



Documento di valutazione dei rischi

ai sensi del D.Lgs. 81/2008

ASSISTENTI AMMINISTRATIVI

(> 20 ore al VDT settimanali)

ISTITUTO COMPRENSIVO MARCO POLO GRADO

ESTRATTO DEL DVR

1° VERSIONE: DICEMBRE 2008

2° REVISIONE : 24 FEBBRAIO 2014

3° REVISIONE: 4 SETTEMBRE 2018 – (adeguamenti descrizioni)

4° REVISIONE: 12 SETTEMBRE 2019 –

5° REVISIONE 6 SETTEMBRE 2022

Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Katia GALLI

RSPP: geom. Massimo Zucchiatti – Via MARTIRI DELLA LIBERTA' 9 – 33050
PAVIA DI UDINE (UD)– Cell 329 6920054



PREMESSA

Il documento rappresenta il risultato dell'attività di valutazione dei rischi, eseguita secondo quanto indicato al capitolo "Metodologia di valutazione".



RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, stabilisce che al datore di lavoro spetta la **valutazione di tutti i rischi** con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28. Nell'elaborazione del documento, le principali Norme alle quali è stato fatto riferimento, sono le seguenti:

Per la prevenzione degli infortuni sul lavoro:

- **L. 1 marzo 1968 n. 186** – Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici
- **D.P.R. n° 459 del 24 luglio 1996** - Regolamento concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine
- **Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37** Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- **DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81** - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Igiene del lavoro

- **D. Lgs n. 475 del 4 dicembre 1992** – Attuazione della direttiva 89/686/CEE in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
- **DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2001, n. 151** - 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
- **L. 30 marzo 2001, n. 125** - Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol correlati
- **D.M. N°388 del 15/07/2003** - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 45, comma 3, del decreto legislativo 81/2008.
- **Provvedimento 16 marzo 2006** - Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano. Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125. Intesa ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131.(Repertorio atti n. 2540).
- **DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81** - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL' UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

Istituto Comprensivo "Marco Polo"

Via Marchesini, 34 – 34073 Grado

Tel. 0431898311 – C.F. 81003630316

e-mail : goic80900L@istruzione.it, goic80900L@pec.istruzione.it



Per la prevenzione degli incendi, delle esplosioni e la gestione delle emergenze aziendali:

- **D.M. 10/03/1998** - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- **D.P.R. 23 marzo 1998, n° 126** – Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
- **Norma UNI EN 1127-1** – Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione (Concetti fondamentali e metodologia)
- **Norme tecniche del COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO (C.E.I.)**

Per la tutela dei minori sul lavoro:

- **Legge n° 977 del 17 ottobre 1967**
- **D.Lgs. n° 345 del 4 agosto 1999**
- **D.Lgs. n° 262 del 18 agosto 2000**

Norme tecniche relative all'edilizia scolastica:

- **D.M. 18 dicembre 1975** – Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia e urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica
- **Legge n. 23 del 11 gennaio 1996** – Norme per l'edilizia scolastica



TERMINI E DEFINIZIONI

Accessori di imbracatura	Accessori di sollevamento che servono alla realizzazione o all'impiego di una braca, quali ganci ad occhiello, maniglie, anelli, golfari, ecc.
Accessori di sollevamento	Componenti o attrezzature non collegate alle macchine e disposte tra la macchina e il carico oppure sul carico per consentirne la presa.
Additivi	Sostanze chimiche aggiunte alle materie prime al fine di ottimizzarne il risultato.
Adempimento	Risultati misurabili del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, riferiti al controllo dei rischi nell'ambito lavorativo, basato sugli obiettivi e la politica per la Sicurezza del Lavoro. La misurazione degli adempimenti include la misurazione dei risultati e delle attività di gestione per la Sicurezza.
Aerazione naturale	Si intende un locale provvisto di finestra o apertura verso l'esterno del fabbricato che consenta l'aerazione naturale dello stesso.
Affollamento	Numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.
Agente	L'agente chimico, fisico, biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.
Agente biologico	Qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.
Agente cancerogeno	Una sostanza alla quale è attribuita la menzione R 45 "Può provocare il cancro" o la menzione R 49 "Può provocare il cancro per inalazione".
Agente chimico	Qualsiasi elemento o composto chimico come si presenta allo stato naturale oppure come viene prodotto da qualsiasi attività lavorativa, prodotto sia intenzionalmente che non intenzionalmente e collocato o meno sul mercato.
Agenti chimici pericolosi	Agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto.
Allergene	Agente in grado di sviluppare patologia allergica nei soggetti predisposti.
Apparecchio	Per apparecchi si intendono le macchine, i materiali, i dispositivi fissi o mobili, gli organi di comando, la strumentazione e i sistemi di rilevazione e di prevenzione che, da soli o combinati, sono destinati alla produzione, al trasporto, al deposito, alla misurazione, alla regolazione e alla conversione di energia e/o alla trasformazione di materiale e che, per via delle potenziali sorgenti di innesco che sono loro proprie, rischiano di provocare un'esplosione.
Aree a rischio di esplosione	Le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da richiedere l'attuazione di misure di protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori interessati vengono definite "zone a rischio di esplosione".
Atmosfera esplosiva	Per atmosfera esplosiva si intende una miscela di aria, in condizione atmosferiche, con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri, in cui, a seguito dell'accensione, la combustione si propaga all'intera miscela incombusta.
Atmosfera esplosiva pericolosa	Atmosfera esplosiva presente in un ambiente in quantità pericolose per la salute e la sicurezza delle persone.
Attrezzatura	Si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.



ASL	Azienda sanitaria locale, è l'ente pubblico che gestisce i servizi sanitari ed è il principale organo di controllo.
Campionatore personale	Un dispositivo applicato alla persona che raccoglie campioni di aria nella zona di respirazione.
Campo elettromagnetico	Si intende la regione di spazio in cui esistono forze elettriche e magnetiche generate da apparecchiature, strumenti, ecc.
Cancerogeno	In grado di provocare il cancro (indicato con le frasi di rischio R45 o R49).
Cantiere temporaneo o mobile	cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. 81/08
Cartella sanitaria e di rischio	Documento del lavoratore redatto dal medico competente in cui sono segnate, oltre ai rischi cui è esposto, i risultati delle visite periodiche, gli esami e i giudizi di idoneità, è conservata in azienda e può accedervi solo il medico o il lavoratore; "segue" il lavoratore ad ogni cambio di azienda.
Classificazione in zone	Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive. (direttiva 1999/92/CE)
Colore di sicurezza	Un colore al quale è assegnato un significato determinato.
Committente	Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
Componente di sicurezza	Un componente, purché non sia un'attrezzatura intercambiabile, che il costruttore o il suo mandatario stabilito nell'Unione europea immette sul mercato allo scopo di assicurare, con la sua utilizzazione una funzione di sicurezza e il cui guasto o cattivo funzionamento pregiudica la sicurezza o la salute delle persone esposte.
Concentrazione limite di ossigeno	Massima concentrazione di ossigeno in una miscela di sostanza infiammabile e aria e un gas inerte, nella quale non si verifica un'esplosione, determinata in condizioni di prova specificate.
Condizioni atmosferiche	Per condizioni atmosferiche generalmente si intende una temperatura ambiente che varia da -20°C a 60°C e una pressione compresa tra 0,8 bar e 1,1 bar (linee direttive ATEX, direttiva 94/9/CE).
Contravvenzioni	I reati in materia di sicurezza e di igiene del lavoro puniti con la pena alternativa dell'arresto o dell'ammenda.
Controllo periodico	Insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.
Corrosivo	Può esercitare nel contatto con tessuti vivi un'azione distruttiva.
Datore di lavoro	Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa, ovvero dell'unità produttiva in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.
Dirigente	Chi collabora con il datore di lavoro, seguendone le direttive generali e sostituendolo nell'ambito dei compiti assegnatigli, con potere di autonomia, iniziativa e disposizioni sia verso i lavoratori, sia verso terzi.
Dispositivo di protezione individuale (DPI)	Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.
Emissioni in atmosfera	Si intende qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera, proveniente da un impianto che possa produrre inquinamento atmosferico.



Esplosione	Subitanea reazione di ossidazione o decomposizione che produce un aumento della temperatura, della pressione o di entrambe simultaneamente.
Esposizione	La presenza di un agente chimico nell'aria entro la zona di respirazione di un lavoratore, si esprime in termini di concentrazione dell'agente ricavata dalle misurazioni dell'esposizione e riferita allo stesso periodo di riferimento utilizzato per il valore limite.
Esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore	Esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (L_{exh}), l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore espressa in dB(A), calcolata e riferita a 8 ore giornaliere.
Esposizione settimanale professionale di un lavoratore al rumore	La media settimanale dei valori quotidiani, valutata sui giorni lavorativi della settimana.
Fonte di ignizione	Una fonte di ignizione trasmette una determinata quantità di energia a una miscela esplosiva in grado di diffondere l'ignizione in tale miscela.
Fonti di ignizione efficaci	L'efficacia delle sorgenti di accensione è spesso sottovalutata o ignorata. La loro efficacia, ovvero la loro capacità di infiammare atmosfere esplosive, dipende, tra l'altro, dall'energia delle fonti di accensione e dalle proprietà delle atmosfere esplosive. In condizioni diverse da quelle atmosferiche cambiano anche i parametri di infiammabilità delle atmosfere esplosive: ad esempio, l'energia minima di accensione delle miscele a elevato tenore di ossigeno si riduce di decine di volte.
Identificazione del rischio	Processo di riconoscimento che un rischio esista e definizione delle sue caratteristiche.
Illuminazione naturale	Si intende un locale provvisto di finestra o apertura verso l'esterno del fabbricato che consenta l'illuminazione naturale dello stesso.
Impianto	Complesso di attrezzature e condutture necessarie per il trasporto di "energie" da erogare per "servire" parte o interi edifici.
Inalazione	L'atto di respirare, insieme all'aria, sostanze più o meno pericolose.
Incidente	Evento che può dare origine ad un infortunio o ha il potenziale per condurre ad un infortunio. Un incidente dove non compaiono malattie, ferite, danni o altre perdite si riferisce anche ad un incidente sfiorato. Il termine incidente include incidenti sfiorati.
Infortunio	Evento indesiderato che può essere origine di morte, malattia, ferite, danni o altre perdite.
Irritante	Pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose, una reazione infiammatoria.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (Ministero della salute).
Lavoratore	Persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto della società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali.



Lavoratore autonomo	Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
Limite inferiore di esplosione	Limite inferiore del campo di concentrazione di una sostanza infiammabile nell'aria all'interno del quale può verificarsi un'esplosione.
Limite superiore di esplosione	Limite superiore del campo di concentrazione di una sostanza infiammabile nell'aria all'interno del quale può verificarsi un'esplosione.
Limiti di esplosione	Se la concentrazione della sostanza infiammabile dispersa in quantità sufficiente nell'aria oltrepassa un dato valore minimo (limite inferiore di esplosione), è possibile che si verifichi un'esplosione. Essa non avviene se la concentrazione di gas o vapore oltrepassa il valore massimo (limite superiore di esplosione). In condizioni non atmosferiche, i limiti di esplosione variano. Il campo delle concentrazioni comprese tra i limiti di esplosione è di norma più esteso, ad esempio, con l'innalzamento della pressione e della temperatura della miscela. Al di sopra di un liquido infiammabile si può formare un'atmosfera esplosiva solo se la temperatura della superficie del liquido supera un valore preciso minimo.
Luogo sicuro	Luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.
Macchina	1) Un insieme di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, anche mediante attuatori, con circuiti di comando e di potenza o altri sistemi di collegamento, connessi solidalmente per una applicazione ben determinata, segnatamente per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento o il condizionamento di materiali. 2) Un insieme di macchine e di apparecchi che, per raggiungere un risultato determinato, sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale. 3) Un'attrezzatura intercambiabile che modifica la funzione di una macchina, commercializzata per essere montata su una macchina o su una serie di macchine diverse o su un trattore dall'operatore stesso, nei limiti in cui tale attrezzatura non sia un pezzo di ricambio o un utensile.
Manutenzione	Operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.
Manutenzione ordinaria	Operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che necessitano unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste.



Manutenzione straordinaria	Intervento di manutenzione che non può essere eseguita in loco o che, pur essendo eseguita in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per quali non sia possibile o conveniente la riparazione.
Medico competente	Medico in possesso di uno dei seguenti titoli: 1) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro o in clinica del lavoro ed altre specializzazioni individuate, ove necessario, con decreto del Ministro della sanità di concerto con il Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica. 2) docenza o libera docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro.
Materie prime	Sostanze che l'industria elabora per trasformarle in prodotti finiti – Sostanze grezze che servono alle industrie quali basi di trasformazione.
Microclima	Si intende la condizione climatica di una zona ristretta, come un ambiente di lavoro.
Microrganismo	Si intende qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico.
Miglioramento continuo	Il processo di miglioramento del sistema di gestione sulla Sicurezza del Lavoro, per ottenere miglioramenti sui risultati globali in materia di Sicurezza del Lavoro, in linea con la politica di Sicurezza dell'azienda.
Miscela esplosiva	Miscela composta da una sostanza combustibile, in fase gassosa, finemente dispersa e da un ossidante gassoso in cui, a seguito di accensione, può propagarsi un'esplosione. Se l'ossidante è dell'aria in condizioni atmosferiche, si parla di atmosfera esplosiva.
Miscela ibrida	Miscela con l'aria di sostanze infiammabili, in stati fisici diversi, ad esempio, miscele di metano, polverino di carbone e aria (EN 1127 – 1).
Mutageno	Causa danni al patrimonio genetico (molti cancerogeni sono anche mutageni).
Non - conformità	Qualunque deviazione dagli standard di lavoro, pratiche, istruzioni, procedure, regolamenti, adempimenti del sistema di gestione, che possa sia direttamente che indirettamente portare a ferite o malattie, danni alla proprietà, danni all'ambiente di lavoro, o ad una combinazione di questi.
Operatore	La o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.
Organo di vigilanza	Il personale ispettivo di cui all'art. 21, terzo comma, della legge 23 dicembre 1978, n° 833, fatte salve le diverse competenze previste da altre norme.
Parti interessate	Individuo o gruppo che ha a che fare con gli adempimenti per la Sicurezza sul Lavoro di un'azienda.
Percorso protetto	Percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.



Pericolo	Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro ecc.), avente il potenziale di causare danni.
Pericolo di incendio	Proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio.
Persona esposta	Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
Posto di lavoro al VDT	L'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, ovvero 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.
Preposto	Chiunque abbia il compito di coordinare il lavoro di altri soggetti, in relazione alle responsabilità e grado di autonomia assegnatagli.
Prevenzione	Il complesso delle disposizioni o delle misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali, nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.
Procedura di sicurezza	Documento riportante la descrizione di uno o più processi operativi di sicurezza o comunque le indicazioni per operare nel rispetto delle norme di sicurezza e per prevenire infortuni o malattie legate all'ambito di lavoro.
Processo operativo di sicurezza	Descrizione di una attività di lavoro nell'ambito di una sequenza logica di operazioni in cui vengono fornite le indicazioni sui modi di prevenire gli incidenti e proteggersi.
Punto di infiammabilità	Temperatura minima alla quale, in condizioni di prova specificate, un liquido rilascia una quantità sufficiente di gas o vapore combustibile in grado di accendersi momentaneamente all'applicazione di una sorgente di accensione efficace. (EN 1127 – 1)
Radiazioni ionizzanti	Si intendono le radiazioni elettromagnetiche o corpuscolari, con energia sufficiente a ionizzare la sostanza che attraversa.
Radiazioni ottiche	Si intende la propagazione dell'energia elettromagnetica determinata da fonti luminose, che può arrecare pericolo all'apparato visivo o alla pelle di chi vi è esposto.
Responsabile dei lavori	Soggetto incaricato dal committente per la progettazione o per l'esecuzione o per il controllo dell'esecuzione dell'opera.
Responsabile del S.P.P.	Persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore.
Rischio di incendio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.
Rischio tollerabile	Rischio che è stato ridotto ad un livello che può essere tollerato da un'impresa avente rispetto dei suoi obblighi legali e la sua politica di Sicurezza del Lavoro.
Rumore	Si intende qualsiasi fenomeno acustico, presente in un determinato ambiente con suoni di frequenza e/o intensità eccessiva, tali che le persone che ci vivono o lavorano, risentano o possano risentire di un danno all'apparato uditivo.



Segnale acustico	Un segnale sonoro in codice emesso e diffuso da un apposito dispositivo, senza impiego di voce umana o di sintesi vocale.
Segnale di avvertimento	Un segnale che avverte di un rischio o pericolo.
Segnale di divieto	Un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo.
Segnale di informazione	Un segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate da altri segnali.
Segnale di prescrizione	Un segnale che prescrive un determinato comportamento.
Segnale di salvataggio o di soccorso	Un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio.
Segnale luminoso	Un segnale emesso da un dispositivo costituito da materiale trasparente o semitrasparente, che è illuminato dall'interno o dal retro in modo da apparire esso stesso come una superficie luminosa.
Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro	Una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.
Servizio di prevenzione e protezione dai rischi	Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva.
Sicurezza del lavoro	Condizioni e fattori che riguardano il benessere dei dipendenti, lavoratori temporanei, fornitori, visitatori e ogni altra persona nel posto di lavoro.
Sistema di gestione per la Sicurezza del lavoro	Parte del complessivo sistema di gestione che facilita la gestione dei rischi nell'ambito del lavoro collegato agli affari dell'impresa. Questo include le strutture organizzative, le attività di programmazione, responsabilità, pratiche, procedure, processi e risorse per sviluppare, adempiere, raggiungere, revisionare e mantenere la politica per la Sicurezza del Lavoro dell'azienda.
Sorveglianza	Controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
Sostanze suscettibili di formare un'atmosfera esplosiva	Le sostanze infiammabili o combustibili sono da considerare come sostanze che possono formare un'atmosfera esplosiva, a meno che l'esame delle loro caratteristiche non abbia evidenziato che esse, in miscela con l'aria, non siano in grado di propagare autonomamente un'esplosione.
Ultrasuoni	Si intendono suoni di frequenza superiore al limite di udibilità umana (16.000-20.000 Hz).



Unità produttiva	Stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale.
Uscita di piano	Uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue: - uscita che immette direttamente in un luogo sicuro. - uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro. - uscita che immette su di una scala esterna.
Uso di una attrezzatura di lavoro	Qualsiasi operazione lavorativa connessa a una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, lo smontaggio.
Valutazione dei rischi di incendio	Procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Valutazione del rischio	Procedimento di valutazione della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro attività, derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.
Verifica	Esame sistematico per determinare se le attività e i risultati riportati sono conformi alle disposizioni pianificate e se queste sono effettivamente implementate ed idonee per raggiungere la politica e gli obiettivi dell'azienda.
Via di esodo (da utilizzare in caso di emergenza)	Percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti di un edificio o di un locale di raggiungere un luogo sicuro.
Vibrazioni	Si intendono le oscillazioni di piccola ampiezza e di grande frequenza, generati da uno strumento, macchinario, apparecchiatura, etc. , che può arrecare danno alle persone.
Videoterminale	Uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.
Videoterminalista	Il lavoratore che utilizza una attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico ed abituale, per almeno 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni.
Zona pericolosa	Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso.



METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia seguita per l'analisi dei rischi, ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs. 81/08, dei documenti emessi dalla Comunità europea, delle Linee guida delle Regioni e Province autonome, nonché della maturata esperienza nel settore.

Si ritiene che la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori sia il primo e più importante adempimento da ottemperare da parte del datore di lavoro per arrivare a una conoscenza approfondita di qualunque tipo di rischio presente nella propria realtà aziendale; passo questo che è preliminare alla fase di individuazione delle misure di prevenzione e protezione e di programmazione temporale delle stesse.

Il documento contiene:

- una relazione sulla valutazione dei rischi;
- l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione da attuare in conseguenza degli esiti della valutazione;
- il programma di attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate.

La valutazione delle strutture, dei luoghi di lavoro, delle macchine, delle attrezzature e delle modalità di lavoro in genere è stata eseguita attraverso un confronto della situazione riscontrata con i principi generali della sicurezza, dell'igiene e della salute nei luoghi di lavoro (leggi e normative applicabili e buona tecnica prevenzionistica). Principale scopo di tale valutazione non è da ritenersi la verifica dell'applicazione dei precetti di legge, ma la ricerca di tutti quei rischi residui che nonostante l'applicazione delle normative specifiche rimangono in essere. Trattasi in effetti di rischi legati al comportamento delle persone, all'imprevedibilità e quindi all'imprevenibilità di eventi lesivi. Ogni rischio è stato valutato tenendo conto l'entità del danno probabilmente riscontrabile.

Tecnica ricognitiva

Come tecnica ricognitiva si è optato per una valutazione di tipo misto, dove cioè all'uso di liste di controllo si è affiancata l'esperienza e la maturità tecnica.

L'uso di liste di controllo per affrontare il problema della valutazione non può certo stupire in quanto si tratta dello strumento più comunemente adottato in tutte le procedure di Audit su problemi, quale è quello della Sicurezza del lavoro. Questo strumento presenta i seguenti vantaggi:

- facilità e versatilità di utilizzo (adattabilità a una molteplicità di realtà aziendali, possibilità di esaminare l'azienda secondo diverse fasi e diverse priorità);
- facilità di aggiornamento (aggiunta di nuovi questionari per nuove richieste normative, nuovi rischi, evoluzione delle conoscenze);
- versatilità per il successivo trattamento delle informazioni raccolte.

Soprattutto la lista di controllo, ove debitamente costruita e aggiornata, costituisce uno strumento che, nelle mani dell'esperto, fornisce un aiuto a non dimenticare aspetti che possono essere rilevanti anche se non immediatamente evidenti; in tal senso essa costituisce lo strumento che viene incontro nel modo più naturale alle esigenze della fase 1 della valutazione, ossia la sistematicità.



Elenco dei fattori di rischio

Per la stesura del presente documento è stato quindi adottato un sistema di valutazione a schede, suddivise in **schede di attività lavorativa**, allo scopo di consentire una più pratica gestione futura del documento stesso, qualora siano necessarie modifiche e/o integrazioni anche parziali delle schede realizzate.

In particolare, per evitare l'analisi replicata e dispersiva di circostanze di lavoro analoghe, i rischi aventi carattere ripetitivo per **diverse attività lavorative** sono stati riassunti nella "scheda di attività lavorativa" che per molti aspetti equivale per diverse attività lavorative con un'analisi più discorsiva e dettagliata dei rischi

Le schede, di attività, sono state suddivise in tre sezioni di valutazione, distinte in:

- I. rischi per la sicurezza dei lavoratori;*
- II. rischi per la salute dei lavoratori;*
- III. il terzo gruppo comprende più propriamente una serie di fattori gestionali di prevenzione, in quanto in essi vengono esaminate le misure generali di tutela e prevenzione presenti a livello aziendale, aventi a che fare con gli aspetti organizzativi, formativi, procedurali.*

Per «fattore di rischio» si deve quindi intendere ogni aspetto che può in qualche modo generare o influenzare il livello di rischio professionale individuabile all'interno delle attività aziendali, si tratti di fattori materiali (sostanze pericolose, macchinari ecc.) o di fattori organizzativi e procedurali (sorveglianza sanitaria, piani di emergenza, istruzioni, libretti di manutenzione ecc.). Nell'analisi del fattore di rischio i vari punti di verifica sono stati esplicitati tenendo presenti, in linea generale, tre classi di riferimenti:

- le richieste specifiche della normativa in vigore;
- gli standard internazionali di buona tecnica;
- la rispondenza al «buon senso ingegneristico».



Valutazione dei rischi relativi a violazioni di norma

Nonostante lo sforzo profuso dall'istituto a tutti i livelli non si è escluso sin dall'inizio che possano esserci delle situazioni che oltre a rappresentare un rischio per i lavoratori o per altro tipo di personale, siano di fatto in difformità alla normativa di sicurezza.

In effetti si è ritenuto che il documento di valutazione di cui al D.Lgs. 81/08 deve contemplare unicamente quei rischi specifici con caratteristica residuale rispetto all'applicazione dei precetti di legge. Il D.Lgs. 81/08 parla addirittura di programmazione degli interventi, considerando infatti che gli stessi esulino dalle situazioni esaminate dai precetti di legge, ipotizzandone pertanto l'eliminazione con criteri di priorità che ogni istituto può darsi. Altra cosa sono i rischi che corrispondono a delle violazioni alle norme di sicurezza per l'applicazione delle quali non è pensabile un approccio diverso dall'intervento "immediato".

CRITERI DI VALUTAZIONE

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

Fase 1: identificazione delle possibili sorgenti di rischio.

Fase 2: individuazione dei rischi, sia per quanto attiene la salute che per la sicurezza.

Fase 3: Stima dell'entità del rischio.

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

- ambienti di lavoro;
- attività lavorative ed operatività previste;
- macchine, impianti ed attrezzature utilizzate;
- dispositivi di protezione individuale e collettiva presenti ed utilizzati;
- utilizzazione di sostanze e/o preparati pericolosi;
- attività di cooperazione con ditte esterne;
- organizzazione generale del lavoro.

Ciò ha permesso di avere una prima visione d'insieme delle attività lavorative, dell'operatività, degli ambienti di lavoro e dell'organizzazione scolastica, permettendo al contempo di individuare le sorgenti di rischio potenzialmente dannose per le persone.

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



Nella **terza fase**, quella conclusiva, si è invece provveduto alla previsione di stima dei rischi. I rischi sono stati valutati tenendo conto delle seguenti definizioni:

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

Valore	Livello probabilità	Definizioni/Criteri
3	molto probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata e il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa Azienda o in aziende simili. Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore.
2	probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe sorpresa.
1	poco probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi o addirittura nessun episodio. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa e incredulità.

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

La definizione della **scala di gravità del Danno** fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del danno:

Valore	Livello gravità danno	Definizioni/Criteri
3	grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità totale o addirittura letale. Esposizione cronica con effetti totalmente o parzialmente irreversibili e invalidanti.
2	medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.



Definiti la Probabilità (P) e la gravità del Danno (D), il rischio (R) viene calcolato con la formula $R = P \times D$ e si può raffigurare in una rappresentazione a matrice, avente in ascisse la gravità del Danno ed in ordinate la Probabilità del suo verificarsi.

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

PROBABILITA'	3	3	6	9
	2	2	4	6
	1	1	2	3
		1	2	3
		DANNO		

TIPO DI RISCHIO		
RISCHIO	BASSO-ASSENTE	
RISCHIO	MEDIO BASSO	
RISCHIO	MEDIO	15%
RISCHIO	MEDIO ALTO-ALTO	70 %

In tale matrice i rischi maggiori occupano le caselle in alto a destra, quelli minori le posizioni in basso a destra, con tutta la serie disposizioni intermedie.

Una tale rappresentazione è un importante punto di partenza per la definizione delle priorità e la programmazione temporale degli interventi di prevenzione e protezione da adottare. La valutazione numerica e cromatica del livello di rischio permette di identificare la priorità degli interventi da effettuare, ad es.:



MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

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

R > 4	Azioni correttive immediate Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata
R = 4	Azioni correttive da programmare con urgenza Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
R = 3	Azioni correttive/migliorative da programmare nel breve-medio termine. Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
1 ≤ R ≤ 2	VERIFICA PERIODICA DELLA SITUAZIONE DEI LUOGHI E DELLE ATTIVITA' – RISCHIO ASSENTE o MOLTO BASSO Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

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

SORVEGLIANZA E MISURAZIONI

Questa parte del documento, è relativa alla verifica dell'effettiva attuazione delle misure preventive e protettive adottate (es. attraverso piani di monitoraggio).



Attività lavorativa

Assistente Amministrativo

Descrizione

Responsabilità e competenze

Attività svolte

Luoghi di lavoro

Rischi per la sicurezza

Rischi per la salute

Dispositivi di protezione individuale

Organizzazione del lavoro

Formazione ed informazione

Documentazione e procedure

Sorveglianza sanitaria

DESCRIZIONE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Breve descrizione dell'attività lavorativa svolta dall'operatore (le mansioni previste nell'ambito di competenza del lavoratore).

L'attività di assistente amministrativo (nel seguito denominato per semplicità impiegato) prevede l'elaborazione di documenti contabili, lettere, comunicazioni, procedure burocratiche relative all'iscrizione degli allievi.

RESPONSABILITA' E COMPETENZE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

In questo paragrafo verrà inserita la collocazione gerarchica, prevista dal D.Lgs. 81/2008, dell'attività lavorativa a livello di responsabilità e competenza ai fini della sicurezza. Particolare attenzione dovrà essere posta nel collocare l'attività lavorativa, oggetto della valutazione, con la figura corrispondente (lavoratore subordinato, preposto, dirigente, etc.).

L'impiegato è da ritenersi un lavoratore subordinato ed in quanto tale deve attenersi a quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 81/08. In particolare deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle proprie azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro, attenendosi agli ordini ed alle procedure, siano essi scritti o verbali, emanati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

Un ruolo differente, nell'ambito dell'organizzazione, è riservato al preposto. Egli, tra l'altro, ha i compiti di fornire ai lavoratori le indicazioni e le informazioni per lo svolgimento in sicurezza del lavoro e di vigilare sugli stessi affinché rispettino quanto indicato ai fini della protezione collettiva ed individuale dal S.P.P. scolastico, con particolare riferimento al rispetto delle procedure ed all'utilizzo dei D.P.I.



ATTIVITA' SVOLTE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

In questo paragrafo si andranno ad indicare nel dettaglio le attività svolte dal lavoratore, compilando la tabella sotto riportata.

L'operatività prevede lo svolgimento delle attività, elencate nella tabella riportata di seguito.

Elenco attività principali

Immissione ed elaborazione dati

Utilizzo del videoterminale e dei relativi accessori

Stampa dei documenti

Fotocopiatura di documenti

Attività generiche di segreteria

Archiviazione di documenti

Altre attività di ufficio

Esegue attività lavorativa richiedente specifica preparazione professionale e capacità di esecuzione delle procedure anche con l'utilizzazione di strumenti di tipo informatico. Ha autonomia operativa con margini valutativi nella predisposizione, istruzione e redazione degli atti amministrativo-contabili della istituzione scolastica ed educativa, nell'ambito delle direttive e delle istruzioni ricevute. Svolge attività di diretta e immediata collaborazione con il responsabile amministrativo coadiuvandolo nelle attività e sostituendolo nei casi di assenza. Ha competenza diretta della tenuta dell'archivio e del protocollo. Ha rapporti con l'utenza ed assolve i servizi esterni connessi con il proprio lavoro. Nelle istituzioni scolastiche ed educative dotate di magazzino è addetto, con responsabilità diretta, alla custodia, alla verifica, alla registrazione delle entrate e delle uscite del materiale e delle derrate in giacenza.

In relazione alla introduzione di nuove tecnologie, anche di tipo informatico, partecipa alle iniziative specifiche di formazione e aggiornamento.

Può essere addetto ai servizi di biblioteca e al controllo delle relative giacenze, nonché dello stato di conservazione del materiale librario. Può svolgere: attività di coordinamento di più addetti inseriti in settori o aree omogenee; attività di supporto amministrativo alla progettazione e realizzazione di iniziative didattiche, decise dagli organi collegiali.

LUOGHI DI LAVORO

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Andrà indicato il luogo dove viene svolta l'attività lavorativa oggetto della valutazione.

L'attività lavorativa si svolge in prevalenza negli uffici amministrativi e direzionali dell'Istituto Scolastico.



RISCHI PER LA SICUREZZA

01

RISCHI CONNESSI ALLE VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Descrizione dei rischi connessi alla viabilità, rispetto alle vie di circolazione, pavimenti e passaggi effettivamente percorse dal lavoratore (inciampo, ostacoli fissi, buche, ecc.). Salvo motivi particolari, i rischi eventualmente connessi al transito delle vie di circolazione alla guida di mezzi, vanno invece riportati nel paragrafo 10.

AMMINISTRATIVI

Durante le attività lavorative, gli addetti circolano all'interno dei vari locali esclusivamente a piedi. I rischi connessi alla viabilità si limitano pertanto alla possibilità di scivolamento durante la percorrenza di aree in cui siano presenti tracce accidentali di liquidi.		R=PX D
		1=1X1
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Il S.P.P. scolastico prevede la regolare pulizia della pavimentazione dei locali unitamente all'allontanamento dei lavoratori dalle aree di interesse assicurando l'immediata bonifica di eventuali sostanze spante a terra.	È prevista un'attività di sorveglianza visiva periodica della pavimentazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali sostanze spante a terra.	
Quale ulteriore misura di prevenzione, gli addetti dovranno attenersi alle normali regole di prudenza evitando di correre o di attuare comportamenti pericolosi.		



02

SPAZI DI LAVORO E ZONE DI PERICOLO

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Descrizione dell'organizzazione degli spazi di lavoro e zone di pericolo relativi all'attività, con dettagli su situazioni logistiche che possono rappresentare un pericolo per la sicurezza dell'operatore (es. materiali a terra pericolosi, etc.) ad eccezione dei pericoli determinati dall'uso delle attrezzature di lavoro.

AMMINISTRATIVI

L'impiegato dispone di postazioni fisse al videoterminale organizzate nel rispetto dei principi ergonomici, in grado di garantire sufficiente libertà di movimento all'operatore, il quale ha la possibilità di abbandonare velocemente il luogo di lavoro nei casi di necessità o nell'eventualità che si concretizzino particolari situazioni di pericolo.

Il S.P.P. scolastico prevede di mantenere il posto di lavoro pulito ed in ordine, per evitare che materiali di qualsiasi genere possano creare rischi per la sicurezza delle persone ed ingombri alle vie ed alle uscite d'emergenza.

R=PXD

/



03

PRESENZA DI SCALE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Valutare i rischi relativi all'eventuale percorrenza di scale (fisse, portatili, ecc.).

AMMINISTRATIVI

Durante la percorrenza delle varie scale fisse a gradini vi è la possibilità che si concretizzi il rischio di caduta a terra.		R=PXD
		2=1X2
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Per ridurre le possibilità di incidenti, sarà necessario che l'utente, consapevole del rischio, eviti di correre lungo i gradini o di attuare altri comportamenti pericolosi per limitare eventuali situazioni di danno.	E' previsto un monitoraggio periodico delle scale fisse presenti nell'edificio. In particolare viene verificato lo stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini e lo stato di ancoraggio del corrimano con interventi di manutenzione tempestivi all'occorrenza.	
I gradini sono dotati di strisce antiscivolo il cui stato viene periodicamente controllato dal personale addetto.		

Per l'utilizzo della scala portatile il lavoratore dovrà attenersi alle indicazioni riportate nell'apposita <i>procedura di sicurezza</i> evitando assolutamente di arrampicarsi, nel caso in cui necessiti di raggiungere i ripiani più alti.		
--	---	--

AMMINISTRATIVI

Il lavoratore, nei casi di necessità, utilizza scale portatili ad es. per prelevare documenti collocati in ripiani non accessibili da terra. Durante la percorrenza esiste il rischio di accidentali cadute a terra.		R=PXD
		2=1X2
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Per limitare i rischi di caduta dall'alto, l'operatore dovrà utilizzare la scala in conformità a quanto previsto dal costruttore.	E' prevista una valutazione visiva preliminare ad ogni utilizzo della scala portatile, in merito allo stato di conservazione e manutenzione dell'attrezzatura.	
Per l'utilizzo della scala portatile il lavoratore dovrà attenersi alle indicazioni riportate nell'apposita <i>procedura di sicurezza</i> evitando assolutamente di arrampicarsi, nel caso in cui necessiti di raggiungere i ripiani più alti.		



04

RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

In questo paragrafo vanno indicati i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro (comprese quelle manuali, gli attrezzi e gli utensili). Va quindi inserita sempre la tabella dei rischi, compresi quelli per la salute (che altrimenti si rischia di non citare), con lo schema esemplificativo di seguito riportato.

AMMINISTRATIVI

Attrezzatura di lavoro				
FOTOCOPIATORI, VIDEOTERMINALI, RELATIVE PERIFERICHE ED ATTREZZATURE ELETTRICHE DA UFFICIO (telefono, fax, ecc.)				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Elettrocuzione, specie nel caso di contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto d'isolamento	3=1X3	Manutenzione programmata della macchina, con particolare riguardo alla componentistica elettrica	/	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro.
Esposizione ai prodotti di pirólisi durante la stampa e/o fotocopiatrice (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Ventilazione naturale dei locali di lavoro, da effettuarsi durante un prolungato utilizzo delle attrezzature citate	/	/
Contatto con le polveri di toner durante la sostituzione (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Utilizzo dei guanti in lattice in dotazione durante la sostituzione delle cartucce		/
Esposizione alle radiazioni elettromagnetiche	Vedi rischi per la salute	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella procedura di sicurezza relativa alle attrezzature elettriche	/	/
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle attrezzature o da rotture improvvise	2=1X2	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture della macchina, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. Il S.P.P. prevede la manutenzione e la verifica programmata dell'attrezzatura	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori



Attrezzatura di lavoro				
ATTREZZI MANUALI (puntatrice, taglierino, ecc.)				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Ferite lacere o contusioni, specie agli arti superiori	2=1X2	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella specifica procedura di sicurezza	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato degli attrezzi manuali o riconducibili a guasti e rotture improvvise	2=2X1	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè inoltre l'obbligo per i lavoratori di segnalare eventuali malfunzionamenti o rotture degli attrezzi	/	

05

MANIPOLAZIONE DI OGGETTI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Vanno indicati i rischi che possono concretizzarsi a seguito della manipolazione di determinati materiali con caratteristiche di pericolo (es. alta temperatura, bordi taglienti, ecc.).

AMMINISTRATIVI

Durante la manipolazione di oggetti appuntiti o con parti taglienti (forbici, cutter, fogli di carta, ecc.) l'operatore risulta esposto al rischio di tagli, punture o ferite in genere, in particolare alle mani ed agli arti superiori.		R=PXD
		1=1X1
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Considerata l'oggettiva difficoltà nell'attuare misure di prevenzione e protezione efficaci per l'eliminazione dei rischi, l'operatore riceve opportune informazioni al fine di utilizzare con cautela gli oggetti citati, facendo particolare attenzione alle seguenti generalità: - non conservare gli oggetti all'interno delle tasche degli indumenti; - ricordare che la carta in molti casi risulta tagliente lungo i bordi.	/	



06

IMMAGAZZINAMENTO

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Nel caso l'attività preveda operazioni di immagazzinamento, anche temporanee, vanno indicati i rischi che possono concretizzarsi per l'operatore. All'occorrenza, va quindi inserita la tabella dei rischi con lo schema di seguito riportato.

AMMINISTRATIVI

Le attività lavorative degli impiegati prevedono saltuarie operazioni di immagazzinamento di documenti cartacei, secondo le modalità specificate in tabella.

Rischio di cedimenti strutturali delle scaffalature.	R=PXD
	2=1X2
Rischio di ribaltamento delle scaffalature.	R=PXD
	3=1X3
L'operatore è informato nell'effettuare lo stoccaggio dei materiali più pesanti sui ripiani più bassi delle scaffalature.	



07

RISCHI ELETTRICI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

In questo paragrafo si evidenzieranno i rischi elettrici ai quali l'operatore può essere esposto in conseguenza all'uso di attrezzature a funzionamento elettrico, con rilevanza particolare ai contatti diretti ed indiretti ed alle misure di prevenzione/protezione attuate per il loro controllo.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO

PREMESSA

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

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

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

⇒ **UTENTI GENERICI;**

⇒ **OPERATORI ELETTRICI.**

DEFINIZIONI

UTENTI GENERICI

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

OPERATORI ELETTRICI (NON DI COMPETENZA DELLA SCUOLA)

Sono invece i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" così definiti dalla Norma CEI 11-27, intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione, o nelle vicinanze. Rientrano in questa categoria anche i lavoratori che hanno la necessità di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, l'apertura di quadri elettrici per interventi di ripristino in caso di guasto. In linea



generale, tali operatori possono essere interni o esterni all'azienda in relazione alla complessità dell'intervento e alla disponibilità di tecnici interni, specificando che anche l'operatore addetto alla conduzione di una macchina o impianto di processo può, se formalmente addestrato e dopo un'attenta analisi del rischio, intervenire per il ripristino della funzionalità del macchinario.

ANALISI DEL RISCHIO ELETTRICO PER UTENTI GENERICI

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

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

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

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

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

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

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

ANALISI DOCUMENTALE

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

- ⇒ **Progetto impianto elettrico (per impianti con obbligo del progetto);**
- ⇒ **Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico al D.M. 37/2008;**
- ⇒ **Verifiche periodiche di legge (ARPA/ Organismi Abilitati)**
- ⇒ **Verifiche periodiche di manutenzione (ditte esterne/ufficio interno)**

**CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO ELETTRICO****Probabilità**

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

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

Alla luce di quanto suddetto, verificata la conformità documentale, la probabilità non può essere del tutto esclusa ma potrà assumere, tranne che per casi particolari, il valore di 1÷2.

Danno

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

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

Non potendo comunque scongiurare la possibilità di un contatto diretto o indiretto, saranno comunque ritenute gravi le conseguenze di uno shock elettrico in un ambiente ordinario (coeff. = 2), mentre potranno essere massime (coeff. = 3) in condizioni ambientali di umidità o all'interno o in prossimità di grandi masse metalliche (es. luoghi conduttori ristretti) **SITUAZIONE PARTICOLARE E DIFFICILE DA TROVARE IN AMBITO SCOLASTICO.**

ANALISI DEL RISCHIO PER "OPERATORI ELETTRICI"

ASSENTE

Gli operatori rientrano nella definizione di "utente generico" così come definita sopra.

RISCHI DEGLI UTENTI GENERICI

L'attività lavorativa prevede l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico quali telefoni, videotermini, fax, ecc., mentre non sono assolutamente previste attività di manutenzione o riparazione di parti dell'impianto elettrico, che sono riservate a tecnici esterni di ditte specializzate. Tuttavia non possono ritenersi del tutto esclusi i rischi connessi all'impiego dell'elettricità, pur ritenendo assai modeste le probabilità di accidentali contatti diretti od indiretti con parti in tensione.		R=PXD
		3=1X3
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
In generale, il S.P.P. scolastico, prevede l'attuazione, da parte di ditte esterne o dell'ente proprietario dell'immobile, di una manutenzione periodica e programmata non solo degli impianti elettrici, ma anche delle attrezzature da lavoro a funzionamento elettrico. In genere, per tali attrezzature è richiesta la collaborazione dell'operatore limitatamente all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prese od altri componenti, con successiva segnalazione del problema riscontrato al diretto responsabile.	E' prevista la verifica periodica degli impianti da effettuarsi ogni due o cinque anni a seconda della tipologia d'impianto. L'esito di tali verifiche dovrà essere registrato in apposito registro e tenuto a disposizione presso l'istituto.	



08

APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE GAS PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

In questo paragrafo si evidenzieranno i rischi per l'operatore in conseguenza all'uso eventuale di apparecchi a pressione e reti di distribuzione di fluidi, gas, ecc.

L'attività lavorativa non prevede l'uso di apparecchi a pressione, né reti di distribuzione di gas o liquidi.

R=PXD

/

09

ASCENSORI E MONTACARICHI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Riportare i rischi inerenti l'eventuale utilizzo di ascensori e montacarichi.

L'ascensore presente nell'edificio risulta essere utilizzato esclusivamente da personale autorizzato per raggiungere i vari piani dell'edificio ed eventualmente per accompagnare alunni con problemi di deambulazione in forma permanente o temporanea. Durante l'utilizzo di tale apparecchio possono concretizzarsi i seguenti rischi:

Arresto accidentale della corsa per l'interruzione temporanea o permanente dell'energia elettrica che potrebbe comportare crisi di panico per gli operatori.

R=PXD

1=1X1

Misure di prevenzione e protezione

Sorveglianza e misurazioni

Le regole per l'uso corretto degli ascensori sono in generale:

- non salire in più persone di quelle previste dalla targhetta di utilizzo;
- quando le porte sono in movimento di chiusura, non si deve contrastare il loro movimento inserendo le mani per impedirne la chiusura;
- occorre avvisare se il piano ascensore non è a livello col piano esterno;
- chiamare la manutenzione quando si avvertono rumori inconsueti;
- in caso di incendio non si devono utilizzare gli ascensori, se occupati, si devono abbandonare al più presto;
- se nell'edificio non vi sono persone è opportuno non prendere l'ascensore oppure prenderlo a turno lasciando una persona al piano;
- in caso di arresto dell'ascensore mantenere la calma ed utilizzare i pulsanti di allarme od il citofono;
- non premere continuamente il pulsante di chiamata ascensore; se è tutto in regola l'impianto provvede da solo e nel caso di manovra a prenotazione si evita che l'ascensore raggiunga i piani molte volte con conseguente accentuazione della usura;
- controllare attentamente che le porte di piano siano debitamente chiuse;
- non urtare con carichi le porte di piano e di cabina ed in special modo le serrature; le deformazioni possono ingenerare malfunzionamenti e pericoli.

Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.



10

MEZZI DI TRASPORTO PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Specificare i rischi per la sicurezza, relativi alla conduzione dei mezzi di trasporto compresi i rischi legati alla possibile instabilità dei carichi trasportati od alla pericolosità intrinseca degli stessi, inserendo la tabella già vista per le attrezzature di lavoro.

AMMINISTRATIVI

La conduzione del veicolo/motoveicolo per recarsi sul luogo di lavoro individua le condizioni di rischio riportate nella tabella seguente.

Mezzo di trasporto				
AUTOVEICOLO O MOTOVEICOLO				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Investimento di persone a terra durante la guida del veicolo.	4=2X2	Il S.P.P. prevede che, durante la guida dei mezzi, l'operatore rispetti rigorosamente le regole del Codice della strada, ed in particolare: - limiti la velocità ai valori consentiti nei diversi tratti; - indossi sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli; - utilizzi il clacson all'occorrenza; - adegui la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche.		Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.
Incidenti con altri mezzi e/o ostacoli fissi durante la guida del veicolo.	6=2X3			
Scivolamento con caduta accidentale dell'operatore durante la salita / discesa dal veicolo.	2=1X2	Il S.P.P. prevede l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'uso dei mezzi ed alle relative misure di prevenzione. Per l'autista vige l'obbligo di prestare particolare prudenza durante la circolazione in aree di transito in cui sia prevedibile la presenza di persone a terra e di porre attenzione ad eventuali ostacoli fissi ed agli altri mezzi contemporaneamente circolanti.	/	
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato del veicolo o riconducibili a guasti e rotture improvvise.	3=1X3			



11

RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE PER TUTTI I LAVORATORI

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ESPLOSIONE

SI RITIENE CHE NELL'ATTIVITA' SCOLASTICA IL RISCHIO ESPLOSIONE SIA ASSENTE

Il presente paragrafo costituisce il *documento sulla protezione contro le esplosioni* che il datore di lavoro deve elaborare, in ottemperanza al TITOLO XI - PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE del D.Lgs. 81/08. I criteri adottati per la valutazione dei rischi di esplosione e delle relative misure di prevenzione e protezione sono conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, riguardante l'attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive.

Il documento in oggetto conterrà:

individuazione e valutazione dei rischi di esplosioni

indicazione di misure adeguate per raggiungere gli obiettivi di salvaguardia dei lavoratori

indicazione dei luoghi classificati

indicazione dei luoghi nei quali si applicano le prescrizioni minime di cui all'allegato L del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

indicazione che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza

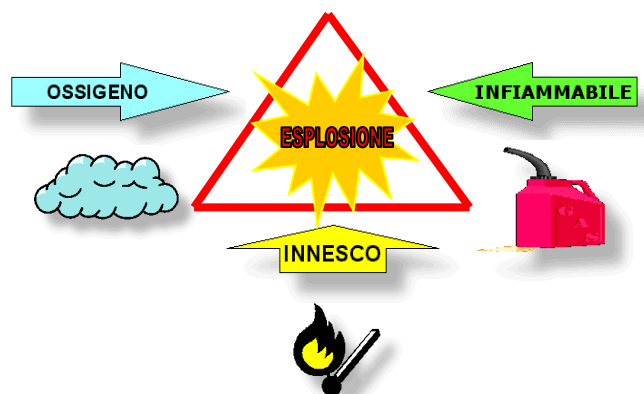
indicazione che sono stati adottati gli accorgimenti necessari per l'impiego sicuro di attrezzature da lavoro

PREMESSE

Si ha un'esplosione in presenza di un **infiammabile/combustibile** miscelato ad **aria** (cioè con una sufficiente quantità di ossigeno) all'interno di limiti di esplosione e di una **fonte di ignizione** (vedi figura).

In caso di esplosione, i lavoratori sono messi in grave pericolo dagli effetti incontrollati delle fiamme e della pressione, sotto forma di irradiazione del calore, fiamme, onde di pressione e frammenti volanti, così come da prodotti di reazione nocivi e dal consumo nell'aria circostante dell'ossigeno necessario per la respirazione.

L'ambito di applicabilità delle norme interessa pressochè tutti i settori di attività, dal momento che i pericoli originati da atmosfere esplosive abbracciano le procedure e i processi di lavoro più diversi.





CRITERI DI VALUTAZIONE PER L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO DI ESPLOSIONE

Atmosfera esplosiva

Ai fini della valutazione in oggetto si intende per "atmosfera esplosiva" una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta (Art. 288, D. Lgs. 81/08 e Norma UNI EN 1127-1, punto 3.17).

Il pericolo di esplosione è correlato ai materiali ed alle sostanze lavorate, utilizzate o rilasciate da apparecchi, sistemi di protezione e componenti e ai materiali utilizzati per costruire apparecchi, sistemi di protezione e componenti. Alcuni di questi materiali e sostanze possono subire processi di combustione nell'aria. Questi processi sono spesso accompagnati dal rilascio di quantità considerevoli di calore e possono essere accompagnati da aumenti di pressione e rilascio di materiali pericolosi. A differenza della combustione in un incendio, un'esplosione è essenzialmente una propagazione autoalimentata della zona di reazione (fiamma) nell'atmosfera esplosiva.

Si devono considerare sostanze infiammabili e/o combustibili i materiali in grado di formare un'atmosfera esplosiva a meno che un'analisi delle loro proprietà non abbia dimostrato che, in miscela con l'aria, non siano in grado di produrre una propagazione autoalimentata di un'esplosione. Questo pericolo potenziale associato all'atmosfera esplosiva si concretizza quando una sorgente di innesco attiva produce l'accensione.

L'analisi dei rischi da esplosione tende, inizialmente, a prevenire la formazione di atmosfere esplosive e se la natura dell'attività non consente di prevenire tale formazione, ad evitare l'accensione ed a attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Schema a blocchi del processo di valutazione

La valutazione del rischio d'esplosione deve svolgersi in modo indipendente dalla questione specifica della possibile presenza o formazione di fonti di ignizione. Affinchè si verifichino esplosioni con effetti pericolosi devono realizzarsi tutte e quattro le condizioni che seguono:

1. *elevato grado di dispersione delle sostanze infiammabili;*
2. *concentrazione di sostanze infiammabili nell'aria entro i loro limiti di esplosione combinati;*
3. *presenza di quantità pericolose di atmosfere esplosive;*
4. *presenza di fonti d'ignizione efficaci.*

Per verificare queste condizioni, la valutazione dei rischi d'esplosione può avvenire nella prassi in base a sette quesiti: al riguardo lo schema a blocchi seguente mostra lo svolgimento della valutazione.

Nell'ambito del processo di valutazione si deve considerare che i parametri tecnici rilevanti ai fini della sicurezza della protezione contro le esplosioni sono validi di norma solo in condizioni atmosferiche.



Vi sono sostanze infiammabili (gas, vapori, nebbie) e/o polveri combustibili?

NO

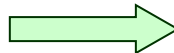


Non sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni



Può formarsi un'atmosfera esplosiva mediante una sufficiente diffusione nell'aria?

NO

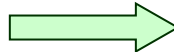


Non sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni



E' possibile la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa?

NO



Non sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni



Sono necessarie misure di protezione dalle esplosioni



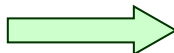
Individuare dove può formarsi un'atmosfera esplosiva.

Limitare il più possibile la formazione di atmosfere esplosive!



L'accensione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?

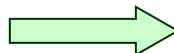
SI



Non sono necessarie ulteriori misure di protezione dalle esplosioni

La formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?

SI



Non sono necessarie ulteriori misure di protezione dalle esplosioni



INDICAZIONI SUI QUESITI DI VALUTAZIONE RIPORTATI NELLO SCHEMA A BLOCCHI

Vi sono sostanze infiammabili? QUANTITATIVI ININFLUENTI

IN CUCINA ED IN CENTRALE TERMICA LE APPARECCHIATURE SONO DOTATE DI IDONEI SISTEMI DI SICUREZZA

Il presupposto per l'origine di un'esplosione è che siano presenti sostanze infiammabili nel processo di lavorazione o produzione (assenti a scuola) . Ciò significa che è impiegata almeno una sostanza infiammabile come materia prima o sussidiaria, che si forma come prodotto residuo, intermedio o finale oppure che può essere originata da un normale difetto di funzionamento.

In generale si possono considerare infiammabili tutte quelle sostanze capaci di sviluppare una reazione esotermica di ossidazione. Tra queste vi sono, da un lato, le sostanze classificate e contrassegnate come infiammabili (F o R10) o leggermente infiammabili (F o R11 o R15 o R17) o altamente infiammabili (F+ o R12), nonché tutte le altre sostanze e preparati non ancora classificati, ma che corrispondono ai criteri di infiammabilità o che siano, in genere, da considerare infiammabili (es. gas, miscele gassose infiammabili, polveri di materiali solidi infiammabili).

Nota:

In accordo alla Guida C.E.I. 31-35 punto 2.4, non sono considerate sorgenti di emissione i punti e le parti d'impianto da cui possono essere emesse nell'atmosfera sostanze infiammabili con modalità tale da originare atmosfere esplosive solo a causa di guasti catastrofici, non compresi nel concetto di anormalità considerate nella Norma (anormalità ragionevolmente prevedibili in sede di progetto) ¹. ¹ Guida C.E.I. 31-35 punto 2.4

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Indicare i rischi d'incendio e/o di esplosione ai quali è esposto l'operatore, per causa diretta delle proprie attività lavorative o per il semplice fatto di trovarsi in un luogo a rischio e le misure di prevenzione adottate (tenendo conto di quanto scritto nella relativa scheda di reparto).

L'operatività non determina l'introduzione di sorgenti d'innesco, permettendo di considerare molto basse le probabilità che una sua azione possa provocare lo sviluppo accidentale di un incendio o di un'esplosione. Per maggiori dettagli in merito alla valutazione del rischio incendio, ai sensi del D.M. 10/3/98, si faccia riferimento alla specifica relazione allegata al presente documento.		R=PX D
		3=1X3
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Per ridurre il rischio di inneschi di un incendio, il S.P.P. scolastico prevede per l'operatore il divieto di utilizzare fiamme libere (oltre al divieto di fumo imposto anche per tutelare la salute dei presenti).	È prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza scolastiche. Sono previste azioni correttive immediate e "non conformità" in caso di violazioni.	
Nei casi in cui si verifichi un principio di incendio, il lavoratore è informato sull'obbligo di avvisare immediatamente gli addetti della squadra antincendio. Tale disposizione è resa necessaria per tutelare la sicurezza di tutti i presenti.		





A seguito dell'ordine impartito dagli addetti alla gestione delle emergenze, è previsto che ciascun lavoratore abbandoni nel più breve tempo possibile la propria postazione di lavoro, raggiungendo il luogo sicuro, secondo quanto previsto dal piano di emergenza scolastico.

Esercitazione antincendio periodica.



12

RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Scrivere di altri rischi non compresi nelle precedenti categorie.

Al momento della valutazione, non sono stati individuati altri rischi significativi a pregiudizio della sicurezza dei lavoratori.

R=PXD

/



RISCHI PER LA SALUTE

13

ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI PER TUTTI I LAVORATORI

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

- Viste le tipologie di prodotti chimici utilizzati (prodotti per la pulizia come detersivi, disinfettanti, disincrostanti, anticalcare a basso contenuto acido – a volte ammoniacale diluita o candeggina – a volte alcool), visti i brevi tempi di utilizzo, le diluizioni adottate, **si ritiene IRRILEVANTE il rischio chimico per il personale amministrativo**: le proprietà pericolose, il tipo, durata dell'esposizione, le modalità con cui avviene l'esposizione, le quantità in uso, gli effetti delle misure preventive e protettive adottate (guanti, mascherine per travasi, vestiario idoneo).

IDENTIFICAZIONE DELL'INDICE DI PERICOLOSITA'

Aspetti generali

Il recepimento della direttiva 98/24/CE e la susseguente istituzione del Titolo VII-bis del D.Lgs. 626/94 (oggi sostituito dal D.Lgs. N°81/2008), hanno confermato che in presenza di rischio chimico per la salute, le misure generali di tutela ai sensi dell'art. 15 D.Lgs. 81/2008 e dell'allegato IV del D.Lgs. N°81/2008, debbano in ogni caso sempre essere rigorosamente osservate, ovviamente assieme alle misure successivamente individuate con particolarità dall'art. 224 del D.Lgs. 81/2008 e cioè:

- la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
- la fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e le relative procedure di manutenzione adeguate;
- la riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti; (solo personale per le pulizie – eventualmente i docenti per l'utilizzo temporaneo di colle, tempere, colori, operazioni periodiche di sostituzione del toner)
- la riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- le misure igieniche adeguate;
- la riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
- metodi di lavoro appropriati, comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi, nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

Da questa considerazione ne consegue che la valutazione dei rischi chimici condotta secondo il Capo I del Titolo IX del D.Lgs. 81/2008, non può in alcun modo prescindere dall'applicazione delle misure di prevenzione e protezione di carattere generale richiamate sopra che devono quindi essere applicate ancor prima di valutare il rischio da agenti chimici. In altre parole, qualsiasi modello/algoritmo applicato per la valutazione approfondita del rischio chimico non può prescindere dall'attuazione preliminare e prioritaria dei principi e delle misure generali di tutela dei lavoratori.

Risulta inoltre utile ribadire che nel caso del rischio da agenti chimici, la tutela della salute dei lavoratori dall'esposizione ad agenti chimici è sempre più legata alla ricerca ed allo sviluppo di prodotti meno pericolosi per prevenire, ridurre ed eliminare, per quanto possibile, il pericolo in via prioritaria alla fonte.



La politica comunitaria in materia è tesa ad agevolare questo fondamentale processo per la salvaguardia della salute umana ed in tale contesto va inserito il Capo I del Titolo IX del D.Lgs. 81/2008, laddove prescrive al datore di lavoro di valutare il rischio chimico per la salute e la sicurezza dei lavoratori al momento della scelta delle sostanze e dei preparati da utilizzare nel processo produttivo e di sostituire, se esiste un'alternativa, ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o è meno pericoloso. Non dimentichiamo che nell'uso degli agenti chimici, cancerogeni e mutageni (**ASSENTI NELLA SCUOLA**) la sostituzione è una misura di tutela cogente la cui inosservanza (artt. 225 e 235 commi 1 D.Lgs. 81/2008) rappresenta un'inadempienza sanzionata con precisione dall'art. 262 comma 1. lettera a) D.Lgs. 81/2008.

CRITERIO PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

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

R IRRILEVANTE < 5	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario
-----------------------------	---

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

SORVEGLIANZA E MISURAZIONI

Questa parte del documento, è relativa alla verifica dell'effettiva attuazione delle misure preventive e protettive adottate (es. attraverso piani di monitoraggio).

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE
<i>Viste le quantità, i tempi di lavorazione con prodotti chimici, le tipologie di prodotti utilizzati (prodotti per la pulizia, colle per scuola, colori non infiammabili, ecc...) IL RISCHIO E' IRRILEVANTE.</i>

L'operatore (AMMINISTRATIVI) non utilizza prodotti chimici o li utilizza in quantità minime, per tempi non prolungati in ambienti ventilati e aerati, i prodotti sono prodotti per le pulizie, colle, colori per uso scolastico.	R=PX D
La valutazione dovrà tuttavia essere effettuata qualora variassero le condizioni operative o fossero introdotti agenti chimici per l'attività lavorativa considerata.	I



14

ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Qualora l'attività lavorativa preveda l'utilizzo di sostanze e/o preparati cancerogeni e/o mutageni, anche derivanti da processi lavorativi, dovrà essere valutata l'eventuale esposizione agli stessi considerando i quantitativi di sostanze e/o preparati presenti e/o in uso, la dislocazione delle macchine o delle lavorazioni che producono polveri di legno duro, il numero dei lavoratori esposti, l'entità dell'esposizione e le misure di prevenzione attuate con i relativi D.P.I.

Per l'attività lavorativa in oggetto non si ritiene significativo il rischio di esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni per il lavoratore. Il rischio di esposizione al "fumo passivo" di sigaretta, recentemente classificato come cancerogeno per l'uomo, è stato infatti eliminato mediante l'osservanza del divieto di fumo già da tempo in atto in tutti i locali.

Si precisa che **NON VIENE CONSIDERATO IL RISCHIO DA AMIANTO** comprendente la presenza eventuale di manufatti INTEGRALI contenenti amianto come: pavimenti in Linoleum/Amianto – cosiddetti pavimenti in V.A. Vinil Amianto o manufatti all'interno di impianti termici o manufatti come coperture di parte dell'edificio o coperture di edifici attigui o vicini alla scuola come le coperture in fibro-amianto tipo Eternit ® integre) **IN QUANTO ININFLUENTI SUI LAVORATORI**

Si esclude la presenza di amianto in forma libera ed inalabile – polvere o fibre disperse di amianto nella scuola –

R=PXD

/



15

ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Valutare la possibile esposizione ad agenti biologici pericolosi per la salute (es. Muffe, virus, batteri). Particolare attenzione verso agenti patogeni derivati da lavorazioni a contatto con alunni in tenera età che necessitano di assistenza (esempio negli Asili nido, Scuole dell'Infanzia, lavoratori con mansione di assistenza ad alunni portatori di handicap, etc), rifiuti.

Non è possibile escludere che, in circostanze particolari, si possano realizzare le seguenti condizioni:

- presenza di persone portatrici di agenti infettanti (es. batteri e virus) a trasmissione aerea; - annidamento e proliferazione di microrganismi nei condotti dell'impianto di condizionamento per mancata pulizia e/o sostituzione dei filtri; - presenza di batteri a causa di una scarsa igiene delle superfici e dei pavimenti.	R=PXD
	2=1X2
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Al fine di prevenire le patologie citate e di tutelare la salute delle persone presenti, il S.P.P. scolastico prevede: - pulizia programmata e sostituzione periodica dei filtri dell'impianto di condizionamento; - pulizia ed igienizzazione giornaliera degli ambienti di lavoro; - aerazione periodica dei locali di lavoro mediante l'apertura della finestratura presente.	E' prevista la verifica periodica della sostituzione e pulizia dei filtri dell'impianto di condizionamento (anche ventilconvettori) e la registrazione dell'intervento di manutenzione. Periodicamente inoltre è prevista la sorveglianza visiva in merito alla pulizia ed igienizzazione degli ambienti di lavoro e all'aerazione dei locali.



16

ESPOSIZIONE AL RUMORE PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Scrivere se, per le attività svolte, sussiste o meno il rischio da rumore e valutarlo con l'indicazione in decibel relativa alla mansione (o fare riferimento alla fonometria).

I livelli di rumorosità ambientale all'interno dei locali, generalmente inferiori agli 85 dB(A), non risultano pericolosi per la salute del lavoratore.

R=PXD

/

17

ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Specificare i rischi per la salute derivanti da vibrazioni, connesse a determinate lavorazioni.

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a vibrazioni moleste o scuotimenti.

R=PXD

/

18

ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Specificare i rischi per la salute derivanti radiazioni ottiche artificiali.

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali.

R=PXD

/

19

ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Specificare i rischi per la salute derivanti da eventuali esposizioni a campi elettromagnetici.

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a campi elettromagnetici

R=PXD

/



20

ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI PER TUTTI I LAVORATORI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Specificare i rischi per la salute derivanti da radiazioni, connesse a determinate lavorazioni. Suddividere in due paragrafi i rischi da radiazioni ionizzanti e/o non ionizzanti.

La radiazione è un fascio d'energia che si propaga, in tutte le direzioni dello spazio, con un movimento ondulatorio (sinusoidale). Le onde sono caratterizzate da lunghezza e frequenza: da questi due parametri dipende la quantità di energia che la radiazione trasporta; tuttavia l'energia diminuisce progressivamente quanto più l'onda si allontana dalla sorgente che l'ha generata. Sono radiazioni **i suoni**, **la luce** (infrarossa, visibile e ultravioletta) ed **il calore**. Emettono radiazioni i campi elettrici e magnetici, le sostanze radioattive ed i trasmettitori di radiofrequenze.

Attrezzature munite di videoterminale

Le attrezzature munite di videoterminale (computer fissi e portatili) risultano essere sorgenti di onde elettromagnetiche. In particolare il monitor basato è una fonte potenziale di diverse bande spettrali elettromagnetiche:

- negli schermi dotati di tubo a raggi catodici (CRT), sono presenti *raggi X* originati nel momento in cui gli elettroni vengono rallentati dal materiale dello schermo stesso;
- le *radiazioni ottiche* derivano dal materiale fosforico dello schermo, quando esso interagisce con gli elettroni;
- *radiazioni ad alta frequenza* (radiofrequenze) sono apparentemente correlate alla frequenza di modulazione d'intensità del fascio di elettroni incidente lo schermo;
- *radiazioni a bassa frequenza* provengono in prevalenza dal nucleo del trasformatore dell'elaboratore.

Lo spettro elettromagnetico emesso dalle attrezzature munite di videoterminale è costituito da radiazioni i cui livelli sono di intensità così debole da collocarsi ai limiti di sensibilità degli strumenti di misura. **Pertanto le radiazioni elettromagnetiche prodotte dalle attrezzature citate non sono da considerarsi un fattore di rischio significativo per la salute dei lavoratori.**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a campi elettromagnetici

R=PXD

/

**ATTIVITA' DI SOLLEVAMENTO**

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

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

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

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

Quando l'elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso ideale iniziale. Quando l'elemento di rischio è presente, discostandosi dalla condizione ottimale, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1; esso risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l'allontanamento dalla relativa condizione ottimale: in tal caso il peso iniziale ideale diminuisce di conseguenza.

In taluni casi l'elemento di rischio è considerato estremo: il relativo fattore viene posto uguale a 0 significando che si è in una condizione di inadeguatezza assoluta per via di quello specifico elemento di rischio. Ne deriva lo schema di figura 1 a pagina seguente: per ciascun elemento di rischio fondamentale sono forniti dei valori quantitativi (qualitativi nel solo caso del giudizio sulla presa) che l'elemento stesso può assumere, ed in corrispondenza viene fornito il relativo fattore demoltiplicativo del valore di peso iniziale.



(figura 1) NIOSH 1993 - Modello consigliato per il calcolo del limite di peso raccomandato

COSTANTE DI PESO (kg.)	ETA'		MASCHI		FEMMINE																																	
	> 18 ANNI		3 0		2 0																																	
	ALTEZZA A TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO <table border="1"> <thead> <tr> <th>ALTEZZA (cm)</th> <th>0</th> <th>25</th> <th>50</th> <th>75</th> <th>100</th> <th>125</th> <th>150</th> <th>>175</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>0,77</td> <td>0,85</td> <td>0,93</td> <td>1,00</td> <td>0,93</td> <td>0,85</td> <td>0,78</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>						ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175	FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00														
ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175																														
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00																														
	DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO <table border="1"> <thead> <tr> <th>DISLOCAZIONE (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>70</th> <th>100</th> <th>170</th> <th>>175</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1,00</td> <td>0,97</td> <td>0,93</td> <td>0,91</td> <td>0,88</td> <td>0,87</td> <td>0,86</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>						DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175	FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00														
DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175																														
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00																														
	DISTANZA ORIZZONTALE TRALE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO) <table border="1"> <thead> <tr> <th>DISTANZA (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>55</th> <th>60</th> <th>>63</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1,00</td> <td>0,83</td> <td>0,63</td> <td>0,50</td> <td>0,46</td> <td>0,42</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>						DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63	FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,46	0,42	0,00																
DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63																															
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,46	0,42	0,00																															
	DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dislocazione angolare</th> <th>0</th> <th>30°</th> <th>60°</th> <th>90°</th> <th>120°</th> <th>135°</th> <th>>135°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1,00</td> <td>0,90</td> <td>0,81</td> <td>0,71</td> <td>0,52</td> <td>0,57</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>						Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°	FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00																
Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°																															
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00																															
	GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO <table border="1"> <thead> <tr> <th>GIUDIZIO</th> <th>BUONO</th> <th>SCARSO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1,00</td> <td>0,90</td> </tr> </tbody> </table>						GIUDIZIO	BUONO	SCARSO	FATTORE	1,00	0,90																										
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO																																				
FATTORE	1,00	0,90																																				
	FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA <table border="1"> <thead> <tr> <th>FREQUENZA</th> <th>0,20</th> <th>1</th> <th>4</th> <th>6</th> <th>9</th> <th>12</th> <th>>15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONTINUO < 1 ora</td> <td>1,00</td> <td>0,94</td> <td>0,84</td> <td>0,75</td> <td>0,52</td> <td>0,37</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>CONTINUO da 1 a 2 ore</td> <td>0,95</td> <td>0,88</td> <td>0,72</td> <td>0,5</td> <td>0,3</td> <td>0,21</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>CONTINUO da 2 a 8 ore</td> <td>0,85</td> <td>0,75</td> <td>0,46</td> <td>0,27</td> <td>0,15</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>						FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15	CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00	CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,46	0,27	0,15	0,00	0,00
FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15																															
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00																															
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00																															
CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,46	0,27	0,15	0,00	0,00																															
	KG. DI PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO																																					
	PESO LIMITE RACCOMANDATO																																					
	KG.																																					
PESO SOLLEVATO = INDICE DI SOLLEVAMENTO																																						



Applicando la procedura a tutti gli elementi considerati si può pervenire a determinare il limite di peso raccomandato nel contesto esaminato.

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

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

VALORE INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Inferiore a 0,75	Accettabile	▪ Nessuno (per gli amministrativi)
Tra 0,75 e 1,25	Livello di attenzione	▪ Sorveglianza sanitaria (annuale o biennale) ▪ Formazione ed informazione (insegnanti di sostegno con sollevamento degli alunni con disabilità – da verificarsi nell'A.S.)
Superiore a 1,25	Livello di rischio	▪ Interventi di prevenzione ▪ Sorveglianza sanitaria (ogni 6 mesi) ▪ Formazione ed informazione

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

- sollevamento di carichi svolto in posizione in piedi (non seduta o inginocchiata), in spazi non ristretti;
- sollevamento di carichi eseguito con due mani;
- altre attività di movimentazione manuale (trasporto, spingere o tirare) minimali;
- adeguata frizione tra piedi (suola) e pavimento (coeff. di frizione statica > 0,4);
- gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco;
- carico non estremamente freddo, caldo, contaminato o con il contenuto instabile;
- condizioni microclimatiche favorevoli.

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

- a) per ciascuno dei compiti potranno essere preliminarmente calcolati gli indici di sollevamento indipendenti dalla frequenza/durata, tenendo conto di tutti i fattori di figura 1, ad eccezione del fattore frequenza;
- b) partendo dai risultati del punto a), si può procedere a stimare un indice di sollevamento composto tenendo conto delle frequenze e durata del complesso dei compiti di sollevamento nonché della loro effettiva combinazione e sequenza nel turno di lavoro.

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

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

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

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



ATTUATE LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUATE, EROGATA LA FORMAZIONE SI RITIENE CHE I RISCHI SIANO RESIDUALI E QUINDI CONTROLLABILI. E' IN OGNI CASO NECESSARIO VERIFICARE LA CORRETTA ADOZIONE DELLE MISURE SECONDO IL PIANO DI MONITORAGGIO.

ATTIVITA' DI TRASPORTO DEI CARICHI – NON PERTINENTE (se non in alcune sporadiche occasioni non valutabili a priori)

Non esiste per tali azioni un modello valutativo collaudato, come è quello dei NIOSH per azioni di sollevamento. Allo scopo possono ritenersi comunque utili i risultati di un'approfondita serie di studi di tipo psicofisico basati sullo sforzo-fatica percepiti, efficacemente sintetizzati da SNOOK e CIRIELLO (1991). Con essi si forniscono per ciascun tipo di azione e per sesso, i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) (o della forza esercitata in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo).

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

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

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

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

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

ATTUATE LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUATE, EROGATA LA FORMAZIONE SI RITIENE CHE I RISCHI SIANO RESIDUALI E QUINDI CONTROLLABILI. E' IN OGNI CASO NECESSARIO VERIFICARE LA CORRETTA ADOZIONE DELLE MISURE SECONDO IL PIANO DI MONITORAGGIO.



L'applicazione alle singole operazioni di movimentazione della metodologia analitica sin qui seguita, fornisce per ciascuna un indicatore sintetico di rischio. Tali indicatori non sono altro che il rapporto tra il peso effettivamente movimentato nella specifica situazione lavorativa e il peso raccomandato per quell'azione. Sulla scorta dei risultati (indicatori) ottenuti è possibile individuare tutte le attività e quindi le aree dove vengono svolte, maggiormente richiedenti interventi di bonifica a carattere protezionistico-preventivo.

INDICE SINTETICO DI RISCHIO

VALORE DI INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Inferiore / uguale a 0,75	Accettabile	▪ Nessuno (per i dipendenti)
Tra 0,76 e 1,25	Livello di attenzione	▪ Sorveglianza sanitaria (annuale o biennale) ▪ Formazione ed informazione ▪ Se possibile, è preferibile procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi
Superiore a 1,25	Livello di rischio	▪ Interventi di prevenzione ▪ Sorveglianza sanitaria (ogni 6 mesi) ▪ Formazione ed informazione



CALCOLO SFORZO
modello NIOSH



ETA'	maschi	femmine
costante di peso > 18 anni	30	20
15 < > 18 anni	20	15

20,00

altezza da terra delle mani all' inizio del sollevamento								
altezza (cm.)	0	25	50	75	100	125	150	>175
fattore	0,77	0,85	0,93	1	0,93	0,85	0,78	0

1,00

distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento								
dislocazione (cm.)	25	30	40	50	70	100	170	>175
fattore	1	0,97	0,93	0,9	0,88	0,87	0,86	0

0,87

distanza orizzontale tra mani e punto di mezzo caviglie (distanza max raggiunta)							
distanza (cm.)	25	30	40	50	55	60	>63
fattore	1	0,83	0,63	0,5	0,45	0,42	0

1,00

dislocazione angolare del peso							
dislocazione (gradi)	0	30	60	90	120	135	>135
fattore	1	0,9	0,81	0,7	0,52	0,57	0

1,00

giudizio sulla presa del carico		
giudizio	buono	scarso
fattore	1	0,9

1,00

frequenza in gesti (n° di atti al minuto) in relazione alla durata							
frequenza	0,2	1	4	6	9	12	15
continuo < 1 ora	1	0,94	0,84	0,8	0,52	0,37	0
continuo da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0
continuo da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,3	0,15	0	0

1,00

peso limite raccomandato

17,4

CARTOLARIO: circa 5 kg

Kg di peso effettivamente sollevato

5

indice di sollevamento

0,29



22

**CARICO DI LAVORO MENTALE PER TUTTI I LAVORATORI
STRESS LAVORO-CORRELATO**

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Valutare i rischi che potrebbero essere determinati da condizioni di stress, ad esempio per lavori a contatto col pubblico o per lavori complessi che richiedono elevata concentrazione per lunghi periodi di tempo, ecc..

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Per prevenire i disturbi elencati, il S.P.P. prevede che l'operatore si relazioni col proprio superiore discutendo le eventuali situazioni di disagio. A seconda dei casi, sono consentite delle brevi pause durante lo svolgimento delle attività lavorative più impegnative.	Convocazione periodica di riunioni con gli amministrativi atte a verificare eventuali situazioni di disagio causate dall'operatività.
La valutazione si conclude con l'impegno a monitorare nel tempo eventuali comportamenti anomali, magari su segnalazione del medico competente o degli uffici del personale.	

Una possibile procedura da adottare per la valutazione del rischio da "stress lavoro correlato" secondo la previsione dell'art. 28, comma 1, del D.Lgs n. 81/2008.

L'articolo 28 prevede, tra l'altro, che la valutazione "deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004".

Tra i fattori da analizzare, l'Accordo interconfederale del 9 giugno 2008, con il quale abbiamo recepito l'Accordo europeo, evidenzia (art. 4, comma 2):

- inadeguatezza nella gestione dell'organizzazione e dei processi di lavoro: disciplina dell'orario di lavoro, grado di autonomia, corrispondenza tra competenze e requisiti professionali richiesti, carichi di lavoro ecc.
- condizioni di lavoro e ambientali: esposizione a comportamenti illeciti, rumore, calore, sostanze pericolose, ecc.
- comunicazione: incertezza in ordine alle prestazioni richieste, alle prospettive di impiego o ai possibili cambiamenti, ecc.
- fattori soggettivi: tensioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alle situazioni, percezione di mancanza di attenzione nei propri confronti ecc.

Il primo aspetto da porre in luce è che l'art. 28 non fa riferimento ai rischi psicosociali, ma al *ben diverso* fenomeno dello stress lavoro correlato: i contorni di questo tipo di rischio sono stati definiti nell'Accordo europeo dell'8 ottobre 2004.

A differenza di quanto un pò superficialmente viene indicato, oggetto di valutazione, quindi, non sono né i rischi psicosociali in generale né il mobbing né la violenza sul lavoro né il disturbo post traumatico da stress.

È opportuno ricordare che il mobbing si sostanzia in una azione aggressiva cosciente e volontaria, protratta nel tempo, finalizzata a mettere uno o più lavoratori in una condizione di forte disagio col fine dell'espulsione dal contesto lavorativo (licenziamento o trasferimento) o della sottomissione (frustrarne cioè la capacità personale di contrattare, di difendere i propri diritti, di far valere le proprie



ragioni).

A differenza dello stress, che si sostanzia in una risposta dell'individuo in termini di adattamento a sollecitazioni provenienti dal contesto lavorativo o extralavorativo, il mobbing presuppone comportamenti volontariamente lesivi della dignità umana, che trovano già gli strumenti di reazione nell'ordinamento, in sede disciplinare, civile e penale.

La violenza nel posto di lavoro afferisce invece a comportamenti illeciti, sanzionati sotto i profili penale, civile e disciplinare, che nulla hanno a che vedere con la reazione individuale a sollecitazioni presenti nel contesto lavorativo o extralavorativo.

La sindrome post traumatica da stress (disturbo post traumatico da stress), poi, differisce dallo stress in quanto si tratta di una risposta ritardata o protratta ad un evento fortemente stressante o a una situazione di natura altamente minacciosa o catastrofica in grado di provocare diffuso malessere in quasi tutte le persone. Questo disturbo evidenzia un quadro clinico difficilmente correlabile ai rischi lavorativi.

In tema di stress lavoro-correlato, il secondo aspetto da porre in evidenza è il riferimento a "gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari": la precisa locuzione normativa consente di escludere un approccio olistico al tema dello stress, dovendosi, invece, individuare previamente gruppi di lavoratori eventualmente interessati dal rischio stress.

Il terzo elemento essenziale da sottolineare è che la valutazione va condotta - per espressa previsione di legge - secondo i contenuti dell'Accordo europeo dell'8 ottobre 2004 e quindi dell' accordo interconfederale stipulato il 9 giugno 2008.

Il quarto essenziale elemento è che, secondo l'Accordo interconfederale, il dovere da parte del datore di lavoro di tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori si applica anche in presenza di problemi di stress lavoro-correlato "in quanto essi incidano su un fattore di rischio lavorativo rilevante ai fini della tutela della salute e della sicurezza".

Lo stress lavoro-correlato, quindi, rientra nell'iter di valutazione dei rischi ma occorre accertare che questo fattore incida su rischi rilevanti ai fini della sicurezza.

La valutazione del rischio da stress lavoro-correlato IN AMBITO SCOLASTICO PER I LAVORATORI

Così delimitato l'ambito d'interesse, l'approccio iniziale alla valutazione dello stress lavoro correlato dev'essere di tipo oggettivo: secondo l'accordo interconfederale, infatti, benché potenzialmente "lo stress possa 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."

Innanzitutto, quindi, occorre verificare – anche attraverso l'organigramma o il funzionigramma aziendale - la presenza di gruppi omogenei di lavoratori che, svolgendo mansioni o compiti particolari (es. perché ripetitivi, monotoni, particolarmente rischiosi), potrebbero essere esposti al rischio stress.

Se questa fase dovesse dare (ad esempio, per le ridottissime dimensioni dell'azienda) risultato negativo, la valutazione potrebbe concludersi con l'impegno a monitorare eventuali comportamenti anomali, magari su segnalazione del medico competente.

1) Prima analisi: indicatori oggettivi di potenziale stress

Se l'organizzazione aziendale consente di individuare gruppi omogenei di lavoratori potenzialmente esposti a rischio stress, occorrerebbe valutare l'esistenza, nell'organizzazione aziendale o nell'ambiente di lavoro, di indicatori oggettivi di stress.

Ad esempio, tra i segnali che possono denotare la presenza del problema, anche secondo l'Accordo interconfederale (art. 4, comma 1), possono rientrare:

1. alto tasso di assenteismo
2. elevata rotazione del personale
3. frequenti conflitti interpersonali
4. lamentele da parte delle persone
5. infortuni
6. richieste di cambio mansione/settore
7. disfunzioni o episodi di interruzione/rallentamento dei flussi comunicativi



NELL'AMBITO DI QUESTA SCUOLA NON SI EVIDENZIANO QUESTI SEGNALI TRA IL PERSONALE ADDETTO

Accanto a questi elementi, occorrerebbe indagare anche i flussi comunicativi bottom up e top down presenti in azienda.

In assenza di uno di questi fattori (o simili) o di criticità ed in assenza comunque di cambiamenti comportamentali dei lavoratori tali da denotare un rischio di stress, o in presenza di azioni già messe in atto dal datore di lavoro prima dell'entrata in vigore della norma,

LA VALUTAZIONE SI CONCLUDE CON L'IMPEGNO A MONITORARE NEL TEMPO EVENTUALI COMPORTAMENTI ANOMALI, MAGARI SU SEGNALAZIONE DEL MEDICO COMPETENTE O DEGLI UFFICI DEL PERSONALE.

2) Terza analisi: comportamenti soggettivi in assenza di indicatori oggettivi e valutazione del rischio stress

In presenza dei fattori stressogeni indicati ovvero in assenza degli indici oggettivi sopra indicati ma in presenza di mutamenti comportamentali all'interno del gruppo di lavoratori, occorrerebbe valutare il rischio stress e individuare i motivi della reazione soggettiva, al fine di verificarne il nesso con fattori lavorativi o extralavorativi e individuare gli strumenti di prevenzione compatibili con il contesto complessivo aziendale.

Data la complessità del fenomeno stress, non vi è uno strumento o un metodo che esaurisca in sé la molteplicità degli aspetti.

Può essere necessario, a seconda dei risultati della ricognizione,:

- l'approccio organizzativo (metodi di lettura e interventi sulla organizzazione del lavoro),
- l'approccio psicologico,
- l'approccio medico,
- l'approccio comunicazionale o relazionale, in relazione al bisogno effettivo.

Fondamentale è il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati (anche eventualmente attraverso *interviste* o test individuali) evitando la somministrazione di questionari generalizzati e non calati nel contesto aziendale di riferimento.

Se la risposta consente di correlare lo stress manifestato dal lavoratore a fattori lavorativi, potrebbe essere necessario approfondire i connessi problemi di ordine psicologico, organizzativo o medico.

Se la risposta, al contrario, non evidenzia un nesso eziologico tra lavoro e stress, ovvero evidenzia fattori extralavorativi, non trattandosi di un rischio lavorativo, la valutazione dei rischi potrebbe concludersi con l'impegno a monitorare nel tempo eventuali comportamenti anomali, magari su segnalazione del medico competente o degli uffici del personale.

3) Quarta analisi: comportamenti soggettivi in presenza di indicatori oggettivi

In presenza di uno dei fattori sopra indicati che possono denotare la presenza di stress nel luogo di lavoro, ovvero comunque nel caso di mutamenti comportamentali del gruppo di lavoratori, si dovrebbe verificare quale sia la reazione soggettiva dei singoli lavoratori interessati in termini di percezione dello stress.

Si dovrebbe, cioè, indagare che tipo di percezione hanno i singoli lavoratori facenti parte di un determinato gruppo rispetto all'organizzazione o all'ambiente di lavoro. Solo a questo punto potrebbe essere adottato un approccio individuale al tema stress, attraverso interviste o somministrazione di test. Se, nonostante l'evidenza di una reazione individuale da parte dei lavoratori, non vengono manifestati collegamenti con l'organizzazione e con l'ambiente di lavoro, la valutazione del rischio potrebbe concludersi con l'impegno a monitorare nel tempo eventuali comportamenti anomali, magari su segnalazione del medico competente o degli uffici del personale.

Se, al contrario, la reazione individuale evidenzia un collegamento causale tra organizzazione o ambiente



di lavoro e manifestazione di stress, occorre un intervento di tipo organizzativo, psicologico o medico per affrontare e ridurre o eliminare il rischio.

4) Quinta analisi: misure di prevenzione e protezione

L'ultimo punto riguarda, nei casi in cui la valutazione si concluda con l'evidenziazione di un problema di stress lavoro correlato, l'adozione delle misure di prevenzione o protezione.

Nello scegliere le misure ed i provvedimenti di prevenzione adeguati, dato il carattere variabile del fenomeno stress, legato a fattori "imprevedibili" (es. le diverse reazioni dei gruppi - o del singolo - nei confronti della medesima scelta aziendale che sia tecnica, gestionale, organizzativa o un evento che subentra nella vita di una persona), si potrebbero adottare differenti misure. Tra queste:

- misure tecniche, organizzative, procedurali
- potenziamento di automatismi tecnologici
- alternanza di mansioni nei limiti di legge e di contratto
- riprogrammazione dell'attività
- particolare formazione e addestramento
- forme di comunicazione
- forme di coinvolgimento
- particolare sorveglianza sanitaria.

Conclusioni

Nonostante una nutrita serie di studi in materia di valutazione dello stress lavoro-correlato, la comunità scientifica non è ancora pervenuta ad un metodo scientifico consolidato. Le indicazioni che precedono, quindi, rivestono un carattere meramente indicativo, e si fondano esclusivamente sulle previsioni normative contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e sui contenuti dell'accordo 8 ottobre 2004, come recepito nell'accordo interconfederale del 9 giugno 2008.

Con riserva di ulteriori comunicazioni in materia, anche in relazione alle iniziative che potranno essere assunte nell'ambito del Comitato Tecnico Salute e Sicurezza, il Datore di Lavoro, il RSPP restano a disposizione per ogni variazione che si rendesse necessaria in merito.



23 LAVORO AI VIDEOTERMINALI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Nel caso nell'Istituto Scolastico vi siano addetti all'uso del computer, compilare i seguenti campi.

23 LAVORO AI VIDEOTERMINALI AMMINISTRATIVI - SEGRETERIE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Nel caso nell'Istituto Scolastico vi siano addetti all'uso del computer, compilare i seguenti campi.

L'attività lavorativa prevede l'utilizzo del videoterminale e dei relativi accessori. In caso di utilizzo del videoterminale per tempi prolungati ed in maniera continuativa possono, soggettivamente, determinarsi i disturbi sotto riportati.

(Astenopia) Durante l'uso del computer possono comparire agli occhi il bruciore, lacrimazione, secchezza, senso di un corpo estraneo, ammiccamento frequente, fastidio alla luce, visione annebbiata o sdoppiata e la stanchezza alla lettura. Questi disturbi nel loro complesso costituiscono la sindrome da fatica visiva, che può insorgere in situazioni di sovraccarico dell'apparato visivo. I soggetti che presentano difetti della vista congeniti (presbiopia, ipermetropia, miopia ecc.), necessitano di opportune correzioni per evitare ulteriori sforzi visivi durante il lavoro. Durante le pause, il lavoratore deve, inoltre, evitare di dedicarsi a letture od altre attività che comportino un diverso tipo di affaticamento oculare.	R=PXD
	6=3X2
(Disturbi muscolo - scheletrici) Posizioni di lavoro inadeguate per errata scelta e disposizione degli arredi e del VDT contrarie ai principi dell'ergonomia, posizioni di lavoro fisse e mantenute per tempi prolungati, movimenti rapidi e ripetitivi delle mani (digitazione ed uso del mouse), a lungo andare provocano senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento e rigidità alle parti del corpo.	R=PXD
	6=3X2

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Durante l'utilizzo del videoterminale, è previsto il rispetto da parte del lavoratore delle disposizioni contenute nell'apposita <i>procedura di sicurezza</i> .	Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori mirata all'utilizzo dei videoterminali.
E' prevista la sorveglianza sanitaria per i lavoratori classificati videoterminalisti (si veda la tabella precedente).	



24

RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE E DI ETA' – PREVISIONE DI NEOASSUNTI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Valutare se nell'ambito lavorativo dell'attività ci possono essere fattori di rischio particolari legati all'età della persona ed al genere (maschio/femmina).

Differenze di genere

Considerata l'attività lavorativa non si rilevano condizioni di rischio rilevanti determinati dalla differenza di genere.	R=PXD
	/

Differenze di età

Considerati i requisiti necessari allo svolgimento dell'attività non sono state individuate criticità per tale fattore di rischio.	R=PXD
Non si rilevano criticità riguardanti tale tipologia di rischio	/

Differenze di età **GIOVANI NEOASSUNTI**

Per un neoassunto, specie se giovane, i rischi per la sicurezza e salute sono certamente maggiori in virtù della scarsa esperienza e conoscenza.	R=PXD
	2=1X2

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Oltre ad un preciso programma formativo ed informativo, l'operatore dovrà essere formalmente affiancato ad un lavoratore esperto sino alla completa autonomia.	/

25

RISCHI CONNESSI ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Valutare se nell'ambito lavorativo dell'attività ci possono essere fattori di rischio legati alla provenienza da paesi esteri (lingua, cultura, religione, usi e costumi).

Considerati i requisiti necessari allo svolgimento dell'attività non sono state individuate criticità per tale fattore di rischio. Sono stati considerati gli insegnanti di madre lingua ed altri lavoratori starnieri europei e non.	R=PXD
Non si rilevano criticità riguardanti tale tipologia di rischio	/



26

RISCHI GENERICI PER LA SALUTE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Scrivere di altri rischi non compresi nelle precedenti categorie (es. esposizione a polveri, urti al capo, ecc.).

Non sono presenti ulteriori rischi per la salute dei lavoratori.

R=PXD

I

27

LAVORATRICI GESTANTI

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Valutare i rischi che potrebbero determinare danni all'operatrice in caso di gravidanza/puerperio ed allattamento.

VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LE LAVORATRICI GESTANTI OGGETTO DELLA VALUTAZIONE

OGGETTO DELLA VALUTAZIONE

Secondo quanto indicato dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151 occorre procedere con la valutazione dei rischi per l'ambiente di lavoro nel quale si trova una lavoratrice in stato di gravidanza.

La procedura applicata è la seguente:

- informazione di tutte le lavoratrici dei rischi derivati dall'ambiente di lavoro per le mutate condizioni fisiche
- circolare informativa da distribuire con allegato il modello di comunicazione del proprio stato di salute
- valutazione specifica correlata con le mansioni della lavoratrice, adesione all'eventuale piano di sorveglianza sanitaria prodotta dalla competente ASL territoriale

- stima del rischio e programmazione degli interventi di bonifica/correttivi o cambio di mansione

Il presente documento viene prodotto al fine di determinare le condizioni di rischio specifico per le lavoratrici inquadrare come docenti, ATA e personale femminile esterno , in merito a quanto disciplinato dalla decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151

Con questo allegato si crea l'opportuna integrazione al documento di valutazione dei rischi previsto dal quadro normativo attuale per la tutela delle lavoratrici madri (legge 1204/71, DPR 1026/76 e legge 903/77) con i contenuti del decreto legislativo 81/2008 per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro .

Le stesse valutazioni vengono effettuate in merito a quanto previsto dal Decreto Legislativo n°645 del 25/11/1996 "Recepimento della direttiva 92/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento", e in ottemperanza al Decreto Legislativo 26



marzo 2001, n. 151 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternita' e della paternita', a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53"

Viene ribadito l'obbligo della valutazione dei rischi introdotto dal DLgs 81/2008, che deve essere effettuato dal datore di lavoro, il quale è tenuto a comunicare alle lavoratrici i risultati della valutazione effettuata in relazione ai rischi connessi all'attività svolta, e ad adottare le conseguenti misure di prevenzione e protezione.

È inoltre prevista una estensione dell'elenco dei lavori faticosi, pericolosi e insalubri, già riconosciuti nella legge 1204/71 per i quali vige il divieto di utilizzazione delle lavoratrici durante la gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto.

Vengono infine regolamentati alcuni aspetti particolari, come il diritto delle lavoratrici gestanti di assentarsi durante l'orario di lavoro, senza perdita della retribuzione, per l'effettuazione di esami prenatali, accertamenti clinici ovvero visite medico specialistiche.

Per fruire di tali permessi le lavoratrici dovranno presentare apposita istanza al datore di lavoro e, successivamente, la relativa documentazione giustificativa attestante la data e l'orario di effettuazione degli esami.

9.1 Indicazioni in merito alla gestione delle lavoratrici gestanti

Durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi dopo il parto è fatto divieto all'istituto scolastico di adibire le lavoratrici a lavori pericolosi, faticosi ed insalubri, nonché al trasporto e sollevamento di pesi.

Se necessario, la lavoratrice potrà essere spostata ad altra mansione, conservando tuttavia la retribuzione corrispondente alle mansioni svolte in precedenza nonché la qualifica originaria.

Il Dpr 25.11.1976, n. 1026 che è il regolamento di attuazione della legge n. 1204, indica i lavori pericolosi faticosi e insalubri.

Nel caso la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni ha diritto ad essere assente dal lavoro e a percepire, per tutto il periodo indicato, il trattamento economico spettante l'astensione obbligatoria (sent. Corte Costituzionale n. 972/88).

9.2 Valutazione dei rischi delle lavoratrici gestanti

Secondo quanto indicato dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151

Elenco dei lavori faticosi, pericolosi ed insalubri, individuati presso l'istituto scolastico, valutati dagli allegati del Decreto Legislativo n°645 del 25/11/1996 :

- durante la gravidanza e fino a sette mesi dopo il parto;
- "omississ....durante la gravidanza e per sette mesi dopo il parto;
- e) i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse;
- durante la gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- f) i lavori di manovalanza pesante: durante la gravidanza e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- g) i lavori che comportano una stazione in piedi per piu' di meta' dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante: durante la gravidanza e fino al termine di interdizione dal lavoro;



h) i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

i) i lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;

l) i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali: durante la gestazione e per sette mesi dopo il parto;

.....omississ.....

In aggiunta si possono valutare le situazioni particolari per la scuola quali:

- il contatto con studenti disabili pericolosi per la salute della gestante (da valutare con il medico pediatra dello studente)
- le attività lavorative a contatto con materiali definibili a rischio chimico o biologico
- le attività della lavoratrice in ambienti non autorizzati o certificati per l'uso di attività didattica, ad esempio per l'assenza del Certificato di Prevenzione Incendi con valutazione del rischio alto

Il documento non si intende esaustivo ma esclusivamente indicativo delle situazioni di pericolo che più frequentemente si possono trovare all'interno di un edificio scolastico .

Viene dato luogo alla procedura informativa presso il personale scolastico per quanto riguarda la prevenzione: informazione in collegio docenti di tutte le lavoratrici e strutturazione della circolare esplicativa e continuativa.

La tabella seguente specifica le tipologie di rischio per le modalità di tutela per ogni tipo di lavoratrice.

Tipologia di lavoratrice	Azioni di rischio	Tutela per allontanamento rischio
Amministrativa	- Posizioni incongrue (lavoro al videoterminale) ed eventualmente (sporadicamente) utilizzo di prodotti di pulizia pericolosi per la salute)	- valutare caso per caso i rischi specifici



AMMINISTRATIVI

Come risulta dai compiti svolti, i principali fattori di rischio rilevati per l'assistente amministrativa sono riconducibili ad agenti fisici (sforzo fisico, posture incongrue) e biologici (rischio esposizione ad agenti infettivi delle tipiche malattie infantili (morbillo, rosolia, etc.). In particolare per l'assistente amministrativa si possono individuare i seguenti fattori di rischio.

Identificazione delle possibili sorgenti di rischio	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione Gestazione/Puerperio	Misure di prevenzione e protezione Allattamento	Sorveglianza e misurazioni
Eventuale movimentazione manuale di carichi pesanti	2X3=6	Evitare	Esclusione condizionata dal parere del medico competente per la lavoratrice con particolari problemi fisici	Il S.P.P. scolastico garantisce il rispetto delle misure di prevenzione e protezione adottate attraverso periodici incontri di informazione sui rischi derivanti dall'operatività in caso di gestazione/puerperio e allattamento. L'informazione inoltre viene garantita mediante la consegna di procedure indicanti le misure di prevenzione e protezione individuate a seguito della valutazione dei rischi.
Posture incongrue prolungate	2X3=6	Evitare		
Prolungata attività in piedi	2X3=6	Evitare		
Lavoro al videoterminale per oltre quattro ore giornaliere (esempio inserimento dati)	2X3=6	Valutare se il lavoro consente cambiamenti frequenti delle posture		
Possibile contatto con bambini che possono essere portatori di malattie esantematiche	2X3=6	Evitare		

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE
Indicare eventuali mezzi di protezione individuale (D.P.I.) individuati a seguito della valutazione del rischio.

AMMINISTRATIVI

L'attività esclude la necessità di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, salvo l'uso occasionale di guanti in lattice monouso, durante la sostituzione del toner.

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
Guanti in lattice	Sostituzione del toner	

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE
Indicare i metodi adottati al fine di ottenere un'efficace organizzazione del lavoro e monitorare



L'attuazione da parte degli operatori delle misure di sicurezza impartite.

I preposti sono tenuti a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste. Qualora gli stessi riscontrino la mancata attuazione delle suddette disposizioni, saranno autorizzati ad effettuare un richiamo verbale del lavoratore o, se ritenuto necessario, un richiamo scritto, copia del quale sarà consegnata al datore di lavoro e per conoscenza al responsabile del S.P.P. scolastico.

L'attività prevede un'organizzazione particolare per limitare, quando possibile, la ripetitività e la monotonia del lavoro. E' altresì importante garantire al lavoratore:

- la possibilità di sospendere il lavoro e/o assentarsi quando ne avverta la necessità;
- la possibilità di intervenire nella scelta dei metodi di lavoro;
- la possibilità di partecipare all'organizzazione del proprio lavoro e di controllare i risultati dello stesso.

FORMAZIONE, INFORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Indicare la tipologia di formazione, informazione ed addestramento che il S.P.P. predispone sulla base dei rischi inerenti l'operatività.

AMMINISTRATIVI

La carenza di formazione del personale, incide significativamente sulle probabilità di accadimento dei rischi considerati nella presente scheda di valutazione. Il personale deve quindi aver partecipato con successo ai relativi corsi di formazione, in accordo alla seguente tabella:

Corsi di formazione
Videoterminali ed ergonomia del posto di lavoro

DOCUMENTAZIONE E PROCEDURE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Indicare i documenti informativi vari, le procedure gestionali e di sicurezza consegnate all'operatore sulla base dei rischi inerenti l'operatività per evitare (o ridurre) le possibilità di infortunio e/o malattia professionale.

AMMINISTRATIVI

Ai lavoratori sono consegnate apposite procedure gestionali e di sicurezza, le cui indicazioni devono essere scrupolosamente seguite per evitare (o ridurre) le possibilità di infortunio e/o malattia professionale. È importante ricordare che in nessun caso sono ammesse procedure orali o basate sulla tradizione scolastica o lasciate alla creatività individuale, ma che tutte devono essere scritte e strutturate in modo uniforme e devono costituire un insieme coerente ed organico.

Oltre alle procedure, ai lavoratori sono consegnati documenti informativi vari, in merito alla conoscenza dei concetti della sicurezza di base.

Procedure di sicurezza
Videoterminali ed ergonomia del posto di lavoro
Utilizzo in sicurezza delle scale fisse e/o portatili
Etc....



SORVEGLIANZA SANITARIA

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Indicare se dalla valutazione dei rischi effettuata sono state individuate delle attività di lavoro pericolose per la salute delle persone, che obbligano gli addetti a sottoporsi ai controlli sanitari preventivi e periodici, così come stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e dal protocollo sanitario definito dal medico competente.

AMMINISTRATIVI

Dalla valutazione dei rischi effettuata sono state individuate attività che necessitino di sorveglianza sanitaria (vedi paragrafo 21).



ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro, i lavoratori della scuola partecipano attivamente al sistema di gestione della sicurezza scolastico proponendo, tramite il loro rappresentante della sicurezza (SE ELETTO), suggerimenti in merito all'attuazione di interventi relativi al miglioramento delle condizioni di lavoro in genere.

L'organizzazione del lavoro permette in genere il mantenimento di relazioni amichevoli e collaborative tra i lavoratori, nell'ambito delle quali è possibile la libera espressione di opinioni divergenti. Il S.P.P. (SE PRESENTE - O IL RSPP ASSIEME A REFERENTI PER LA SICUREZZA DI PLESSO EVENTUALI), anche tramite l'azione del rappresentante della sicurezza (SE ELETTO), provvede affinché l'attività non determini difficoltà relazionali o limitazioni nella comunicazione con le persone.

In generale, quindi, non si ravvisano problematiche relative all'organizzazione del lavoro; in caso di necessità, il sistema di sicurezza scolastico ed in particolare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi, prevede l'immediata consultazione tra i lavoratori, il loro rappresentante (R.L.S. SE ELETTO) ed il datore di lavoro, finalizzata alla soluzione di eventuali problemi inerenti l'organizzazione del lavoro od eventuali carenze di sicurezza e/o salute.

PARTECIPAZIONE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Vanno descritte le modalità con le quali sono coinvolti i lavoratori nel "sistema" di sicurezza scolastico.

Il sistema di sicurezza prevede che i lavoratori siano coinvolti nell'analisi preventiva dei processi di lavoro, che possono avere in qualche modo degli effetti negativi sugli stessi operatori. Il R.L.S. SE ELETTO partecipa alle riunioni periodiche del S.P.P. (SE PRESENTE - O con il RSPP ASSIEME A REFERENTI PER LA SICUREZZA DI PLESSO EVENTUALI) in merito alla sicurezza ed alla salute dei lavoratori, compresa la riunione periodica di cui all'art. 35 del D.Lgs. 81/2008, organizzata unitamente al medico competente.



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

In questo paragrafo dev'essere indicata l'organizzazione del lavoro in merito alla verifica ed alla distribuzione dei D.P.I. scolastico, secondo i rischi da cui proteggersi.

Per quanto concerne l'idoneità dei vari D.P.I. la stessa è accertata attraverso l'acquisizione dei singoli certificati. Il sistema di sicurezza della scuola si pone l'obiettivo di tenere aggiornato il cartolaio che raccoglie questi certificati.

Il sistema prevede una dotazione di D.P.I. ed il loro eventuale aggiornamento al variare dei rischi delle attività, specie per gli operatori addetti alle lavorazioni di PULIZIA (Collaboratori scolastici) in magazzino. Per i D.P.I. il sistema prevede sempre un utilizzo personale.

EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

Vanno specificate le misure adottate a livello scolastico per la gestione delle emergenze.

Presso la scuola è operativo un piano di gestione delle emergenze, che prevede la nomina di lavoratori addetti a specifici ruoli nell'ambito delle procedure esistenti (es. addetto alla chiamata dei soccorsi esterni, addetto al controllo dello sfollamento dei lavoratori, ecc.).

Gli addetti alle emergenze e al primo soccorso sono opportunamente formati, per la tutela dell'incolumità delle persone.

SORVEGLIANZA SANITARIA

INFORMAZIONE PER IL VALUTATORE

In questo paragrafo va indicata l'organizzazione scolastica in merito all'attività di sorveglianza sanitaria.

La sorveglianza sanitaria viene effettuata dal medico competente, appositamente nominato dal Dirigente Scolastico/ Legale rappresentante della scuola, dopo la consultazione col rappresentante dei lavoratori per la sicurezza se eletto e presente. La sorveglianza comprende accertamenti preventivi al fine del giudizio di idoneità alla attività specifica ed accertamenti periodici per il controllo dello stato di salute dei lavoratori.

Nell'ambito dell'attuale organizzazione è operativa la collaborazione tra il datore di lavoro, il medico competente e il servizio di prevenzione e protezione nella definizione delle misure generali di tutela della salute dei lavoratori. Il medico inoltre, collabora per la definizione dei programmi e delle attività di formazione e informazione dei lavoratori.

Il medico competente viene incaricato solamente per i lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria nella scuola (lavoratori ai VDT) ed eventualmente per le persone dove la valutazione dei rischi ha stabilito il bisogno di SORVEGLIANZA



CONCLUSIONI

Premesso che l'evento lesivo è determinato dal concorso di fattori umano/comportamentali e di carenze tecnico/strutturali/protettive delle macchine/impianti, ai fini di un corretto dimensionamento dei rischi presentati in questo documento, si dovrà sempre tenere in considerazione che le fasi lavorative connesse ad una elevata dinamicità (sia per numero di movimenti che per la velocità di esecuzione degli stessi), in abbinamento alle caratteristiche intrinseche dell'organo lavoratore, comportano un aumento significativo del fattore di rischio.

La documentazione prodotta è frutto di una valutazione dei rischi effettuata direttamente dal datore di lavoro con la collaborazione con il SPP – ASPP – REFERENTI SICUREZZA Di plesso (se presenti) – RSPD eventuali consulenti esterni e ditte esterne – Ente proprietario degli immobili a seguito dei necessari sopralluoghi compiuti. Per quanto non ispezionabile o per eventuali mancanze della presente relazione, derivanti da dichiarazioni parziali, inesatte o mendaci rilasciate in fase di rilievo, si declina ogni eventuale responsabilità.

A seguito delle indicazioni, suggerimenti e obblighi evidenziati per l'eliminazione dei rischi in questo documento, resta a totale discrezione del **datore di lavoro** individuare, in base alle possibilità economiche ed in funzione della gravità dei rischi, una priorità di interventi di bonifica degli stessi, con precedenza per quegli interventi preventivi e/o protettivi legati a situazioni in cui il rischio è più elevato. Con ciò non si vuol sminuire l'importanza di tutti gli altri interventi descritti nel presente documento.

Luogo e data

Dirigente Scolastico	Responsabile del S.P.P.	Rappresentante della sicurezza (per conoscenza e presa visione) Se presente	Medico competente Se incaricato
	