capienza molto più contenuta e, di conseguenza, ambienti in uso più piccoli con conseguente minore quantità di rifiuti e posti a piano ammezzato per Santa Margherita L. e primo piano per Sestri Levante rispetto all'ingresso di pertinenza è stimabile che il peso limite raccomandato e gli spostamenti orizzontali e verticali risultano sensibilmente più contenuti.

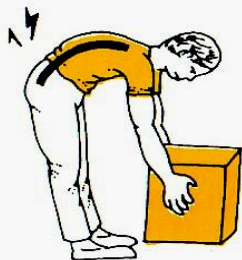
INDICE SINTETICO DI RISCHIO				
<i>Livello</i>	<i>esito</i>	<i>Interventi</i>		
Minore di 0,75	<i>Situazione accettabile che non richiede specifici interventi</i>	<i>Nessun intervento</i>	<i>Nessun intervento</i>	<i>Nessun intervento</i>
Tra 0,75 e 1,00	<i>Situazione ai limiti che richiede specifici interventi</i>	<i>formazione del personale</i>	<i>Valutare la sorveglianza sanitaria con MC</i>	<i>laddove è possibile, effettuare interventi tecnici ed organizzativi volti a ridurre il rischio</i>
Maggiore di 1	<i>Situazione a rischio che necessita di interventi immediati</i>	<i>formazione del personale</i>	<i>sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria</i>	<i>Interventi migliorativi per la riduzione dell'indice</i>

ISO 11228-3:2007 - Ergonomia – Movimentazione manuale –

Parte 3: Movimentazione di piccoli carichi con grande frequenza è riconducibile nell'approccio al metodo OCRA.

	Uomini		Donne	
Età	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 dal 7 mese			0	0
Valori indicativi per il peso massimo (in kg), manutenzione frequente o occasionali				

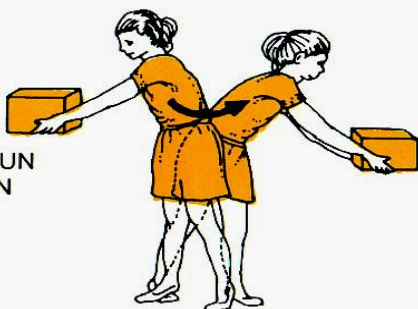
IL RACHIDE: le posizioni piu' pericolose per la schiena quando si sollevano oggetti



SOLLEVARE
A SCHIENA
FLESSA
SOLLEVARE
IN MODO
BRUSCO

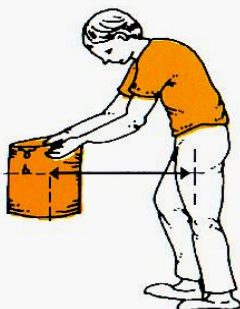
Fra le strutture della colonna vertebrale, il disco intervertebrale è quella maggiormente soggetta ad alterarsi. Esso infatti deve sopportare carichi notevoli.

SPOSTARE UN
OGGETTO IN
TORSIONE

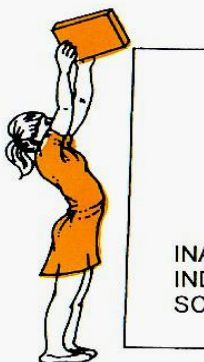


Ad esempio, già stando in piedi su un disco lombare gravano circa 70 kg.; quando si solleva un peso di 20 kg. flettendo la schiena, sul disco gravano anche 400-500 kg, e in esso possono comparire piccole fratture che a lungo andare causano malattie come artrosi ed ernia del disco.

MANTENERE
UN OGGETTO
LONTANO
DAL CORPO



Con l'età anche il disco invecchia e tende a perdere la sua capacità ammortizzatrice: la schiena diventa più soggetta a disturbi.



INARCARE
INDIETRO LA
SCHIENA

L'invecchiamento del disco viene accentuato sia da sforzi eccessivi, che dalla vita sedentaria: in particolare, sul lavoro, ciò avviene quando:

- si **sollevano oggetti** flettendo o torcendo la schiena, o assumendo altre posizioni pericolose;
- si rimane a lungo in una **posizione fissa** (in piedi o seduti);

6. Ambienti e microclima

Nei locali utilizzati dai lavoratori deve essere mantenuta la temperatura più confortevole e più stabile possibile in relazione alle circostanze e deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

Per quanto riguarda possibili rischi derivanti da una qualità dell'aria indoor non in linea con gli standard si sono valutati:

- ricambi d'aria,
- fonti di inquinamento interne (es. fotocopiatrici, prodotti per la pulizia),
- contaminanti biologici (batteri virus, funghi, protozoi e residui organici veicolati da impianti di condizionamento).

Per quanto riguarda le fonti possibili di inquinamento, la fotocopiatrice ha un utilizzo sporadico e comunque è posizionata in locale sufficientemente aerato.

Per quanto riguarda i contaminanti biologici causa di patologie di tipo allergico o tossico infettivo l'agente è di solito noto ed è facilmente isolato nell'ambiente di lavoro; la sede più naturale sono gli impianti di condizionamento e ventilazione ed a tal proposito la manutenzione deve essere affidata a ditta specializzata onde prevenire l'annidamento di tali agenti patogeni.

Non sono presenti impianti centralizzati di condizionamento.

Si assicura la regolare pulizia dei pavimenti e degli arredi ove possono esservi accumuli di polvere (acari e miceti), si assicura la periodica aerazione dei locali al fine di prevenire il formarsi di condizioni termoigrometriche favorevoli alla formazione di colonie batteriche e fungine su carta accatastata e cartone.

7. Rischio per gestanti o puerpere in allattamento.

La necessità di concentrare l'attenzione sulla sicurezza e la salute delle donne in gravidanza nasce dalla condizione psico-fisica che accompagna la gravidanza stessa e può costituire un momento di particolare vulnerabilità a carico della madre e del nascituro verso un gran numero di agenti chimici, fisici/meccanici, biologici.

E' stata eseguita una valutazione ai sensi del D. Lgs. 151/01 che ha evidenziato come una mansione presenti livelli di rischio che rientrano tra le attività indicate negli allegati A e B del suddetto Decreto; nella scheda relativa alla mansione è stata evidenziata tale situazione. In particolare il rischio, per gli addetti alle pulizie, appare significativo per il personale femminile che si trovasse nelle condizioni di gestante. In quest'ultimo caso infatti la movimentazione carichi può assumere livelli che rientrano in quanto previsto dal punto 1 lettera b) dell'allegato "C" al D.Lgs. 151/01. A ciò si aggiunga che la movimentazione di tali pesi non avviene certo in condizioni ottimali ma, spesso, comporta:

- azione di sollevamento del carico fino ad una altezza da terra che può raggiungere anche 1,6 m
- movimentazione di carichi con baricentro lontano dal corpo
- movimentazione di carichi con rotazione del busto.

Inoltre è anche da considerare che l'attività di pulizie, insegnante ed educatrice comporta la permanenza quasi costante del personale in posizione eretta (in piedi) essendo minime le

attività che possono essere svolte da seduto. Tale situazione fa sì che per le donne gestanti si possa rientrare nel disposto del punto “F” dell’allegato “A” al D.Lgs. 151/01.

In base al suddetto decreto, vige infatti il divieto di adibire le lavoratrici madri, durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi dell’età del figlio, a:

- ▶ Trasporto e sollevamento di pesi.
- ▶ Lavori che comportino una stazione in piedi per più di metà dell’orario di servizio.
- ▶ Uso di autovetture, anche come passeggero.

Tra i lavori pericolosi sono inclusi quelli che comportano il rischio di esposizione ad agenti fisici, chimici, biologici e condizioni di lavoro specifiche (es. lavoro notturno: escluso fino ad 1 anno di età del figlio)

L’interessata qualora svolga mansione che richiede il congedo anticipato ha facoltà di proseguire il lavoro in flessibilità fino all’ottavo mese, eventualmente anche al nono mese, a condizione di presentare:

1. Scheda anamnestica ostetrica, da compilarsi a cura del ginecologo o ostetrica che ha seguito la gravidanza

2. Anamnesi lavorativa per la permanenza in attività lavorativa durante l’ottavo mese di gravidanza, da compilarsi a cura della persona interessata

La conseguente visita presso struttura pubblica deve cadere in una data non successiva alla data di inizio del periodo di astensione obbligatoria dal lavoro prevista per legge (es: se la data presunta del parto è 03/04/2023, l’appuntamento deve cadere non oltre il 02/02/2023).

Il ginecologo del servizio pubblico (GINECOLOGO del Servizio Sanitario Nazionale o ginecologo convenzionato con il SSN) vista la documentazione, produrrà il certificato finale.

La certificazione sanitaria prodotta dal ginecologo del Servizio Sanitario Nazionale (o ginecologo convenzionato con il SSN) deve essere presentata in originale al datore di lavoro direttamente dalla gestante, insieme alla certificazione del medico aziendale, nei casi in cui sia prevista (circ. 106 del 29-09-2022).

La lavoratrice gestante che voglia fruire della flessibilità di cui all’articolo 20 del D.lgs n. 151/2001 (continuando quindi a lavorare nell’ottavo mese di gravidanza) può inoltre scegliere, nel corso dell’ottavo mese stesso, di prolungare la propria attività lavorativa fino alla data presunta del parto (art. 16), potendo fruire così dell’intero congedo di maternità dopo il parto.

Per poter lavorare fino alla data presunta del parto la gestante dovrà ripetere la procedura già descritta per la flessibilità dell’ottavo mese, avendo cura di produrre la modulistica richiesta e prenotando l’appuntamento in tempi congrui nel corso dell’ottavo mese.

Si ricorda, inoltre, che l’interruzione della flessibilità – volontaria o per fatti sopravvenuti – determina l’inizio del congedo di maternità (cfr. la circolare n. 152/2000).

AGENTI FISICI

Se comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta.

In particolare:

- ▶ colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti

AGENTI BIOLOGICI



Quando sia noto che tali agenti, o le terapie che essi rendono necessarie, mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro.

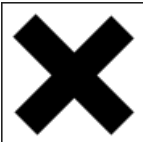
Di seguito elenchiamo gli agenti biologici verso cui porre particolare attenzione:

- ▶ Citomegalovirus (CNV)
- ▶ Parvovirus (quinta malattia)
- ▶ Virus dell'epatite C
- ▶ Virus dell'epatite B
- ▶ Virus immunodeficienza umana (HIV)
- ▶ Virus della rosolia
- ▶ Mycobacterium tuberculosis
- ▶ Toxoplasma gondii
- ▶ Virus della varicella e dello zoster (HZV)
- ▶ Rosolia

AGENTI CHIMICI

Sono vietate le lavorazioni che espongono le lavoratrici a sostanze e preparati classificati come :

 T/T+	TOSSICI (T) MOLTO TOSSICI (T+)
 C	CORROSIVI (C)
 E	ESPLOSIVI (E)
 F+	ESTREMAMENTE INFIAMMABILI (F+)
 Xn	NOCIVI (Xn) comportanti uno o più rischi descritti dalle seguenti frasi ▶ R 39 ▶ R 40 ▶ R 42 ▶ R 43 ▶ R 46 ▶ R 48 ▶ R 60 ▶ R 61

	IRRITANTI (Xi) comportanti uno o più rischi descritti dalle seguenti frasi: ▶ R 42 ▶ R 43
---	---

Inoltre:

- ▶ agenti che figurano nell'allegato VIII del D.Lgs 626/94
- ▶ mercurio e suoi derivati
- ▶ medicinali antimitotici
- ▶ monossido di carbonio
- ▶ agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo.

15.5 INDICAZIONI GENERALI DA SEGUIRE E PRESCRIZIONI CUI ATTENERSI

In particolare, le lavoratrici devono comunicare immediatamente lo stato di gravidanza, in modo da essere escluse da “lavori pericolosi” per tutto il periodo della gravidanza e fino a sette mesi dell'età del figlio, pertanto devono ricevere specifica informazione al riguardo.

L'attività lavorativa consentita deve comunque prevedere la prescrizione di astenersi da:

- ▶ movimentazione manuale dei carichi,
- ▶ utilizzo di sostanze chimiche pericolose,
- ▶ stazione in piedi per più di metà dell'orario di lavoro,
- ▶ presenza su mezzi di trasporto

INOLTRE:

- ▶ E' fondamentale astenersi dallo svolgere mansioni che non rientrino nei compiti assegnati.
- ▶ E' necessario che vengano adottate tutte le misure necessarie per la prevenzione e protezione dei rischi, compreso l'utilizzo di tutti i Dispositivi di Protezione Individuale necessari alla salvaguardia della propria salute

RIFERIMENTI NORMATIVI

- ▶ Legge 903/1977 Parità di trattamento tra uomini e donne in materia di lavoro.
- ▶ D.Lgs 345/1999 (attuazione direttiva 94/33/CEE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro e modifica la legge 17 ottobre 1967. n. 977, al fine di adeguarla ai principi e alle prescrizioni della direttiva 94/33/CEE del Consiglio del 22 giugno 1994.
- ▶ D.Lgs. 262/2000 recante disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 345/1999 a norma dell'art. 1 comma 4, della legge 128/1998.
- ▶ Legge 53/2000 Disposizioni di sostegno della maternità e della paternità per il diritto della cura e della formazione e per il coordinamento dei tempi delle città.
- ▶ D. Lgs 241/2000 Protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.
- ▶ D.Lgs. 151/2001 Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000, n.53.

Le donne lavoratrici presenti devono essere informate affinché in caso di gravidanza segnalino prontamente il proprio stato al datore di lavoro ai fini di adottare le tutele previste dall'art. 7 del D.Lgs. 151/2001, le mansioni di :

- A. addette segreteria con lavoro al videoterminale oltre 20 ore/ settimana per sola gravidanza con diritto al congedo anticipato di 1 mese.
- B. ATA, l'attività comporta, oltre al lavoro in piedi, l'esposizione a movimentazione manuale dei carichi ed a prodotti chimici, pertanto con possibilità di richiedere l'interdizione anticipata dal lavoro per gravidanza.

Essendo tali situazioni di gravidanza ed allattamento incompatibili con la condizione della lavoratrice stessa, identificando nelle mansioni soggette a sorveglianza sanitaria la potenziale esposizione ai sopra citati fattori dannosi, il Datore di lavoro, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 7 del D. Lgs. 151/2001, acquisisce il parere del Medico Competente ed informa il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione prima di adibire le suddette lavoratrici alle predette mansioni che espongono ai citati fattori di rischio non appena viene informato dalle stesse dello stato di gravidanza.

8. Videoterminali

In azienda esistono figure professionali di addetti ai VDT nelle attività amministrative per presenza di postazioni dotata di videoterminale con impiego correntemente superiore a 20 ore/settimana.

9. Rischio biologico (Titolo X D.Lgs. 81/08)

L'esposizione di un lavoratore ad un agente biologico può avvenire per contatto diretto attraverso le seguenti modalità:

- Ingestione
- Inalazione di aerosol, tra cui il rischio da legionellosi
- Contatto mucoso o cutaneo con liquidi contenenti agenti patogeni
- Introduzione nell'organismo attraverso lesioni continue della cute da punture e taglio.

Le fasi lavorative che possono comportare un rischio di esposizione ad agenti biologici sono quelle attività che prevedono il contatto con agenti veicolati attraverso sangue, saliva, feci, Un rischio di tipo biologico potenzialmente presente nelle scuole è quello da rosolia.

La rosolia è una malattia infettiva esantematica causata da un virus trasmesso per via aerea che si manifesta, soprattutto in età infantile con sintomi lievi (febbre non elevata, ingrossamento dei linfonodi del collo e della nuca, eruzione cutanea). Tuttavia non sono rare le complicazioni: miocarditi, pericarditi, epatiti, sordità, encefalite a decorso benigno.

La malattia contratta in gravidanza può provocare aborto, o gravi malformazioni fetali congenite a carico di cuore, occhi, orecchie e cervello (Sindrome da rosolia congenita). L'infezione è molto grave se contratta da una donna in gravidanza (soprattutto nel primo trimestre) e può essere causa di aborto o di gravi anomalie fetali (Sindrome da rosolia congenita): sordità, cataratta, meningoencefalite, difetti cardiaci, epatici, oculari, diabete.

In Italia sono in commercio due tipi di vaccino a virus vivi attenuati, trivalente, associato a morbillo e parotite (MPR) e uno quadrivalente, associato morbillo, parotite e varicella (MPRV). Poiché rosolia e morbillo sono malattie ancora molto diffuse e provocano

epidemie nell'età infantile e nell'adolescenza, il Ministero della Salute ha istituito un Piano nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita raccomandando la vaccinazione.

Al fine di ridurre il rischio di casi di rosolia in gravidanza e di rosolia congenita la vaccinazione è raccomandata a tutte le donne in età fertile che non hanno documentazione di vaccinazione o di sierologia positiva per rosolia. È necessario ricordare che il vaccino non deve essere somministrato in gravidanza e la stessa deve essere evitata nel mese successivo. La vaccinazione, raccomandata da Piani Nazionali e Regionali secondo quanto indicato nei calendari vaccinali, è gratuita.

Il datore di lavoro deve informare le lavoratrici sul rischio, la possibilità di vaccinazione ed il diritto di astensione dal lavoro qualora non vaccinate in caso di gravidanza.

Si riepilogano le principali patologie e relative conseguenze:

Tipo di agente	Descrizione	Effetti per la salute
Virus	HBV	Epatite B
	HAV	Epatite A
	HCV	Epatite C
	Virus influenzali	Influenza
Batteri	Escherichia coli	Infezioni apparato intestinale, infezione apparato urinario
	Mycobacterium tuberculosis	Tubercolosi
	Enterobatteri	Infezioni sistemiche (febbri tifoidi e paratifoidi); infezioni intestinali (enteriti, gastroenteriti); infezioni urinarie
	Staphylococcus aureus, S. epidermidis	Infezioni (cute; apparati respiratorio, genitourinario, scheletrico; SNC; batteriemia)
	Streptococcus pneumoniae	Polmonite, meningite, endocardite, pericardite, batteriemia
Funghi	Dermatofiti	Tingite: infezioni del cuoio capelluto, delle unghie, delle mani, dei piedi
Parassiti	Sarcoptes scabiei	Scabbia

In considerazione della provenienza di buona parte degli studenti da paesi lontani esiste un potenziale rischio di contagio per prossimità durante l'insegnamento verso patologie molto diffuse nei paesi d'origine, per il quale è importante un'azione d'informazione sulle modalità di contagio e relativa prevenzione con la collaborazione del Medico Competente, per questa prevenzione sono comunque importanti i ricambi d'aria degli ambienti e la buona pulizia.

10.Campi elettromagnetici ELF, radiazioni ionizzanti, radon

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi derivanti da esposizione a campi elettromagnetici, esistono studi tecnici (Campagna di misurazione dei campi elettrici e magnetici – Politecnico di Milano, Servizio di Prevenzione e Protezione, Maggio 2006; Sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici nelle attività lavorative – Rosaria Falsaperla, ISPESL) che dimostrano che in ambienti adibiti ad attività di ufficio l'uso di dispositivi quali computer, stampanti e fotocopiatrici, che come ogni apparato utilizzatore di corrente elettrica emettono campi a bassa frequenza (ELF), comporta un'esposizione a campi molto bassi: tali campi per intensità e configurazione spaziale non risultano

significativi ai fini protezionistici infatti, nelle postazioni occupate dai lavoratori, si trovano livelli medi di campo magnetico B pari a 0.1-0.2 μT rispetto ad un fondo medio di 0.05 μT , ossia dello stesso ordine di grandezza del fondo presente negli ambienti residenziali, mentre i livelli di campo elettrico variano da meno di 1 a circa 10 V/m. In uffici molto vasti e/o in centri di elaborazione dati si possono avere livelli di fondo più elevati fino ad alcuni microtesla (0.4÷2 μT). Tali valori risultano, ad ogni modo, largamente inferiori ai limiti di esposizione dettati dalla vigente normativa e dalle norme tecniche specifiche.

Si ritiene pertanto che essendo in assenza di significative fonti di emissione, quali linee elettriche di potenza, cabine di trasformazione, grandi motori elettrici, stazioni radio base, ecc. nelle vicinanze, non vi siano rischi per la salute dei lavoratori, e non si ritiene di dover procedere ad una valutazione più approfondita.

Sulla base del posizionamento dei quadri elettrici e dei sezionamenti, dato che le distanze tra essi sono rilevanti, si può ipotizzare che non vi siano sovrapposizioni di campi nè zone particolarmente a rischio in quanto le postazioni presidiate dal personale sono distanti oltre 2 m dagli stessi, l'utilizzo di attrezzature elettriche e la potenza assorbita dalle stesse per gli addetti alla manutenzione sono contenuti e limitati nel tempo.

Non sono presenti negli ambienti di lavoro sorgenti di radiazioni ionizzanti.

Il gas radon è un elemento naturale che si trova pressoché ovunque, ma con concentrazioni differenti in base al territorio geografico e alle sue caratteristiche, relativamente innocuo negli spazi aperti e ben areati. Tuttavia, penetrando soprattutto da infiltrazioni nel suolo o nelle pareti, questo gas rappresenta un serio problema per la salute quando si accumula in elevate concentrazioni all'interno di ambienti chiusi.

Il gas radon (Rn) è un gas radioattivo naturale inerte, risultante incolore, inodore e insapore ai sensi umani, derivante dal processo di decadimento dell'uranio presente nelle rocce, nel suolo e nei materiali edili. Le sue peculiari proprietà chimiche e la sua tendenza a risalire dal suolo per accumularsi negli ambienti chiusi o poco areati all'interno negli edifici lo rendono un pericolosissimo fattore di rischio per la salute umana.

La scienza ha confermato infatti che il radon è una sostanza cancerogena certa per l'uomo, classificato tra le centoventi sostanze del Gruppo 1 secondo l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro dell'OMS (rappresenta il 40% circa della dose media annua di radiazioni assorbite dall'uomo), ed è considerato la seconda causa mondiale di tumore al polmone dopo il fumo di sigaretta.

La totale impercettibilità di questo gas ai sensi umani, combinata alle capacità di penetrare da crepe, fessure e condotti impiantistici e permanere all'interno dei luoghi chiusi (in particolare sotterranei, semisotterranei e piani bassi), rendono il radon un nemico silenzioso e invisibile che mette a serio rischio la salubrità degli ambienti domestici e lavorativi, con conseguenze molto gravi per la salute nel lungo periodo.

Il rischio primario e più grave del gas radon per la salute umana, confermato anche dalle ricerche scientifiche approvate da OMS e IARC, è l'insorgenza del cancro al polmone.

Ecco come funzionano i meccanismi di danno del gas radon:

inalazione impercettibile del gas, che una volta inalato decade in particelle solide

radioattive definite "figli del radon", come il Polonio-218 e Polonio-214;

intossicazione dei tessuti polmonari con il deposito e l'attaccamento delle particelle radioattive sviluppate dopo l'inalazione;

decadimento continuo e rilascio di radiazioni ionizzanti a lungo termine, principale causa d'innesco dello sviluppo di tumori al polmone.

Il rischio è esponenzialmente maggiore quando le concentrazioni di radon in un dato spazio restano elevate per lunghi periodi.

La concentrazione di radon dipende da:

proprietà geologiche dei terreni, specialmente quelli ad alto contenuto di uranio come rocce laviche e tufo;

diffusione di materiali edili che possono mantenere tracce di uranio, potenziali fonti d'emissione di radon, come il tufo vulcanico, il gesso e il granito;

caratteristiche costruttive, con maggiore rischio di concentrazione di gas radon negli edifici poco isolati dal suolo e con pavimenti o intercapedini a contatto diretto;

microclima locale e scarsa ventilazione degli ambienti, fattori che possono facilitare l'accumulo del radon.

Per quanto riguarda la diffusione del radon, mentre all'aperto il gas si diluisce in fretta nell'atmosfera e rappresenta un rischio minimo, negli ambienti chiusi la sua concentrazione può raggiungere livelli eccessivamente pericolosi a causa del ridotto ricambio d'aria

La totale impercettibilità di questo gas ai sensi umani, combinata alle capacità di penetrare da crepe, fessure e condotti impiantistici e permanere all'interno dei luoghi chiusi (in particolare sotterranei, semisotterranei e piani bassi), rendono il radon un nemico silenzioso e invisibile che mette a serio rischio la salubrità degli ambienti domestici e lavorativi, con conseguenze molto gravi per la salute nel lungo periodo.

Il rischio primario e più grave del gas radon per la salute umana, confermato anche dalle ricerche scientifiche approvate da OMS e IARC, è l'insorgenza del cancro al polmone.

Ecco come funzionano i meccanismi di danno del gas radon:

inalazione impercettibile del gas, che una volta inalato decade in particelle solide

radioattive definite "figli del radon", come il Polonio-218 e Polonio-214;

intossicazione dei tessuti polmonari con il deposito e l'attaccamento delle particelle radioattive sviluppate dopo l'inalazione;

decadimento continuo e rilascio di radiazioni ionizzanti a lungo termine, principale causa d'innesco dello sviluppo di tumori al polmone.

Il rischio del radon per la salute dei polmoni inoltre si moltiplica con il contemporaneo consumo di fumo di sigaretta: studi scientifici resi noti dall'Istituto Superiore di

Sanità infatti evidenziano che per i fumatori il rischio di sviluppare un tumore polmonare può essere fino a 25 volte maggiore rispetto ai non fumatori, anche se esposti direttamente alla stessa concentrazione di radon nell'ambiente.

Il pericolo più preoccupante per la salute è dato dall'asintomaticità dell'esposizione al gas radon nell'immediato, almeno apparentemente. Il gas infatti non provoca né irritazione, né tosse né vertigini o altri sintomi solitamente riconducibili all'inalazione diretta di sostanze tossiche, ma al contrario manifesta i suoi danni solo a lungo termine, spesso anche dopo molti anni, proprio con l'insorgenza della patologia tumorale.

Per questi motivi, l'unico modo per conoscere e provare a contenere il più possibile il rischio è la misurazione periodica della concentrazione di radon negli ambienti chiusi.

Il datore di lavoro è obbligato a valutare il rischio radon nei luoghi frequentati usualmente dai propri lavoratori, misurando la concentrazione media annua in specifici ambienti (sotterranei, semisotterranei e piani terra) entro ventiquattro mesi dall'inizio dell'attività. Se la concentrazione di radon supera la soglia di riferimento di 300 Bq/m³, scatta l'obbligo di risanamento con l'attuazione di interventi e misure correttive idonee a ridurla e tenerla sotto controllo nel lungo termine:

ventilazione per migliorare aerazione e ricambio d'aria;

sigillatura di crepe e fessure strutturali;

depressurizzazione del sottosuolo;

isolamento della struttura.

Il D.Lgs.101/2020, in recepimento della Direttiva Europea 2013/59/Euratom che ha riscritto l'intera normativa sulla radioprotezione, ha aggiornato la disciplina italiana sul gas radon integrando e rafforzando gli obblighi per la sicurezza e salute dei lavoratori già introdotti dal D.Lgs. 81/08 (Testo Unico Sicurezza sul Lavoro), l'introduzione di un Piano Nazionale d'Azione decennale (2023-2032) con il DPCM 11 gennaio 2024 per la riduzione del rischio da esposizione al radon indoor; comporta la realizzazione della comunicazione informata ai lavoratori su tutti i rischi legati al gas radon e misure di protezione specifiche da adottare.

NOTA sul rischio Radon: la presenza di ambienti con il piano di calpestio a quota inferiore della via pubblica viene rilevata esclusivamente presso la sede di Albaro, considerato che tutti i locali presenti al piano sono dotati di finestre, in quanto il piano è solo parzialmente interrato, si può considerare ben aerato ed il frequente ricambio d'aria è una necessità negli ambienti frequentati da numerose persone, tuttavia superando il coefficiente di occupazione pur essendo gli ambienti presumibilmente autorizzati per l'uso per cui non occorre richiedere nuova autorizzazione, occorre adottare il monitoraggio periodico a cura del soggetto autorizzato a svolgere attività scolastica e che mette a disposizione gli ambienti.

11.Radiazioni ottiche artificiali

Costituisce esperienza condivisa che talune sorgenti di radiazioni ottiche, nelle corrette condizioni d'impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la salute

e la sicurezza. In questi casi è giustificato non dover procedere ad una valutazione del rischio più dettagliata.

Richiamato che inizialmente occorre sempre individuare (censire) ogni sorgente di radiazione ottica artificiale, il termine “giustificazione” riportato dal legislatore nell’art. 181, comma 3, si riferisce a tutte quelle situazioni espositive per le quali non è necessario effettuare un approfondimento della valutazione. D’altra parte l’approfondimento della valutazione è necessario in tutti quei casi di esposizione a ROA i cui effetti negativi non possono essere ragionevolmente esclusi.

Sono giustificabili tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009, così come le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel gruppo “Esente” dalla norma CEI EN 62471:2009 (note 1, 2).

Esempio di sorgenti di gruppo “Esente” sono l’illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei computer, i display, le fotocopiatrici, le lampade e i cartelli di segnalazione luminosa. Sorgenti analoghe, anche in assenza della suddetta classificazione, nelle corrette condizioni di impiego si possono “giustificare”.

Tutte le sorgenti che emettono radiazione laser classificate nelle classi 1 e 2 secondo lo standard IEC 60825-1 sono giustificabili. Per le altre sorgenti occorrerà effettuare una valutazione del rischio più approfondita.

L'elenco seguente riporta le principali sorgenti non coerenti di radiazione ottica che vanno valutate ai fini della prevenzione del rischio per i lavoratori. Le sorgenti di radiazioni UV sono tratte dalla pubblicazione edita dall’ICNIRP dal titolo Protecting workers from ultraviolet radiation (ICNIRP 14/2007):

- Arco elettrico (saldatura elettrica)
- Lampade germicide per sterilizzazione e disinfezione
- Lampade per fotoindurimento di polimeri, fotoincisione, “curing”
- “Luce Nera” usata nei dispositivi di test e controllo non distruttivi (eccetto lampade classificate nel gruppo “Esente” secondo CEI EN 62471:2009)
- 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
- Corpi incandescenti quali metallo o vetro fuso, ad esempio nei crogiuoli dei forni di fusione con corpo incandescente a vista e loro lavorazione
- Riscaldatori radiativi a lampade

- Apparecchiature con sorgenti IPL per uso medico o estetico

Sono giustificabili tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009 (vedi Punto 5.11), così come le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel gruppo “Esente” dalla norma CEI EN 62471:2009 (vedi anche Punto 5.11 e Punto 5.13) [1] [2]

Esempio di sorgenti di gruppo “Esente” sono l’illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei computer, i display, le fotocopiatrici, le lampade e i cartelli di segnalazione luminosa. Sorgenti analoghe, anche in assenza della suddetta classificazione, nelle corrette condizioni di impiego si possono “giustificare”.

Sono giustificabili anche tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente indicate dalle “Non Binding Guide” della Health Protection Agency nelle condizioni specificate dalle linee guida stesse (Vedi Tabelle 5.5 e 5.6).

Tabella 5.5: Sorgenti che producono esposizioni insignificanti e che possono essere considerate “sicure”.

Illuminazione fluorescente montata a soffitto con diffusori sopra le lampade
Schermi di computer o simili
Illuminazione fluorescente compatta montata a soffitto
Proiettore fluorescente compatto
Trappole per insetti UVA
Proiettore alogeno al tungsteno montato a soffitto
Illuminazione specifica per la zona di lavoro con lampada al tungsteno (incluse le lampadine a spettro solare)
Lampade al tungsteno montate a soffitto
Lampade al tungsteno montate a soffitto
Fotocopiatrici
Attrezzatura di presentazione con lavagna interattiva
Indicatori a LED
Assistenti digitali personali
Freccia, stop, retromarcia e antinebbia
Lampade per flash fotografici
Riscaldatori radianti sospesi a gas
Illuminazione stradale

Tabella 5.6: Sorgenti che possono essere considerate sicure in determinate condizioni

Sorgenti	Condizioni di utilizzo sicuro
Illuminazione fluorescente montata a soffitto senza diffusori sopra le lampade	Sicura con livelli normali di illuminazione da lavoro (≈ 600 lux)
Proiettori ad alogenuro metallico/al mercurio ad alta pressione	Sicuri se la copertura frontale di vetro è integra e non si trova nella linea di vista.
Proiettori da tavolo	Sicuri se non si guarda il fascio
Luce nera UVA a bassa pressione	Sicura se non si trova nella linea di vista

Qualsiasi dispositivo laser di «classe 1» (secondo la norma EN 60825-1)	Sicuro se la copertura è integra. Potrebbe non essere sicuro se la copertura viene rimossa
Qualsiasi prodotto del «gruppo esente» (secondo la norma EN 62471)	Sicuro se non si trova nella linea di vista. Potrebbe non essere sicuro se la copertura viene rimossa
Proiettori dei veicoli	Sicuri se si evita lo sguardo prolungato diretto intra-fascio

Tutte le sorgenti che emettono radiazione laser classificate nelle classi 1 e 2 (attenzione: non 1M e 2M, ma neppure le apparecchiature di classe 1 o 2 che contengono sorgenti classe superiore) secondo lo standard IEC 60825-1 sono giustificabili.

12. Disposizioni speciali in materia di prevenzione abuso alcol

Per lo svolgimento di attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute dei terzi (riportate nel documento di INTESA DELLA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO del 16/03/2006) verranno eseguiti gli opportuni accertamenti per verificare l'assenza di condizioni di alcol dipendenza nei lavoratori addetti.

Vengono individuate di seguito con evidenza le attività lavorative che comportano elevato rischio di infortuni o per la sicurezza di terzi ai fini del divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche.

A) attività per le quali e' richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:

- a) impiego di gas tossici (art. 8 del regio decreto 9 gennaio 1927, e successive modificazioni);
- b) conduzione di generatori di vapore (decreto ministeriale 1° marzo 1974);
- c) attività di fochino (art. 27 del decreto del Presidente della Repubblica 9 marzo 1956, n. 302);
- d) fabbricazione e uso di fuochi artificiali (art. 101 del regio decreto 6 maggio 1940, n. 635);
- e) vendita di fitosanitari, (art. 23 del decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001, n. 290);
- f) direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, e successive modifiche);
- g) manutenzione degli ascensori (decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n. 162);

2) dirigenti e preposti al controllo dei processi produttivi e alla sorveglianza dei sistemi di sicurezza negli impianti a rischio di incidenti rilevanti (art. 1 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334);

3) sovrintendenza ai lavori previsti dagli articoli 236 e 237 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;

4) mansioni sanitarie svolte in strutture pubbliche e private in qualità di: medico specialista in anestesia e rianimazione; medico specialista in chirurgia; medico ed infermiere di bordo;

medico comunque preposto ad attività diagnostiche e terapeutiche; infermiere; operatore socio-sanitario; ostetrica caposala e ferrista;

5) vigilatrice di infanzia o infermiere pediatrico e puericultrice, addetto ai nidi materni e ai reparti per neonati e immaturi; mansioni sociali e socio-sanitarie svolte in strutture pubbliche e private;

6) attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado;

7) mansioni comportanti l'obbligo della dotazione del porto d'armi, ivi comprese le attività di guardia particolare e giurata;

8) mansioni inerenti le seguenti attività di trasporto:

a) addetti alla guida di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria B, C, D, E, e quelli per i quali è richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;

b) personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario;

c) personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di carriera e di mensa;

d) personale navigante delle acque interne;

e) personale addetto alla circolazione e alla sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari aerei e terrestri;

f) conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;

g) personale marittimo delle sezioni di coperta e macchina, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;

h) responsabili dei fari;

i) piloti d'aeromobile;

l) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;

m) personale certificato dal registro aeronautico italiano;

n) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;

o) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;

p) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci;

9) addetto e responsabile della produzione, confezionamento, detenzione, trasporto e vendita di esplosivi;

10) lavoratori addetti ai comparti della edilizia e delle costruzioni e tutte le mansioni che prevedono attività in quota, oltre i due metri di altezza;

11) capiforno e conduttori addetti ai forni di fusione;

12) tecnici di manutenzione degli impianti nucleari;

13) operatori e addetti a sostanze potenzialmente esplosive e infiammabili, settore idrocarburi;

14) tutte le mansioni che si svolgono in cave e miniere.

Per i lavoratori con mansioni ricadenti tra quelle elencate verranno, quindi, predisposti da parte del medico competente e del RSPP una nota contenente un divieto con informativa che il Datore di Lavoro, attraverso l'organizzazione, distribuisce a tutti gli operatori interessati.

L'attività in oggetto presenta la mansione di cui ai punti 6).

TOSSICODIPENDENZA

Come previsto dall' art. 41, comma 4, del D.Lgs. 81/08, in alcuni casi le visite mediche devono essere anche finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

Il Provvedimento della Conferenza Permanente Stato-Regioni del 30/10/2007, nell'allegato I, riporta l'elenco delle Mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute dei terzi e che richiedono pertanto l'accertamento di assenza di tossicodipendenza, nel caso in esame non vi sono mansioni ricadenti nel campo di applicazione.

13. Assegnazione ed uso di D.P.I. ed indumenti di lavoro

Sono stati precedentemente individuati DPI per protezione da agenti chimici come da rilevazione delle schede di sicurezza ed esposizione quali guanti, occhiali, indumenti e mascherine per taluni prodotti se utilizzati entro ambiente confinato.

In base alla valutazione sono stati identificati i seguenti D.P.I. correlati alla mansione:

Addetto pulizie :

- Calzature chiuse con suola antiscivolo
- Guanti in nitrile monouso per rischi chimico e biologico
- Mascherina monouso protezione polveri e nebbie quando indicato come dispositivo necessario dalle specifiche schede dati di sicurezza dei prodotti
- Indumenti comodi per il lavoro
- Quanto altro eventualmente richiesto dalle schede dati di sicurezza dei prodotti detergenti.

I DPI devono garantire:

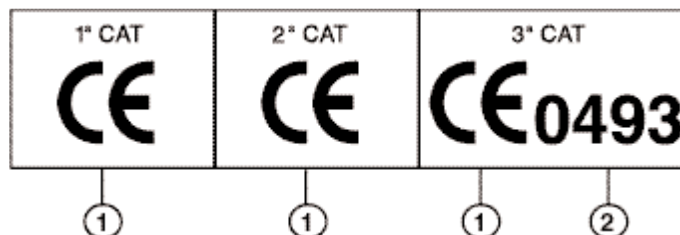
- Assenza di rischi derivanti dal DPI stesso
- Compatibilità con la mansione svolta e con altri DPI usati
- Comfort, ergonomia, adattabilità alle esigenze di salute dell'operatore

Il medico competente redige un giudizio di idoneità dei DPI scelti o decide, in caso di intolleranza, un accertamento specialistico.

ELEMENTI PER SCELTA DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Considerata l'importanza del DPI guanti si evidenzia l'importanza di una corretta marcatura.

I livelli di prestazione del guanto (LP), definiti per ogni tipo di rischio, “sono rappresentati da un numero che indica una particolare categoria o intervallo di prestazione con la quale si vanno a graduare i guanti in base alle prove di laboratorio”.



1 – Indica che il guanto è conforme ai requisiti della direttiva DPI.

2- l’omogeneità della sua qualità è stata controllata dal laboratorio autorizzato
Identificato

I guanti medicali monouso non sterili sono “dispositivi utilizzati in ambiente sanitario per proteggere il lavoratore da possibili infezioni e contaminazioni da materiale biologico e da agenti chimici (es. disinfettanti)”. Le **materie prime** con i quali vengono prodotti i guanti medicali monouso sono principalmente:

- **lattice**: le qualità positive del lattice “possono spesso essere vanificate dalla possibilità di scatenare allergie dovute alle proteine del lattice (la cosiddetta dermatite allergica da contatto) peraltro maggiormente possibili utilizzando guanti con polvere lubrificate”. Inoltre “va assolutamente evitato il contatto con oli, grassi e idrocarburi (es. benzina)”;
- **vinile**: ha il “grande vantaggio di presentare alti indici di protezione per acidi e basi mentre presenta debole resistenza meccanica (facili rotture) e bassa elasticità; per tale motivo spesso viene elasticizzato”. Con scarsa resistenza alle sostanze citotossiche, va evitato il contatto con solventi aromatici (es. toluolo) e chetonici (es. acetone);
- **nitrile**: presenta “un’ottima resistenza all’abrasione, alla perforazione” ed ha elevata elasticità. Tuttavia va “assolutamente evitato il contatto con solventi chetonici (es. acetone) e acidi ossidanti (es. acido solforico, acido nitrico)”

14. Segnaletica

La segnaletica di sicurezza è sufficientemente idonea, dovrà essere adeguata secondo le modifiche che possono essere introdotte nell’attività.

15. Formazione ed addestramento

La formazione dei lavoratori deve essere effettuata:

- a) all’atto dell’assunzione entro 60 gg.
- b) in occasione del trasferimento e/o cambiamento di mansione
- c) all’atto dell’introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie.

Non sono presenti in numero adeguato lavoratori formati per il pronto soccorso aziendale, occorre provvedere quanto prima.

16. Appalti

Sono in atto l'acquisizione di appalti per manutenzione delle macchine da ufficio, attività svolta anche in modalità a distanza quando possibile.

Per questi e per eventuali ulteriori soggetti dovrà essere richiesto:

- DURC
- Visura camerale o equivalente
- Referenze principali clienti.

17. Prevenzione dello stress lavoro-correlato

Lo stress lavoro-correlato è stato individuato a livello internazionale, europeo e nazionale come oggetto di preoccupazione sia per i datori di lavoro che per i lavoratori.

Lo stress è la risposta non specifica dell'organismo umano di fronte a qualsiasi sollecitazione e stimolo si presenti, innestando una normale reazione di adattamento che può arrivare ad essere patologica in situazioni estreme.

I FATTORI STRESSANTI SUL LAVORO

Possiamo dividere i fattori stressanti sul lavoro in tre grandi gruppi:

- 1. i fattori materiali,**
- 2. i fattori organizzativi in senso classico,**
- 3. i fattori immateriali e psico-sociali.**

Più interessanti sono i fattori organizzativi; i principali sono gli orari di lavoro, i turni in particolare quelli con forte rotazione e il lavoro notturno, i carichi di lavoro, i ritmi di lavoro, la ripetitività e parcellizzazione e la monotonia; tutti questi possono essere fattori causali o concausali di stress.

Altri aspetti sono il ruolo che si ha nell'ambito dell'organizzazione, sono chiari, ad esempio, i compiti e il mandato? Può evolvere la carriera? Quale il controllo sul proprio lavoro? Il livello di responsabilità è troppo elevato o viceversa si è deresponsabilizzati? Questi sono tutti elementi che ogni giorno incidono sul vissuto rispetto al lavoro.

LE CONSEGUENZE SULLA SALUTE

A livello comportamentale ed emozionale le conseguenze dello stress possono essere ad esempio:

- **sovreccitazione, irritabilità e rabbia:** una persona sotto stress scatta e diventa aggressiva anche per motivi banali e futili;
- **scarsa concentrazione e scarsa attenzione:** lo stress ha a che fare con gli infortuni, in quanto una persona con scarsa concentrazione e attenzione, è certamente più portata ad avere un infortunio, se l'ambiente di lavoro non è più che sicuro;
- **una diminuzione del rendimento:** una persona stressata rende di meno sul lavoro, è fuori discussione ;
- **una facilità al pianto:** è uno dei primi segni molto importanti che siamo al limite delle nostre risorse;

- **eccessi o carenze di alimentazione**, poca voglia di mangiare o viceversa mangiare molto;
- **un calo della memoria**;
- **un calo dell'autostima**, ci si sente inadeguati e subentra un senso di impotenza e di frustrazione che induce spesso una risposta sbagliata attraverso l'assunzione o l'aumento del livello del fumo o degli alcolici,
- **disturbi del sonno**: sia come difficoltà ad addormentarsi sia come risvegli precoci, risvegli frequenti,
- **disturbi cardiovascolari**: tachicardia palpitazioni, extrasistole, ipertensione arteriosa;
- **tendenza all'iperglicemia**;
- **cefalea**; il mal di testa è un altro disturbo, molto aspecifico,

Altre possono essere le cause frequentemente associate allo stress (aumento della sudorazione, turbe digestive, tensione muscolare, tremori, tic, possibili effetti sul sistema immunitario, stanchezza eccessiva e inspiegabile, ecc.), ma esso sembra favorire la comparsa di due grandi tipi di malattie: le malattie **cardiovascolari** e coronariche (angina, infarto ecc.) e le **malattie digestive** (ulcera, colite ecc).

Un altro aspetto particolare dello stress è la cosiddetta **sindrome del corridoio**; la vita sul lavoro e la vita familiare e sociale sono collegate senza soluzione di continuità e non esiste una porta chiusa che separa nettamente le nostre ore a casa con i famigliari, i parenti, gli amici, ecc. e questa situazione si traduce nel fatto che le tensioni accumulate nel luogo di lavoro, si sommano e interagiscono con quelle esterne e viceversa. E' chiaro che una situazione stressante sul lavoro, si ripercuote in modo negativo sulla qualità della vita complessivamente intesa e i suoi effetti non terminano con le ore del lavoro, ma colpiscono anche prima e dopo e viceversa. E allora è evidente che c'è un grosso punto interrogativo, si possono creare dei grovigli di situazioni negative e di malessere, con processi di automantenimento, amplificazione, che sono molto difficili da percepire e da affrontare in quanto le cause possono essere molto diverse e legate a più fattori contingenti.

COME RICONOSCERE LO STRESS

Potenzialmente lo stress può riguardare ogni luogo di lavoro ed ogni lavoratore, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda, dal settore di attività o dalla tipologia del contratto o del rapporto di lavoro.

Ciò non significa che tutti i luoghi di lavoro e tutti i lavoratori ne sono necessariamente interessati.

Affrontare la questione dello stress lavoro-correlato può condurre ad una maggiore efficienza e ad un miglioramento della salute e sicurezza dei lavoratori, con conseguenti benefici economici e sociali per imprese, lavoratori e società nel suo complesso.

La valutazione dei rischi psico-sociali in ordine allo stress lavoro-correlato si articola in un insieme coordinato di attività di valutazione, sorveglianza, formazione e verifica svolta in sede di sorveglianza sanitaria perché è chiaro che il disagio di una persona su cento può essere facilmente etichettato come un fatto di particolare fragilità di quella persona, un disagio di 90 persone su 100 è un forte indicatore di un malessere collettivo e organizzativo.

Altre volte il riconoscimento dello stress avviene tramite lavoratori portatori di alcuni sintomi comportamentali, psico-emozionali e fisici; infatti spesso ci si accorge dello stress non tanto per la presenza del fattore stressante, che magari sfugge in modo evidente, ma in quanto vengono accusati i disturbi che accennavo prima, per es. sintomi comportamentali, irrequietezza, movimenti compulsivi, tic, impulsività, scarso controllo, impazienza nella relazione con gli altri, indecisione, insicurezza, voglia di star soli, difficoltà di relazione con i colleghi o con i superiori, diffidenza, suscettibilità, maggior facilità a commettere errori e questo ultimo aspetto ci riporta, guarda caso, al discorso degli infortuni.

Se un lavoratore si rende conto che nell'ultimo mese comincia a fare due, tre, dieci volte al giorno errori che prima non faceva o faceva in misura molto più ridotta, è un campanello d'allarme molto forte, come lo sono altri sintomi quali la riduzione della memoria, la capacità di concentrazione e l'attenzione ridotta, gli attacchi di bulimia o l'anoressia, oppure sintomi psico-emozionali, nervosismo, irritabilità, stato costante di ansia, apprensione fino alla paura, (per esempio, svegliarsi al mattino ed avere paura di andare a lavorare), questo è un elemento pesantissimo che denota una situazione molto forte di stress legato al lavoro, crisi di identità, calo dell'autostima, autocommiserazione, piangersi addosso, eccesso di autocritica.

Quando ci si accorge che compare uno di questi elementi che in passato non erano mai insorti, significa che qualcosa nelle nostre capacità, di reagire alla situazione si sta modificando in negativo, crisi depressive, crisi di pianto, cattivo umore, pessimismo, tendenza a rifugiarsi nel mondo fantastico, sono tutti elementi che in qualche modo possono suonare come un campanello di allarme, e infine sintomi fisici, insonnia, turbe del sonno, turbe dei sogni, tachicardia.

Casi di stress di particolare rilievo: **copying, mobbing e burn out;**

il **copying** è l'insieme delle tecniche e delle strategie che ognuno di noi, mette in atto per cercare di cavarsela quando c'è uno stress, nel modo migliore possibile; in altre parole è il livello della risposta che viene data da parte di ognuno di noi di fronte ad uno stimolo. Prima di stressarci noi rispondiamo con la tecnica del copying, ognuno ha la sua. Non esiste un unico tipo di copying, ogni persona adotta una sua tecnica per confrontarsi rispetto allo stress. Quindi sono risposte molto individuali e molto legate alla personalità ed all'esperienza di ognuno di noi, per es, se abbiamo visto in passato che quella tecnica di difesa ha funzionato, tendiamo a riproporla se ci capita lo stesso tipo di problema.

Molto più importante da prendere in esame è il discorso del **mobbing**. Molte volte il mobbing viene confuso con lo stress, come se fosse la stessa cosa, sono invece due cose, profondamente diverse, certamente il mobbing provoca stress, ma non tutto lo stress è

legato a fenomeni di mobbing. Per capire cos'è il mobbing, è utile pensare al significato di questa parola, viene da un verbo inglese, to mob, che è un verbo preso dal mondo della caccia; significa sostanzialmente accerchiare la vittima per poterla attaccare o aggredire con successo. Perché ci sia il mobbing ci vuole l'accerchiamento, ci vuole un comportamento deliberato volto a danneggiare e a colpire il lavoratore, mentre molte volte quasi sempre, lo stress non è conseguenza di un comportamento deliberato e rivolto a colpire il lavoratore.

Vi sono due definizioni di mobbing:

- 1) è un comportamento ripetuto ed immotivato rivolto contro un lavoratore o un gruppo di lavoratori tale da creare un rischio per la sicurezza e la salute intesa in senso sia fisico che mentale.
- 2) È una condizione di violenza psicologica intenzionale e sistematica perpetrata in ambiente di lavoro per almeno 6 mesi, con l'obiettivo di espellere il lavoratore bersaglio dal processo produttivo e dell'azienda.

Tutti e due contengono elementi di verità e qualche errore. Perché la seconda definizione centra un tipo di mobbing particolare, lo vedremo tra un attimo, e cioè il mobbing strategico, mentre la prima è più generale e assume il concetto che il mobbing sia immotivato, quando in realtà il mobbing è sempre motivato. I motivi sono spesso non condivisibili ed ignobili, ma ci sono.

Abbiamo diversi tipi di mobbing:

- il **mobbing emozionale**, che si scatena tra singole persone e può essere di due tipi diversi;
 - il mobbing verticale attuato da un superiore su un collaboratore (bossing);
 - il mobbing orizzontale, avviene fra colleghi e non è da sottovalutare,
- il **mobbing cosiddetto strategico**, quello che è attuato intenzionalmente consapevolmente lucidamente dalla gerarchia aziendale per eliminare un quadro scomodo, per gestire una ristrutturazione, per far fuori la vecchia guardia, ecc. Le cose non sono così semplici come appaiono perché il mobbing verticale spesso si associa al mobbing orizzontale, ad esempio se un responsabile decide di far fuori un lavoratore scomodo, i colleghi che gli sono vicini cominciano a capire che lui è il bersaglio, e hanno tutto l'interesse a non mostrarsi molto solidali con lui e quindi anche loro rinforzeranno il mobbing creando situazioni di contesto difficili e molto complesse.

Nel mobbing emozionale i motivi scatenanti possono anche essere personali e neppure legati al lavoro, mentre nel mobbing strategico c'è proprio la volontà di "far fuori" una persona da quel posto di lavoro, da quel ruolo, da quell'azienda rendendola invivibile ad una persona od un gruppo con l'obiettivo finale di obbligarli ad andare via.

Nel mobbing le azioni che si intraprendono contro il bersaglio sono tese ad impedirgli di esprimersi, ad isolarlo, a creargli difficoltà, a renderlo patetico e ridicolo, a emarginarlo dal processo decisionale e a non dargli gratificazioni.

Le azioni che si fanno sono su piani diversi, un attacco alla possibilità di comunicazione e limitazione od esclusione dell'accesso alle informazioni, (il dirigente che si ritrova con la password cambiata), isolamento della persona, anche fisicamente, attacco alla sua immagine professionale ed umana, un attacco alla qualità del suo lavoro, dequalificazione oppure compiti troppo difficili per fargli fare la figura dell'incapace, continui cambiamenti di posto, però sempre con un atteggiamento deliberatamente volto a colpire. Il mobbing è una situazione fortemente stressante con ripercussioni sulla salute che coinvolge molto spesso i quadri intermedi ed i quadri dirigenti, che sono esposte a burrasche organizzative.

Il **burn out**, è una cosa molto particolare, che riguarda non tutti i lavoratori, ma riguarda quelli che operano nel settore sociale e nel settore sanitario.

E' una progressiva perdita di motivazione, di idealismo, di senso dello scopo, di significato, dell'utilità sociale del proprio lavoro in cui cade un operatore del settore sociale sanitario per il tipo di lavoro che fa e delle condizioni in cui opera; il lavorare in reparti in cui il contatto con la sofferenza e la frustrazione è quotidiano è veramente un elemento che crea difficoltà psicologica pesante.

In inglese burn out significa bruciare fino in fondo, estinguersi e dà un po' l'idea di questa spinta iniziale che ci esaurisce e lascia in qualche modo vuoti gli operatori.

Il burn out viene definito in due modi:

1. sindrome da esaurimento emotivo, da spersonalizzazione e riduzione delle capacità personali che può presentarsi in soggetti che per professione si occupano della gente (esempio tossicodipendenti);
2. una reazione alla tensione emotiva cronica creata dal lavoro continuo a contatto con altri esseri umani, con problemi di sofferenza.

Le situazioni di burn out sono molto stressanti, si riflettono sulla qualità del lavoro ma anche sulla salute delle persone, e si realizzano indipendentemente dalla volontà di qualcuno ed è molto diverso dal mobbing anche se certamente alcuni errori organizzativi possono favorire il burn out.

Pur non rilevando elementi che attualmente fanno presumere l'esistenza di situazioni bisognose di specifica analisi, qualora vengano rilevati elementi quali:

- conflittualità
- assenze ripetitive per motivi inconsistenti
- ripetizione frequente di istanze e richieste
- carenza di comunicazione interna con conseguenti disagi
- scarsa osservanza di orari, turni di lavoro, disposizioni nel medesimo soggetto.

L'Istituto programma una sorveglianza interna sulla eventuale presenza di elementi che possono oggettivamente far presumere la manifestazione di stress lavoro-correlato a carico

dei lavoratori e per attuare tale sorveglianza deve essere svolta una formazione articolata su due livelli:

- 1) Formazione per le figure giuridicamente coinvolte nella sorveglianza, che sono datore di lavoro e preposti;
- 2) formazione a tutti i lavoratori nell'ambito del piano di formazione aziendale per la prevenzione del rischio specifico.

Ogni eventuale elemento di rilievo assunto in fase di sorveglianza che possa far presumere l'insorgenza del rischio specifico andrà indirizzato al medico competente; in sede di visite mediche periodiche verrà attuata la verifica di elementi sintomatici specifici.

18. INDICAZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO DEFINITE E PROGRAMMAZIONE DELLE AZIONI.

18.1 MISURE DI INTERVENTO

La definizione delle misure da attuare, a seguito della valutazione dei rischi, è stata effettuata in base al progresso tecnico ed ai seguenti criteri generali:

- ☐ cercare di ridurre i rischi alla fonte
- ☐ programmare ed organizzare il lavoro al fine di ridurre l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro, posto di lavoro, metodi di lavoro ecc.
- ☐ sostituire ciò che è più pericoloso con ciò che lo è meno
- ☐ dare priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale
- ☐ cercare di limitare al minimo i lavoratori che sono esposti al rischio
- ☐ cercare di limitare l'utilizzo degli agenti chimici, fisici e biologici

18.2 MISURE PER MIGLIORARE SITUAZIONI GIA' CONFORMI

- a) nominare e formare gli addetti alla gestione delle emergenze
- b) coordinare costantemente l'attività con i soggetti ospitanti
- c) migliorare la conoscenza dei rischi da parte di tutto il personale
- d) monitorare costantemente gli ambienti di lavoro.

18.3 SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria è necessaria riguardo alla mansione per i seguenti rischi espositivi:

- addetti segreteria amministrativa quando il lavoro al videoterminale superiore a 20 ore/settimana per orari di lavoro congruenti.

18.4 PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE

L'attuazione delle misure individuate al precedente punto, saranno attuate con tempistiche diverse seguendo una programmazione da attuarsi a cura dell'Ente tenendo presente una scala di priorità che deriva da una valutazione di un indice di rischio connesso alla mancata attuazione della misura ovvero alla presenza dell'anomalia così come segnalata.

Tale indice di rischio può essere determinato secondo una metodologia ormai consolidata che prevede, per ogni rischio individuato, la valutazione di due parametri:

- Probabilità (PRB) che si verifichi un evento connesso al rischio individuato.
- Magnitudo (PER) delle conseguenze che l'evento ipotizzato può avere sulla salute e sicurezza delle persone interessate all'evento.

L'indice di rischio (RSC) viene determinato dal prodotto :

$$RSC = PRB \times PER$$

Per ogni causa di rischio per la quale è previsto un intervento di riduzione del rischio è stato attribuito un valore numerico (da 1 a 4) in funzione della magnitudo (entità del possibile danno) ed un altro valore (anch'esso da 1 a 4) per individuare la probabilità di accadimento dell'evento.

Nelle tabelle seguenti sono riportate rispettivamente la scala delle probabilità (PRB) e dell'entità del danno (PER) con l'indicazione dei criteri adottati per l'attribuzione dei valori.

Tabella 1. Scala delle probabilità di accadimento dell'evento.

Valore	Livello	Criteri
1	Improbabile	• L'anomalia da eliminare può provocare un danno per la concomitanza di eventi poco probabili ed indipendenti • Non sono noti episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	• L'anomalia che deve essere eliminata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi • Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe sorpresa
3	Probabile	• L'anomalia che deve essere eliminata può provocare un danno anche se in modo non automatico e/o diretto • E' noto qualche episodio in cui all'anomalia ha fatto seguito il verificarsi di un danno • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa
4	Altamente probabile	• Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia da eliminare ed il verificarsi del danno ipotizzato • Si sono già verificati danni conseguenti all'anomalia evidenziata nella struttura in esame o in altre simili ovvero in situazioni operative simili • Il verificarsi del danno conseguente all'anomalia non susciterebbe alcuno stupore.

Tabella 2. Scala della possibile entità del danno.

Valore	Livello	Criteri
1	Lieve	• Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea breve e rapidamente reversibile • Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio	• Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea anche lunga ma reversibile • Esposizione cronica con effetti reversibili
3	Grave	• Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale • Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
4	Molto grave	• Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale • Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

I provvedimenti per la prevenzione e protezione sopra individuati dovranno essere realizzati secondo criteri di priorità stabiliti in funzione della criticità della situazione valutabile in termini di indice di rischio RSC conformemente alle seguenti definizioni:

PRIORITA' ALTA: RSC maggiore o uguale a 9.

L'intervento previsto è da realizzare con tempestività nei tempi tecnici strettamente necessari non appena approvato il budget degli investimenti in cui andrà previsto l'onere dell'intervento stesso.

PRIORITA' MEDIA: RSC compreso tra 4 e 8.

L'intervento previsto è da realizzare in tempi relativamente brevi anche successivamente a quelli stimati con priorità alta.

PRIORITA' BASSA. RSC minore o uguale a 4.

Intervento da inserire in un programma di interventi a medio termine ma da realizzare anche in tempi più ristretti qualora sia possibile attuarlo unitamente ad altri interventi più urgenti. Le linee essenziali delle priorità di intervento sono riportate nel prospetto seguente:

Tipologia intervento	Indice di rischio	Priorità intervento
Interventi di cui ai precedenti punti a), b) e c)	10	Prima possibile
Intervento di cui al precedente punto d)	8	Entro 60 gg. O comunque nei tempi di programmazione operativa

19. ALLEGATI

Al presente documento si intendono complementari:

- 4.1 Protocollo sanitario a cura del Medico Competente
- 4.2 schede dati di sicurezza per i detergenti
- 4.3 documentazione concernente la valutazione dei rischi da stress
- 4.4 Attestati di formazione

20. NOTA FINALE

Il presente documento viene messo all'ordine del giorno della prossima riunione periodica della sicurezza

Il Datore di lavoro _____

Il Responsabile del Servizio
di Prevenzione e Protezione _____

Il Medico competente _____

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza _____

Data 02/04/2026