

LA VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA
NELL' EDIFICIO DI COMPETENZA
DELL'ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“ALMERICO DA SCHIO”

Istruzione tecnica - Turismo

Istruzione professionale – Servizi Commerciali e Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera

DOCUMENTO DI
VALUTAZIONE DEI RISCHI

SEDE DI VIA BADEN POWELL, 33 VICENZA



AGGIORNAMENTO MARZO 2018

IL DATORE DI LAVORO

dott. Avv. Giuseppe SOZZO



dott. ing. Antonio Pupa

Il R.L.S.
Sig. Maurizio Grassi

LA RILEVAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Oggetto della Valutazione dei rischi

Il presente documento costituisce aggiornamento del D.V.R. della sede centrale dell'Istituto d'Istruzione Superiore "A. Da Schio", ed in quanto tale è opportuno venga conservato e letto congiuntamente al D.V.R. consegnato in data 20/08/2008 ed ai successivi aggiornamenti, tutti documenti che, integrati con i verbali delle riunioni ex art. 35 e con eventuali comunicazioni in materia di sicurezza, costituiscono nel loro insieme un unico elaborato di riferimento per la conoscenza dei rischi presenti nell'ambiente lavorativo, in grado di mostrare il processo di miglioramento continuo nel tempo del livello di sicurezza nell'ambiente lavorativo.

Premesso ciò, si ricorda che, come stabilito dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08, la valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), deve riguardare, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, 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, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro.

Il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), redatto a conclusione della valutazione, deve avere data certa e contenere:

- a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa. La scelta dei criteri di redazione del documento è rimessa al datore di lavoro, che vi provvede con criteri di semplicità, brevità e comprensibilità, in modo da garantirne la completezza e l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione;
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento

Si considera pertanto parte integrante del presente documento l'organigramma della struttura lavorativa in esame, di diretta gestione dell'Istituto Scolastico.

Criteria di valutazione

La precisione e la correttezza della valutazione dipendono dalla quantità ma soprattutto dalla qualità delle informazioni di cui si dispone in merito all'ambiente lavorativo oggetto di analisi: maggiore è il numero di dati a disposizione, tanto più rigoroso è il giudizio estrapolabile. Talvolta però l'elaborazione di cospicue quantità di dati richiede tecniche statistiche di non semplice attuazione.

Fermo restando quanto disposto dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08 che invita a redigere il D.V.R. con criteri di **semplicità, brevità e comprensibilità**, in modo da garantirne la completezza e l'idoneità quale strumento operativo di pianificazione degli interventi aziendali e di prevenzione, allo scopo quindi di facilitare la comprensione dell'entità dei fattori di rischio individuati, senza incorrere in inutili complicazioni alla ricerca di modelli matematici tanto complessi quanto improbabili, **si è preferito adottare criteri di valutazione semplificati**, basati sulla pluriennale esperienza acquisita da questo Studio nel campo della sicurezza e sull'uso delle "liste di controllo", strumenti di provata efficacia nella identificazione dei rischi.

Valutazione del rischio

Per **quantificare il livello di rischio** si è optato per il metodo più classico ed intuitivo, cioè quello di valutare la **probabilità** che un evento possa accadere e la gravità delle sue conseguenze. Ricorrendo ad una misurazione basata su di una scala di tipo semi-quantitativo (in cui l'entità è definita con un valore numerico crescente), è possibile combinare i due fattori (ad esempio moltiplicando tra loro i valori attribuiti) per ottenere una misura dell'importanza del fattore di rischio considerato e quindi della necessità di intervento con idonee misure di prevenzione e protezione.

In particolare è stata valutata la probabilità di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, poco probabile/possibile, probabile, altamente probabile) e la sua Magnitudo (con gradualità: lieve, modesta/media, grave, gravissima).

Va comunque sottolineato che laddove siano state rilevate carenze tassativamente non ammesse dalle norme di sicurezza, queste vanno eliminate indipendentemente da criteri di priorità. Allo stesso modo, **TUTTI GLI INTERVENTI ESEGUIBILI CON ESTREMA FACILITÀ POSSONO ESSERE ATTUATI IMMEDIATAMENTE, RIDUCENDO COSÌ LA GLOBALITÀ DEL RISCHIO.**

SCALA DELLE PROBABILITA'

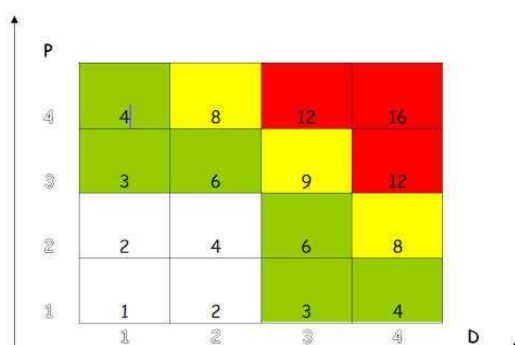
P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
4	Altamente probabile	-Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori -Si sono già verificati danni per la stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili - Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in azienda
3	Probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto. - È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.
2	Poco probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

SCALA DELLA GRAVITA' DEL DANNO

D	Livello del danno	Criterio di Valutazione
4	Gravissimo	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	-Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente 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

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

MOLTO BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO
-------------	-------	-------	------



AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL LIVELLO DI RISCHI

Livello di Rischio	Azione da intraprendere	Scala di tempo
MOLTO BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	1 anno
BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare la efficacia delle azioni preventivate	1 anno
MEDIO	Intervenire al più presto sulla fonte di rischio, provvedendo ad eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	3 mesi
ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio, provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	<u>Immediatamente</u>

Giudizio su strutture e impianti

Come stabilito rispettivamente dall'art. 81 e dall'art. 84 del D.Lgs. 81/08 tutti i materiali, i macchinari, le apparecchiature e gli impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti secondo i criteri della regola dell'arte in modo da prevenire il rischio da contatti diretti ed indiretti con parti in tensione, nonché il pericolo d'incendio. Il datore di lavoro provvede inoltre affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature siano protetti dagli effetti dei fulmini con sistemi di protezione realizzati secondo le norme di buona tecnica.

Si considerano costruiti a regola d'arte gli impianti realizzati secondo le norme di buona tecnica contenute **nell'allegato IX** del D.Lgs. 81/08 a cui si rimanda.

Al termine dei lavori le ditte installatrici dovranno rilasciare al committente la dichiarazione di conformità, corredata di tutti gli allegati obbligatori, relativa alle caratteristiche dell'intervento effettuato, alla tipologia dei materiali utilizzati, alle norme tecniche seguite nella realizzazione degli impianti.

La **manutenzione ordinaria degli impianti elettrici** deve essere effettuata da personale qualificato, in grado di affrontare senza rischi le diverse tipologie di impianto e di interventi manutentivi.

Tali interventi potranno essere effettuati anche dal servizio di manutenzione interno, alla sola condizione che esista in tale struttura personale in possesso dei necessari requisiti tecnico-professionali.

Gli interventi di manutenzione straordinaria e più in generale quelli di rifacimento e ristrutturazione devono essere invece affidati a ditte installatrici in possesso dei requisiti di cui all' art. 4 del Decreto Ministeriale 37/08.

In merito agli impianti elettrici e di protezione dai fulmini si ricorda quanto stabilito dall'art. 86 del D.Lgs. 81/08 secondo cui, ferme restando le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462 in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini siano **periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.**

Si segnala la necessità di sottoporre alla manutenzione prevista dall' allegato IV del D.Lgs. 81/08 punto 1.9.1.4. anche gli impianti di condizionamento dell'aria o di ventilazione meccanica. **Da quanto appurato in sede di sopralluogo non si ha invece certezza che ciò avvenga con regolarità.**

Il giudizio sulle strutture e sugli impianti seguirà una graduatoria del tipo:

- **adeguata** (sussiste il rispetto di norme, regolamenti e procedure di buona tecnica);
- **sufficiente** (sono state applicate le misure di sicurezza essenziali);
- **insufficiente** (non sono rispettate le misure di sicurezza essenziali);
- **scadente** (rilevante inosservanza di norme di sicurezza).

Prevenzione Incendi e Certificato di Prevenzione Incendi

Il D.Lgs. 81/08 stabilisce all'art. 46 che la prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente e pertanto devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori.

Il D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 recependo quanto previsto dalla legge del 30 luglio 2010, n. 122 in materia di snellimento dell'attività amministrativa, individua le attività soggette alla disciplina della prevenzione incendi ed opera una sostanziale semplificazione relativamente agli adempimenti da parte dei soggetti interessati.

Il nuovo regolamento attualizza l'elenco delle attività sottoposte ai controlli di prevenzione incendi e, introducendo il principio di proporzionalità, correla le stesse a tre categorie, A, B e C, individuate in ragione della gravità del rischio piuttosto che della dimensione o, comunque, del grado di complessità che contraddistingue l'attività stessa.

Il provvedimento individua, per ciascuna categoria, procedimenti differenziati, più semplici rispetto agli attuali procedimenti, con riguardo alle attività ricondotte alle categorie A e B. Grazie alla individuazione di distinte categorie, A, B e C, è stato possibile effettuare una modulazione degli adempimenti procedurali e, in particolare:

- nella categoria A sono state inserite quelle attività dotate di 'regola tecnica' di riferimento e contraddistinte da un limitato livello di complessità, legato alla consistenza dell'attività, all'affollamento ed ai quantitativi di materiale presente;
- nella categoria B sono state inserite le attività presenti in A, quanto a tipologia, ma caratterizzate da un maggiore livello di complessità, nonché le attività sprovviste di una specifica regolamentazione tecnica di riferimento, ma comunque con un livello di complessità inferiore al parametro assunto per la categoria 'superiore';
- nella categoria C sono state inserite le attività con alto livello di complessità, indipendentemente dalla presenza o meno della 'regola tecnica'.

L'ambiente lavorativo in esame appartiene alla categoria n. **67** (*Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti*) **categoria 4.C** (*oltre 300 persone*) di cui all'allegato I al D.P.R. 151/11.

Il presente Documento di valutazione dei rischi risulta articolato come segue:

- 1. Descrizione e caratterizzazione dell'ambiente oggetto di analisi.**
- 2. Disamina dei rischi tipici degli ambienti scolastici, distinti anche a seconda della mansione lavorativa di riferimento.**
- 3. Individuazione dei rischi specifici rilevati nel singolo plesso a cui viene associata l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione da adottare e da programmare, atte a neutralizzare i pericoli evidenziati dalla valutazione, specificata per ogni singolo rischio individuato.**

Descrizione dell'ambiente lavorativo

Identificazione dell'unità produttiva:

Istituto d'Istruzione Superiore "A Da Schio"

Istruzione tecnica - Turismo

Istruzione professionale – Servizi Commerciali e Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera

Via Baden Powell, 33 –Vicenza

Datore di Lavoro: dott. Avv. Giuseppe Sozzo

Massimo affollamento ipotizzabile:

Corso diurno: circa 1.000 presenze tra alunni e personale

In base alla classificazione proposta dal Decreto 26 agosto '92 è pertanto una scuola di **tipo 4** : scuole con numero di presenze contemporanee da 801 a 1200 persone e quindi soggetta alle visite ed ai controlli di prevenzione incendi da parte dei Vigili del Fuoco.

Per valutare l'idoneità della struttura in esame bisognerà far riferimento a tale categoria ed a quanto prescritto dalla normativa per le scuole a rischio d'incendio medio - alto.

Struttura:

L'edificio si articola su tre livelli, piano terra, piano primo e piano secondo.

All'interno dell'edificio sono presenti due diversi istituti scolastici:

Istruzione tecnica – Turismo

Istruzione professionale – Servizi Commerciali e Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera.

Quest'ultimo utilizza prevalentemente l'ala di più recente realizzazione del piano secondo ed alcuni ambienti del piano terra quali la cucina e la sala ristorazione, comprensiva di zona bar. Più di recente è stata realizzata una seconda cucina, ad oggi ancora priva di collaudo e non del tutto esente da rischi come meglio specificato nell'apposita sezione dei rischi specifici.

Non essendo presente alcun tipo di compartimentazione e visto l'utilizzo promiscuo di alcuni ambienti, le due istituzioni vengono considerate, ai fini della valutazione dei rischi, come un'unica unità lavorativa.

L'esodo in sicurezza della popolazione scolastica ospitata ai piani primo e secondo è assicurato da scale esterne di emergenza, nel rispetto di quanto disposto dal punto 5.2 del Decreto 26 agosto 1992.



Illuminazione e aerazione naturali:

Buone per numero di finestre e possibilità di apertura delle stesse, nonché per la regolazione dell'intensità luminosa.

Si ricorda che, come stabilito dal D.Lgs. 81/08 allegato IV 1.3.7. le finestre, quando aperte, devono essere posizionate in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori.

Nel caso di specie non si rileva nulla di significativo in merito alle superfici finestrate, essendo apribili anche in modalità a ribalta.

Pareti e pavimenti:

L'edificio si presenta in condizioni più che buone, senza segni evidenti di infiltrazioni di acqua e crepe significative. Discorso a parte riguarda la pavimentazione della zona cucina, come meglio specificato nell'apposita sezione.

Impianto di riscaldamento:

Il riscaldamento degli ambienti avviene sia tramite teleriscaldamento che tramite termoconvettori ad aria. Il locale adibito a Centrale Termica non è di competenza dell'Istituto Scolastico che non è in possesso delle relative chiavi di accesso.

Impianti di sicurezza:

A protezione della popolazione scolastica ospitata nell'edificio sono stati posti in opera gli impianti ed i sistemi di sicurezza previsti dalla normativa vigente, quali impianto d'illuminazione d'emergenza, impianto di allarme, tutti correttamente funzionanti.

Si ricorda l'importanza che impianti e sistemi vengano sottoposti a regolare controllo e manutenzione. Gli interventi di manutenzione devono essere sempre svolti da personale specializzato, sia per ragioni di sicurezza durante gli interventi sia per ragioni di qualità degli interventi stessi e quindi ai fini della sicurezza futura degli impianti.

Area esterna

L'area esterna, pavimentata nella zona d'ingresso all'edificio, presenta un'area interna a giardino con betonelle 50 x 50. La fontana, inizialmente segnalata tra i rischi, è stata trasformata in bacino di contenimento di piante.

Si ricorda comunque l'importanza che l'area esterna venga mantenuta in condizioni di ordine e pulizia. E' stato pertanto opportunamente nominato un preposto dell'area esterna incaricato di eseguire controlli regolari e costanti dell'area assegnatagli ed a cui fornire idonei D.P.I. come guanti protettivi e pinza per raccogliere oggetti/materiale a rischio di ferimento.

Gli accessi alla scuola non sono del tutto adeguati: si segnalano i numerosi dissesti dell'area esterna di via Zanon priva di adeguata segnaletica stradale per regolamentare il parcheggio lungo i lati della strada stessa, la cui messa in sicurezza è stata più volte sollecitata all'Amministrazione Provinciale competente.

Piano di evacuazione:

L'art. 5 del Decreto D.M. 10/03/98 stabilisce che all'esito della valutazione dei rischi d'incendio, il datore di lavoro adotta le necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio, riportandole in un piano di emergenza elaborato in conformità ai criteri di cui all'allegato 8 del D.M. 10/03/98 (oltre all'indicazione delle norme di comportamento da seguire in caso di evacuazione, l'affissione in tutti gli ambienti di planimetrie con specificate le vie di esodo da seguire, il posizionamento degli estintori, e di tutti gli altri elementi di cui al punto 8.2 dell'Allegato 8 del D.M. 10/03/98).

L'unità produttiva in esame **è provvista di piano di evacuazione**. Le planimetrie non sono però aggiornate allo stato di fatto rilevato, a seguito della realizzazione della seconda cucina e relativi annessi, e pertanto è necessario prevederne l'aggiornamento.

Le uscite sono numericamente sufficienti e le vie d'esodo hanno lunghezza inferiore al limite di 60 m indicato dalla normativa.

Tutte le uscite di sicurezza hanno apertura verso l'esterno, maniglione antipánico e congegno di auto chiusura.
Non tutti i maniglioni antipánico presentano marchio CE.

Verificare che le porte di emergenza a doppio battente, quando completamente aperte, non presentino fermoanta sporgente, con conseguente rischio di inciampo, specie in condizioni di disorientamento quale possono essere le rapide evacuazioni.

Le prove di evacuazione, effettuate con regolarità, non hanno rilevato problemi in fase d'esodo.

Si ricorda che trattandosi di una scuola con presenze superiori a 300 unità, ai sensi dell'allegato X del Decreto 10 marzo 1998 è previsto che i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, conseguano l'attestato di idoneità tecnica di cui all'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609.

A seguito della valutazione eseguita il rischio incendio è risultato medio - alto.

Registro dei controlli:

La normativa stabilisce anche che il Datore di lavoro adotti tutte le misure, anche organizzative e gestionali, in grado di ridurre la probabilità che si verifichi un evento dannoso.

Tra queste vi è l'individuazione dei lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, i quali effettueranno controlli regolari e costanti del luogo di lavoro riportandoli in apposito "**Registro dei controlli e delle verifiche periodiche**" come da art. 5 del D.P.R. n. 37 del 12/01/1998, che prevede espressamente che gli enti ed i privati responsabili di attività soggette ai controlli di prevenzione incendi hanno l'obbligo da un lato di mantenere in stato di efficienza i sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio adottate e dall'altro di effettuare verifiche, controlli, interventi di manutenzione secondo le cadenze temporali indicate dai Vigili del Fuoco nel C.P.I.

Sempre l'art. 5 stabilisce inoltre al comma 2 che tali controlli, verifiche ed interventi di manutenzione, andranno annotati in un apposito registro che deve essere tenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza, come effettivamente attuato nell'unità produttiva in esame.

Si consiglia di eseguire tali controlli, finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di prevenzione e protezione adottate ed a ridurre la probabilità che si verifichino eventi dannosi, al termine dell'orario di lavoro, affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza.

Informazione e formazione dei lavoratori:

L'attività di formazione ed informazione è una misura generale di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro (art. 15 del D.Lgs. 81/08).

Il D.Lgs. 81/08 definisce l'**informazione** come il complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, riduzione e gestione dei rischi in ambiente lavorativo e **la formazione** come il processo educativo attraverso il quale trasferire sui lavoratori conoscenze e procedure utili per la messa in atto delle misure preventive e protettive.

In base all'art. 18 del D.Lgs. 81/08 il Datore di Lavoro deve adempiere agli obblighi di informazione e formazione di cui agli articoli 36 e 37. Dopo aver ricoperto ripetutamente in passato il ruolo di docente formatore all'interno del presente istituto scolastico, al sottoscritto R.S.P.P. risulta che l'attività formativa del personale venga tenuta costantemente sotto controllo dal personale di segreteria/U.T. dell'istituto. Si raccomanda di prestare particolare attenzione alla formazione degli alunni/lavoratori al momento dell'accesso ai laboratori di cucina.

Verifica documentale

I documenti necessari per la valutazione dei rischi e per la stesura del documento sono in parte di pertinenza della Scuola/Istituto e in parte di pertinenza dell'Ente proprietario dell'edificio. Alcuni sono obbligatori, altri invece risultano di valido aiuto per la valutazione dei rischi e per la stesura del documento di valutazione in quanto vanno ad approfondire gli aspetti organizzativi e gestionali. Resta a carico della direzione reperire la documentazione tecnica di riferimento, da conservare presso la segreteria, e tenere a disposizione per i controlli da parte degli organi competenti.

RISCHI GENERICI E SPECIFICI DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

PRIMA VALUTAZIONE DI MASSIMA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Come stabilito dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08 la valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), 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, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi e quelli connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro.**

In questa sezione si provvede ad effettuare una prima ricognizione di carattere generale dei rischi tipici del comparto.

In generale, i rischi per le persone presenti negli ambienti di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative, possono essere divisi in tre grandi categorie:

A)	Rischi per la sicurezza Rischi di natura infortunistica dovuti a:	<ul style="list-style-type: none">• Strutture• Macchine• Impianti• Sostanze pericolose• Incendio - esplosioni
B)	Rischi per la salute Rischi di natura igienico ambientale dovuti a:	<ul style="list-style-type: none">• Agenti Chimici• Agenti Fisici• Agenti Biologici
C)	Rischi per la sicurezza e la salute Rischi trasversali dovuti a:	<ul style="list-style-type: none">• Organizzazione del lavoro• Fattori psicologici• Fattori ergonomici• Condizioni di lavoro difficili

A. Rischi per la sicurezza

I Rischi per la Sicurezza, o Rischi di natura infortunistica, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subiti dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico-traumatico di diversa natura (meccanica, elettrica, chimica, termica, eccetera). Le cause di tali rischi sono da ricercare, almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti l'ambiente di lavoro, le macchine e/o le apparecchiature utilizzate, le modalità operative, l'organizzazione del lavoro, eccetera.

Dopo il sopralluogo eseguito nel marzo 2018, verificato che:

- Strutture : rischio moderato
- Macchine: rischio trascurabile
- Impianti: rischio moderato
- Sostanze pericolose: rischio trascurabile
- Incendio – esplosioni: rischio medio

il sottoscritto R.S.P.P. ritiene di poter affermare che sussistono rischi lievi di natura infortunistica, più consistenti in relazione all'utilizzo delle attrezzature delle cucine.

B. Rischi per la salute

I Rischi per la salute, o Rischi igienico-ambientali, sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di fattori ambientali di rischio, di natura chimica, fisica e biologica, con seguente esposizione del personale addetto. Le cause di tali rischi sono da ricercare nella insorgenza di non idonee condizioni igienico-ambientali dovute alla presenza di fattori ambientali di rischio generati dall'attività lavorativa esaminata, (es.: adeguatezza dei sistemi di aspirazione e ventilazione, esposizione a sostanze chimiche, esposizione a rumore, ecc.) e dalle modalità operative normalmente adottate.

Dopo il sopralluogo eseguito nel marzo 2018, verificato che:

- Agenti Chimici: rischio trascurabile
- Agenti Fisici: rischio moderato
- Agenti Biologici: rischio trascurabile

il sottoscritto R.S.P.P. ritiene di poter affermare che NON sussistono rischi significativi per la salute.

Per verificare l'idoneità dell'ambiente, provvisto di dichiarazione di conformità degli impianti, si è fatto ricorso alla check list predisposta dall'I.S.P.eS.L. nonché alle liste di controllo divulgate dal SUVA (ente di assicurazione Svizzero), prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- ✓ Altezza, superficie e cubatura degli ambienti : tutti entro i limiti di legge. Gli spazi a disposizione dei lavoratori sono perciò idonei dal punto di vista dimensionale.
- ✓ Servizi igienici: sufficienti ed idonei sia come collocazione e numero sia come grado di igiene. Unica eccezione è rappresentata dalla mancanza del bagno per portatori di handicap.
- ✓ Pavimentazione: integra, non presenta punti o aree scivolose, avvallamenti o rischi di inciampo.
- ✓ Vie di esodo: idonee sia per larghezza che per fruibilità. Tali elementi sono oggetto di verifica periodica da parte del personale.
- ✓ Porte: sono numericamente sufficienti a garantire un rapido esodo in caso di necessità e mantenute sempre fruibili.
- ✓ Scale interne: adeguate, ad eccezione dell'interasse > 10 cm delle ringhiere.
- ✓ Pareti vetrate: c'è una presenza significativa di pareti trasparenti in corrispondenza delle ante degli armadi. E' opportuno tenere le sedie a distanza di sicurezza dalle ante a vetri.
- ✓ Illuminazione: i punti luce, di cui vengono periodicamente verificati integrità e funzionamento, garantiscono una illuminazione artificiale adeguata e sufficiente. E' stata valutata idonea anche l'illuminazione naturale.
- ✓ Segnaletica: sufficiente e mantenuta sempre ben visibile.
- ✓ Temperatura e microclima: non sono state rilevate cause di discomfort.
- ✓ Macchinari ed Attrezzature: numericamente ridotte, vengono sottoposte a manutenzione periodica da parte di ditta specializzata;
- ✓ Videoterminali e posti di lavoro: è stata verificata l'idoneità ergonomica delle postazioni di lavoro. **A puro titolo di consiglio si invita a mettere a disposizione dei lavoratori tappetino ergonomico.**

- ✓ Rifiuti: Il personale risulta formato sullo smaltimento dei rifiuti (toner, carta/cartone).
- ✓ Primo soccorso: dovrà essere approntata la cassetta di P.S., che verrà adeguatamente segnalata, e fatta oggetto di verifica periodica
- ✓ D.P.I.: sufficienti ed idonei, vengono sottoposti a verifica e controllo anche dal punto di vista igienico sanitario

C. Rischi trasversali o organizzativi

Tali rischi sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra le persone e l'organizzazione del lavoro che sono chiamate a svolgere. Il rapporto in parola è peraltro immerso in un quadro di compatibilità ed interazioni che è di tipo oltre che ergonomico anche psicologico ed organizzativo (es.: lavoro notturno, carichi di lavoro pesanti).

Dopo il sopralluogo eseguito nel marzo 2018, verificato che:

- Organizzazione del lavoro: rischio trascurabile
- Fattori psicologici: rischio trascurabile
- Fattori ergonomici: rischio moderato
- Condizioni di lavoro difficili: rischio trascurabile

il sottoscritto R.S.P.P. ritiene di poter affermare che NON sussistono rischi trasversali o organizzativi rilevanti.

Il personale infatti non è sottoposto a ritmi lavorativi troppo elevati, le mansioni sono in linea con le capacità dei collaboratori, i carichi di lavoro sono realistici e ben equilibrati e pertanto l'ambiente pare sereno, produttivo, sano e motivante.

Il datore di lavoro, nell'assegnazione dei compiti e dei carichi di lavoro, si è dimostrato edotto dei seguenti principi:

- ✓ Tener conto delle capacità del singolo (sia fisiche che intellettuali).
- ✓ Ampliare gli spazi di creatività per la propria attività e distribuire correttamente i carichi di lavoro.
- ✓ Garantire che i compiti assegnati possano essere effettivamente eseguiti.
- ✓ Strutturare i compiti in modo che comportino diverse attività, ad es. organizzare, preparare, eseguire, controllare, ecc.
- ✓ Fare in modo che i compiti di routine siano alternati ad altre attività che richiedono percezione, riflessione e pianificazione. Esempio: rotazione su diversi posti di lavoro.
- ✓ Fare in modo di non essere disturbati sul lavoro.
- ✓ Evitare di essere interrotti da mansioni impreviste e da attrezzature di lavoro non funzionanti.
- ✓ Formulare gli obiettivi secondo il principio **SMART**: **S**pecifici, **M**isurabili, **A**ppropriati, **R**ealistici, **T**emporalmente vincolati a termini e scadenze.
- ✓ Riconoscere il buon lavoro svolto.
- ✓ Affrontare i conflitti irrisolti.
- ✓ Fornire aiuto nelle situazioni di stress.

Si precisa comunque quanto segue:

Rischio chimico:

Il rischio chimico potrebbe essere legato a sostanze eventualmente utilizzate per interventi di pulizia dei locali.

In generale dalle schede tossicologiche si ricava che i prodotti di pulizia presentano i seguenti rischi:

- 1 rischio agli occhi per irritazione e danni corneali;
- 2 rischio alla pelle per irritazioni;
- 3 irritazioni apparato respiratorio di lieve entità;
- 4 contatto di terzi non autorizzati;
- 5 ingestione vietata in tutti i prodotti.

Le misure preventive consistono nel dotare il personale esposto all'uso del prodotto chimico dei seguenti D.P.I.:

- a) guanti impermeabili specifici;
- d) visiera protettiva per occhi;
- c) mascherina protettiva della bocca e naso
- e) indumenti di lavoro standard.

Dovranno essere messe a disposizione degli addetti ai lavori di pulizia le schede tossicologiche dei prodotti chimici.

Inoltre si dovranno seguire le seguenti misure preventive:

- ✓ i prodotti chimici vanno lasciati in appositi contenitori;
- ✓ vanno conservati in locali separati chiusi a chiave o in appositi armadi;
- ✓ le schede tossicologiche vanno lette con attenzione da tutti i lavoratori utilizzatori;
- ✓ i contenitori vuoti vanno smaltiti correttamente senza disperdere il contenitore stesso nell'ambiente;
- ✓ i quantitativi di sostanze chimiche vanno usate con moderazione secondo i quantitativi prescritti nelle schede tossicologiche e nelle istruzioni d'uso riportate sull'etichetta del prodotto in uso.

Dalle informazioni assunte risulta che le sostanze utilizzate quasi tutte non pericolose e la frequenza d'uso è giornaliera e per quantità modeste e diluite con acqua: si può pertanto ritenere che la natura e l'entità del rischio connessi con l'uso degli agenti chimici non rendono necessaria un'ulteriore valutazione del rischio, in quanto il rischio è basso per la sicurezza e irrilevante per la salute.

Agenti Cancerogeni e Mutageni

Gli agenti cancerogeni e mutageni così come definiti dall'articolo 234 del testo unico non sono presenti né utilizzati nell'ambito lavorativo in esame e pertanto si può affermare che il rischio non è presente.

Radiazioni Ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti interessano in modo particolare il personale sanitario che esplica la propria attività nei reparti di radiologia e radioterapia, medicina nucleare, emodinamica cardiovascolare, ortopedia (sala gessi e sala operatoria), endoscopia digestiva, endoscopia urologica, anestesia.

Tale rischio NON interessa nello specifico i lavoratori dell'istituto scolastico.

Campi Elettromagnetici (Radiazioni Non Ionizzanti)

Le Radiazioni non ionizzanti dette NIR (Non Ionizing Radiation) generate da un campo elettromagnetico con frequenza compresa tra 0 e 300 GHz (pari a 3×10^{11} Hz). Queste radiazioni non sono in grado di rompere direttamente i legami molecolari delle cellule perché non possiedono energia sufficiente e producono principalmente effetti termici.

All'interno delle radiazioni non ionizzanti si distinguono per importanza applicativa i seguenti intervalli di frequenza:

- Frequenze estremamente basse (ELF - Extra Low Frequency) pari a 50-60 Hz. La principale sorgente è costituita dagli elettrodotti, che trasportano energia elettrica dalle centrali elettriche di produzione agli utilizzatori;
- Radiofrequenze (RF - Radio Frequency) comprese tra 300 KHz e 300 MHz. Le principali sorgenti sono costituite dagli impianti di ricetrasmisione radio/TV;
- Microonde con frequenze comprese tra 300 MHz e 300 GHz. Le principali sorgenti di microonde sono costituite dagli impianti di telefonia cellulare e dai ponti radio.

L'ambiente di lavoro e le mansioni alle quali sono adibiti i lavoratori NON comporta un rischio legato alle radiazioni a campi elettromagnetici

Valutazione del rischio rumore:

Nell'ambiente lavorativo in oggetto NON SONO STATE RILEVATE FONTI PALESI DI RUMORE, né i lavoratori hanno lamentato disturbi derivanti da rumorosità eccessiva. Limitata nel tempo e nell'intensità, l'eventuale esposizione dei lavoratori a fonti di rumorosità può pertanto essere considerata non significativa e trascurabile e quindi allo stato attuale NON si ritiene necessario eseguire indagini fonometriche.

Vibrazioni

Il titolo VIII, capo III del D.Lgs. 81/08 sulla "protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni", prescrive specifiche metodiche di individuazione e valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e specifiche misure di tutela, che devono essere documentate nell'ambito del rapporto di valutazione dei rischi prescritto dal D.Lgs. 81/08.

L'ambito di applicazione definito dalla direttiva è individuato dalle seguenti definizioni date dall'art. 200:

- Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio "le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari" (art. 200 comma a).
- Vibrazioni trasmesse al corpo intero "le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide" (art. 200 comma b).

Da quest'ultima definizione appare che sono escluse dal campo di applicazione della normativa esposizioni a vibrazioni al corpo intero di tipologia ed entità tali da non essere in grado di indurre effetti a carico della colonna vertebrale, ma di causare effetti di altra natura, quali ad esempio disagio della persona esposta o mal di trasporti.

L'art. 28 del D.Lgs. 81/08 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio ad esposizione a vibrazioni dei lavoratori durante il lavoro.

La valutazione dei rischi è prevista che venga effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili, incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura trattate nel seguito.

Nello Istituto scolastico NON si fa uso di attrezzature e macchine che comportino rischi dovuti alle vibrazioni.

Movimentazione manuale dei carichi:

Il personale scolastico, a cui viene periodicamente impartita la necessaria informazione e formazione in merito alle corrette modalità di movimentazione manuale di un carico, nello svolgimento della propria attività, movimenta in modo non sistematico e per tempi limitati, carichi di entità non significativa e pertanto NON risulta esposto a rischi da movimentazione manuale dei carichi.

Il sottoscritto R.S.P.P. sulla base delle informazioni ricevute, avvalorate dall'osservazione diretta delle effettive modalità di movimentazione dei carichi, tenuto conto delle norme ISO: 11228-1 lifting and carrying, 11228-2 pushing and polling, 11228-3 handling of low loads at high frequency, ha comunque effettuato il **CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO** in riferimento ad un peso-tipo/medio sollevato rispettivamente da un uomo e da una donna ed utilizzando il metodo NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health, l'analogo americano del nostro ISPESL Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro) ha ottenuto gli indici di sollevamento indicati nelle pagine seguenti. Si precisa che nel caso in cui, utilizzando il demoltiplicatore alla base del metodo NIOSH, si ottenga un indice di rischio da movimentazione pari a :

< 0,85 :	la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento
Compreso tra 0,85 e 1,25:	non è necessario uno specifico intervento ma si consiglia la formazione del personale
> 1,25 :	si riconosce il rischio e pertanto oltre la formazione è necessario attivare la sorveglianza sanitaria annuale fino a che non vengono individuati, se possibile, i provvedimenti organizzativi in grado di abbassare l'indice di rischio.

Il calcolo eseguito presuppone un **carico-tipo effettivamente sollevato non superiore a 6 kg (estendibile nel caso degli uomini fino a 9 kg).**

MASCHIO DI ETA' SUPERIORE A 18 ANNI

	<u>ETA'</u>	<u>Maschi</u>	<u>Femmine</u>	
COSTANTE DI PESO	>18 anni 15 - 18 anni	25	15	25

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO



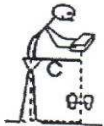
ALTEZZA (cm):	0	25	50	75	100	125	150	> 175	
FATTORE:	0,77	0,85	0,93	100	0,93	0,85	0,78	0,00	23,25

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO TRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO



DISLOCAZIONE	25	30	40	50	70	100	175	> 175	
FATTORE:	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00	20,23

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI ED IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DAL CORPO



DISTANZA	25	30	40	50	55	60	> 63	
FATTORE:	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00	16,79

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (in gradi)



DISLOCAZIONE	0	30°	60°	90°	120°	135°	> 135°	
FATTORE:	1,00	0,90	0,51	0,71	0,52	0,57	0,00	11,92

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO	
FATTORE:	1,00	0,90	11,92

FREQUENZA DEI GESTI (n. di atti al minuto) IN RELAZIONE ALLA DURATA

FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	> 15	
<1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	
da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00	
da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00	11,20

PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO

9,00

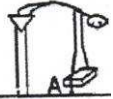
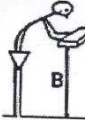
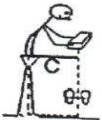
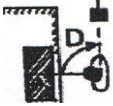
PESO LIMITE RACCOMANDATO

11,20

$$\frac{\text{PESO SOLLEVATO}}{\text{PESO LIMITE}} = \frac{9,00}{11,20} =$$

Indice di rischio
0,80

FEMMINA DI ETA' SUPERIORE A 18 ANNI

	<u>ETA'</u>	<u>Maschi</u>	<u>Femmine</u>	15										
COSTANTE DI PESO	>18 anni 15-18 anni	25 /	15 /	x										
<u>ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO</u>														
	ALTEZZA (cm):	0 25 50 75 100 125 150 > 175		13,95										
	FATTORE:	0,77 0,85 0,93 100 0,93 0,85 0,78 0,00		x										
<u>DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO TRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO</u>														
	DISLOCAZIONE	25 30 40 50 70 100 175 > 175		12,14										
	FATTORE:	1,00 0,97 0,93 0,91 0,88 0,87 0,86 0,00		x										
<u>DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI ED IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DAL CORPO</u>														
	DISTANZA	25 30 40 50 55 60 > 63		12,14										
	FATTORE:	1 0,83 0,63 0,50 0,45 0,42 0,00		x										
<u>DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (in gradi)</u>														
	DISLOCAZIONE	0 30° 60° 90° 120° 135° > 135°		8,62										
	FATTORE:	1,00 0,90 0,51 0,71 0,52 0,57 0,00		x										
<u>GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO</u>														
GIUDIZIO	BUONO		SCARSO	8,62										
FATTORE:	1,00		0,90	x										
<u>FREQUENZA DEI GESTI (n. di atti al minuto) IN RELAZIONE ALLA DURATA</u>														
FREQUENZA	0,20 1 4 6 9 12 > 15			8,62										
<u><1 ora</u>	1,00 0,94 0,84 0,75 0,52 0,37 0,00			x										
<u>da 1 a 2 ore</u>	0,95 0,88 0,72 0,50 0,30 0,21 0,00													
<u>da 2 a 8 ore</u>	0,85 0,75 0,45 0,27 0,15 0,00 0,00													
<u>PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO</u>	6,00		<u>PESO LIMITE RACCOMANDATO</u>	8,62										
<table border="0" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">PESO SOLLEVATO</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">$\frac{6,00}{8,62}$</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center; width: 100px;"> <b style="color: red;">Indice di rischio 0,70 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">PESO LIMITE</td> <td></td> <td style="text-align: center;">8,62</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					PESO SOLLEVATO	=	$\frac{6,00}{8,62}$	=	<b style="color: red;">Indice di rischio 0,70	PESO LIMITE		8,62		
PESO SOLLEVATO	=	$\frac{6,00}{8,62}$	=	<b style="color: red;">Indice di rischio 0,70										
PESO LIMITE		8,62												

Alla luce degli indici di rischio ottenuti, pari rispettivamente a 0,80 per gli uomini in riferimento a un peso di 9 Kg e 0,70 per le donne in riferimento a un peso di 6 Kg non è necessario alcun specifico intervento: si invita comunque a procedere con la predisposizione di idoneo programma di formazione di base. **I lavoratori devono infatti possedere adeguate informazioni sul peso del carico, sul centro di gravità, sulle procedure di movimentazione corretta e sui possibili rischi.**

In generale si ricorda che:

- La forma e il volume del carico devono permettere in genere di afferrarlo con facilità.
- Il carico deve essere movimentato tra l'altezza delle anche e l'altezza delle spalle del lavoratore.
- Il carico deve trovarsi inizialmente in equilibrio stabile e il suo contenuto non deve rischiare di spostarsi.
- La struttura esterna del carico non deve comportare rischio di lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.
- Lo sforzo fisico non deve presentare un rischio dorso-lombare, non deve essere eccessivo, non deve richiedere torsioni del tronco, movimenti bruschi, l'assunzione di posizioni instabili del corpo.
- L'altezza della pila di materiali deve essere tale da considerarsi stabile.
- La forma e le caratteristiche di resistenza dei materiali devono essere tali da permettere l'impilamento.

Videoterminali:

Poiché l'attività lavorativa oggetto di analisi prevede lo svolgimento di una serie di attività connesse tipicamente all'utilizzo di un personal computer, sono stati presi in considerazione i rischi da utilizzo da videoterminali, precisando innanzitutto quanto segue:

La normativa definisce "lavoratore" ai sensi dell'art. 173 del D.Lgs. 81/08 colui "che utilizza un'attrezzatura munita di *videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175*" (stabilite dalla contrattazione collettiva anche aziendale. In assenza di una disposizione contrattuale riguardante l'interruzione di cui al comma 1, il lavoratore comunque ha diritto ad una pausa di quindici minuti ogni centoventi minuti di applicazione continuativa al videoterminale).

La normativa stabilisce l'obbligo di sottoporre i lavoratori videoterminalisti a controllo sanitario.

La periodicità della visita medica è quinquennale, salvo indicazioni individuali da parte del medico competente; per i lavoratori di età superiore ai 50 anni è biennale (D. Lgs. 81/08, art. 176).

Nel caso in esame **NON risulta vi sia personale che utilizzi le postazioni di videoterminali con le modalità previste dalla normativa necessarie per la loro definizione di "lavoratore" ai sensi dell'art. 173 del D.Lgs. 81/08**

Ai sensi dell'art. 174 del D.Lgs. 81/08, sono comunque stati presi attentamente in considerazione i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo dei VDT relativamente ai seguenti rischi:

Affaticamento visivo

Postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo scheletrici

Elettrocuzione

Stress psicofisico

Inalazione di polveri e fibre

Esposizione a radiazioni non ionizzanti

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, dei sedili, dei sistemi di illuminazione sono ben definiti dal D.Lgs 81/08, nel quale si precisa che ambienti, posti di lavoro e videoterminali siano sottoposti a verifiche e che siano effettuati controlli periodici di alcune variabili come quelle posturali, quelle microclimatiche, illuminotecniche ed ambientali generali.

A tale proposito, l' allegato XXXIV dello stesso D.Lgs. 81/08, fornisce i requisiti minimi delle attrezzature di lavoro, e prescrive un adeguato piano di sorveglianza sanitaria con programmazione di un'accurata visita preventiva eventualmente integrata da una valutazione oftalmologica estesa a tutte le funzioni sollecitate in questo tipo di attività.

Benchè nel caso di specie non vi sia l'obbligo di sottoporre a sorveglianza sanitaria periodica i lavoratori in quanto non videoterminalisti, il datore di Lavoro per il tramite del Servizio di prevenzione e protezione, ha disposto l'informazione e la formazione dei lavoratori addetti, come precisato nel seguito, nonché un controllo periodico degli operatori, al fine di individuare difetti di postura o modalità operative e comportamentali difformi dai contenuti del presente documento.

REQUISITI AMBIENTE DI LAVORO: SPAZIO

Come indicato al punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08, il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

1. Sistemazione oggetti

Non mettete gli oggetti pesanti sui ripiani alti degli armadi, collocateli invece più in basso possibile.

2. Sollevamento e trasporto carichi

Nel sollevare e trasportare carichi, fate in modo di avere la schiena dritta e di tenere il carico più vicino possibile al vostro corpo. La vostra schiena non deve mai curvarsi né ruotare di lato!

3. Mezzi di trasporto

Spingere e tirare è sempre meglio che sollevare e trasportare! Garantitevi maggiore facilità e sicurezza utilizzando un mezzo di trasporto.

4. Vie di circolazione sgombre

Tenete le vie di circolazione e i passaggi sempre sgombri.

5. Cassetti aperti

Dopo averli aperti, i cassetti vanno sempre richiusi.

6. Canaline dei cavi aperte

Chiudete le canaline aperte dei cavi oppure, se non è possibile, segnalatele.

7. Liquidi sul pavimento

Eliminate rapidamente eventuali versamenti di liquidi.

8. Segnalazione soglie

Segnalate in modo ben visibile le soglie di qualunque tipo.

9. Elementi provvisori

Apparecchi e cavi provvisori possono non essere visti per questioni di abitudine. Segnalateli oppure rimuoveteli!

10. Ausili di salita

Non usate mai le sedie da ufficio per accedere a scaffali alti o a strutture sopraelevate; utilizzate invece appositi ausili di salita, opportunamente collaudati in termini di sicurezza.

11. Angoli rialzati dei tappeti

Anche gli angoli rialzati o i bordi dei tappeti possono rappresentare pericolosi punti di inciampo e causare infortuni.

Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti, così come indicati nella fig. 1.

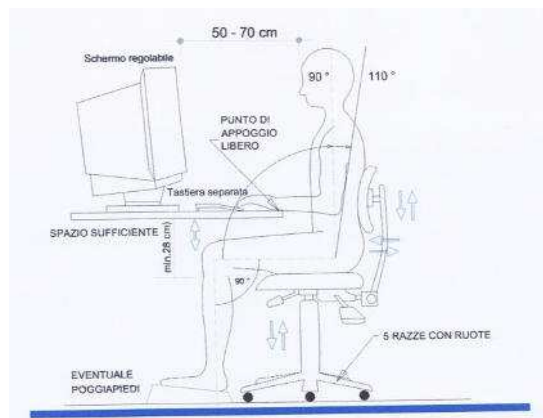


Figura 1 – POSTO DI LAVORO

ILLUMINAZIONE

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

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore.

Non è stato invece possibile disporre in tutti i casi la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale (in particolare tutte le postazioni dovrebbero essere posizionate in modo da avere la luce naturale di fianco, come indicato nelle figure 2 e 3)

Finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo.

Si invita pertanto a munire le finestre di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro, evitati riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminosità.

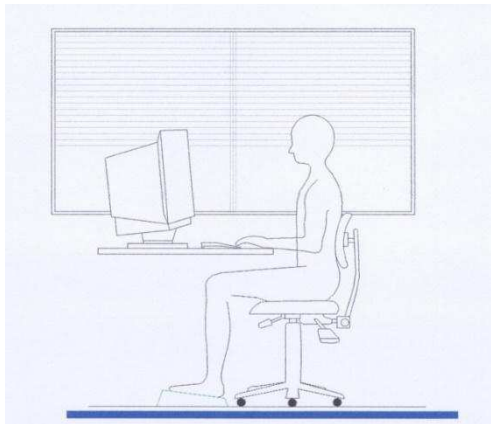


Figura 2 –CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO

Lo sguardo principale dell'operatore deve essere parallelo alla finestra.

La postazione di lavoro deve trovarsi possibilmente in una zona lontana dalle finestre oppure sul lato del posto di lavoro lontano dalle finestre.

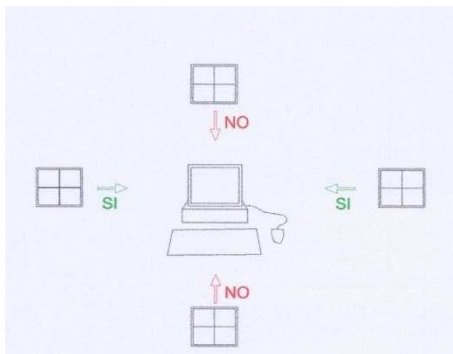


Figura 3 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

RUMORE

I rumori sono un grosso fattore di distrazione e possono fortemente ridurre le prestazioni lavorative.

Il livello sonoro massimo consentito per le attività di ufficio è 65 decibel. Ciò significa poter parlare senza problemi con un'altra persona, senza dover alzare la voce. In caso di attività che richiedono particolare concentrazione, non vanno superati i 50 decibel.

Il rumore emesso dalle attrezzature appartenenti al/ai posto/i di lavoro è stato preso in considerazione al momento della sistemazione delle postazioni di lavoro e dell'acquisto delle attrezzature stesse, in particolare al fine di non perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale (punto 2, lettera d), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08).

Per migliorare la situazione dal punto di vista acustico si può far ricorso all' utilizzo di elementi fonoassorbenti.

PARAMETRI MICROCLIMATICI

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

RADIAZIONI

Tutte le radiazioni, eccezione fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (punto 2, lettera f), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08).

Gli schermi piatti non emettono radiazioni pericolose e anche quelli tradizionali attualmente in commercio non destano preoccupazioni. In base alle conoscenze attuali, essi non rappresentano un pericolo per la salute, neppure per le donne in gravidanza. L'impiego di speciali filtri allo scopo di ridurre le radiazioni è stato, quindi, ritenuto inutile.

IRRAGGIAMENTO TERMICO

Sia gli schermi che le unità centrali producono calore che poi deve essere smaltito aerando adeguatamente i locali. L'elevata presenza di schermi in un locale impone quindi una maggiore ventilazione. Occorre tenere presente che anche l'unità centrale produce calore.

Poiché il calore prodotto da uno schermo piatto è circa un terzo di quello emesso da uno schermo tradizionale, ai fini del miglioramento delle condizioni di lavoro, si prevede la progressiva sostituzione dei monitor tradizionali con schermi piatti.

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

UMIDITA'

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

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

INTERFACCIA ELABORATORE-UOMO

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

- il software dovrà essere adeguato alla mansione da svolgere e di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo verrà utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- il software dovrà essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

ATTREZZATURA DI LAVORO

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

Agli operatori addetti viene garantito di:

Poter utilizzare occhiali adeguati, se necessario;

Poter fare delle pause e rilassarsi.

Gli operatori dovranno segnalare eventuali malfunzionamenti o situazioni difformi da quanto specificato nel seguito.

SCHERMO

Come prescritto dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08, gli schermi del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera b, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi. L'immagine sullo schermo risulta stabile, esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.

La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo risultano facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali

Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.

È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.

Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.

Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta. Il lavoratore addetto potrà: In caso di problemi con le dimensioni dei font del sistema, modificare le impostazioni del sistema operativo.

TASTIERA E DISPOSITIVI DI PUNTAMENTO

Come prescritto dal D.Lgs. 81/08, la tastiera ed il mouse facenti parte del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

La tastiera è separata dallo schermo, è facilmente regolabile ed è dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.

Lo spazio sul piano di lavoro è tale da consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.

La tastiera possiede una superficie opaca onde evitare i riflessi.

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e risultano leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Il mouse in dotazione alla postazione di lavoro viene posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso.

Il lavoratore addetto potrà:

In caso di problemi o dolori ai polsi, richiedere al datore di lavoro di prevedere l'acquisto di tastiere speciali e/o mouse ergonomici.

POSTAZIONE DI LAVORO: Piano di lavoro

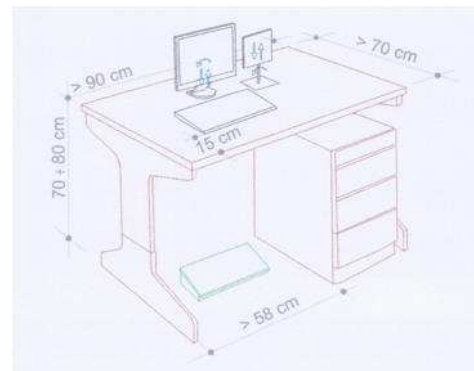


Figura 4 – PIANO DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il piano di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera d, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

Superficie a basso indice di riflessione, struttura stabile e di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, come indicato nella figura a lato, che riporta le misure standard. L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm. Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti. La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.

Il supporto per i documenti, ove previsto, deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

SEDILE DI LAVORO

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il sedile di lavoro possiede le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera e, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

Le sedie da lavoro devono soddisfare i seguenti requisiti minimi:

1. altezza del sedile regolabile (38–52 cm)
2. I piedi devono poter poggiare completamente a terra. Seduta imbottita e anatomica, profondità e inclinazione regolabili
3. bordo del sedile arrotondato
4. schienale regolabile e bloccabile
5. schienale ergonomico con supporto lombare integrato
6. usare delle rotelle adeguate al pavimento (moquette pavimento duro)
7. braccioli corti, regolabili in altezza per evitare urti contro il bordo della scrivania
8. tenere una postura rilassata, l'angolo formato dal busto e dalle gambe deve superare i 90°
9. non curvare la schiena



Figura 5 – SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI

Il sedile di lavoro risulta stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché l'assunzione di una posizione comoda. Il sedile possiede altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.

Lo schienale è adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed è dotato di regolazione dell'altezza e dell'inclinazione. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore potrà fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Lo schienale e la seduta possiedono bordi smussati. I materiali, facilmente pulibili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort del lavoratore.

Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore.

Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiatesta sarà tale da non spostarsi involontariamente durante il suo uso.

STRESS PSICOFISICO

I lavoratori addetti all'utilizzo di videoterminali a volte accusano disturbi da stress. Ciò deriva, molto spesso, da un incremento del ritmo di lavoro o da pressioni esterne per soddisfare determinate scadenze di lavoro, e non dall'utilizzo in se delle attrezzature munite di videoterminali.

Per alcuni lavoratori addetti al VDT si riscontra, al contrario, una riduzione dello stress, in quanto il videoterminale rende il loro lavoro più facile o più interessante.

Nel lavoro al videoterminale è possibile riscontrare una certa difficoltà degli operatori a seguire adeguatamente il continuo aggiornamento dei software. L'attività al videoterminale richiede pertanto che essa sia preceduta da un adeguato periodo di formazione all'uso dei programmi e procedure informatiche.

Si raccomanda ai lavoratori, al riguardo:

- ✓ di seguire le indicazioni e la formazione ricevuti per l'uso dei programmi e delle procedure informatiche;
- ✓ di utilizzare parte del tempo per acquisire le necessarie competenze ed abilità;
- ✓ di rispettare la corretta distribuzione delle pause;
- ✓ di utilizzare software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, ovvero facile da usare;

In caso di anomalie del software e delle attrezzature l'operatore potrà riferire al RLS per la soluzione del problema.

Infine, si ricorda che la conoscenza del contesto in cui si colloca il risultato del lavoro al videoterminale, è un elemento utile per l'attenuazione di uno dei possibili fattori di affaticamento mentale.

AFFATICAMENTO VISIVO

Si tratta di un sovraccarico dell'apparato visivo. I sintomi sono bruciore, lacrimazione, secchezza oculare, senso di corpo estraneo, fastidio alla luce, dolore oculare e mal di testa, visione annebbiata o sdoppiata, frequente chiusura delle palpebre e stanchezza alla lettura. Sono disturbi che si manifestano in chi è sottoposto a stress visivo e possono causare vere e proprie malattie.

Oltre al corretto posizionamento della postazione ed ai requisiti già descritti per l'attrezzatura di lavoro, per ridurre al minimo l'affaticamento visivo degli addetti all'utilizzo del VDT, verranno osservate le seguenti misure di prevenzione:

Non avvicinarsi mai troppo al video per migliorare la visibilità dei caratteri (tenere presenti le corrette distanze già indicate); aumentare piuttosto il corpo dei caratteri od ingrandire la pagina sullo schermo. Soprattutto nel caso si adoperino lenti multifocali (progressive), è utile mantenere i testi cartacei alla medesima altezza rispetto al monitor, utilizzando un leggio portadocumenti posizionato il più vicino possibile al video e sempre di fronte all'operatore.

Per i portatori di occhiali: gli oggetti riflettenti dell'ambiente, ma soprattutto il monitor, originano riflessi sia sulla superficie esterna sia su quella interna degli occhiali. Questi riflessi si sovrappongono sulla retina alle immagini visive e creano degli aloni fastidiosi. È buona norma utilizzare lenti trattate con filtri antiriflesso.

Anche talune lenti colorate possono essere utili per ridurre la luce dello sfondo e migliorare il contrasto. Effettuare le previste pause: Il D.Lgs. 81/08, all'art. 175, comma 3, prevede 15 minuti di pausa ogni 120 minuti di applicazione continuativa al VDT, durante la quale è consigliabile sgranchirsi le braccia e la schiena, senza impegnare gli occhi. Gli effetti più benefici si hanno quando, durante le pause, si rivolge lo sguardo su oggetti lontani, meglio se fuori dalla finestra.

POSTURA NON CORRETTA

Per prevenire l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici i lavoratori dovranno:

Assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale. A tale scopo sono disponibili le diverse regolazioni (fig. 1)

Posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm. (fig. 1);

Disporre la tastiera davanti allo schermo (fig. 1 e fig. 4) ed il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;
Eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;
Evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati. Nel caso ciò fosse inevitabile si raccomanda la pratica di frequenti esercizi di rilassamento (collo, schiena, arti superiori ed inferiori).

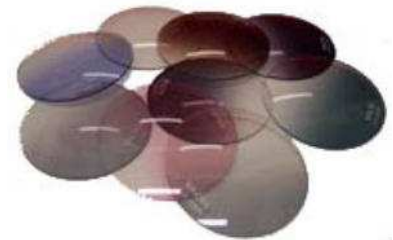
USO DI VIDEOTERMINALI E LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

L'unico problema per le lavoratrici gestanti è legato all'assunzione di variazioni posturali legate alla gravidanza che potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro. Studi specialistici hanno infatti dimostrato che il lavoro al VDT non comporta rischi o problemi particolari né per la lavoratrice né per il nascituro. Pertanto, a seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

Alle lavoratrici gestanti saranno concesse maggiori pause di riposo (15 minuti ogni 60 minuti di lavoro al VDT) al fine di consentire cambiamenti posturali atti a prevenire la possibile insorgenza di disturbi dorsolombari. Verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante per la lavoratrice.
Se richiesto dal medico competente, si predisporrà una modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro.

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

Se prescritte dal medico competente dovranno essere utilizzate lenti oftalmiche o altri dispositivi speciali di correzione visiva. Le lenti oftalmiche riducono l'affaticamento visivo, bloccando al 100% le radiazioni UV fino a 400 nm e polarizzando la luce in modo da ottenere l'eliminazione della maggior parte delle vibrazioni vettoriali delle onde non parallele all'asse di polarizzazione;
l'apporto visivo riceve quindi una luce indiretta senza alterazioni della luminosità ambientale (riducendo notevolmente l'affaticamento visivo).



Oltre al Personal computer, nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti attrezzature :

- Fax
- Fotocopiatrice
- Stampanti varie

I rischi connessi all'utilizzo di tale attrezzature sono sostanzialmente quelli derivanti da elettrocuzione e quelli connessi ad un eventuale contatto con il **toner** della fotocopiatrice.

Trattasi di materiale non omogeneo, ossia di una polvere finissima con particelle di carbone, ferro e resina, utilizzato nelle fotocopiatrici e in alcune stampanti per la riproduzione di copie o di stampe di dati digitali. Praticamente il toner si imprime sulla carta, costituendo il testo e le immagini stampate.

Originariamente il toner era costituito solo da polvere di carbone, ma in seguito, allo scopo di migliorarne la qualità, alle particelle di carbone è stato aggiunto un polimero, ossia particelle fuse dal calore del forno di fusione, che si attaccano perfettamente alle fibre del foglio di carta, fornendo una maggiore qualità stampa. Anche le dimensioni delle particelle di toner, che inizialmente erano di 12 micrometri, oggi si sono ridotte notevolmente per incrementare la risoluzione di stampa.

Il toner tradizionale è di colore nero, tuttavia per le stampanti e fotocopiatrici a colori, oggi esistono toner nei colori fondamentali che sono giallo, magenta e ciano.

Nelle prime macchine, il toner veniva versato mediante un contenitore in una apposita apertura, attualmente, invece si fa uso di cartucce usa e getta che una volta esaurite, possono essere rigenerate da aziende specializzate.

Benchè sussistano possibili rischi da inalazione di polveri con conseguente irritazione alle vie respiratorie e fenomeni di allergia, le caratteristiche delle fotocopiatrici e la sporadicità degli interventi per singolo lavoratore consentono di valutare basso il rischio da contatto con il toner.

Si invita comunque a posizionare la fotocopiatrice in locale ben areato e aerare regolarmente i locali.

Inoltre:

- ✓ Se utilizzati di frequente e di elevata potenza, collocare possibilmente gli apparecchi in locali separati.
- ✓ Far sottoporre gli apparecchi a manutenzione regolare da personale specializzato e osservare scrupolosamente le istruzioni d'uso del fabbricante.
- ✓ Nel riempire o sostituire la cartuccia del toner impiegare personale addestrato e usare i guanti monouso.
- ✓ Prediligere possibilmente l'uso di toner chiusi e non aprirli.
- ✓ Rimuovere i residui provocati dalla polvere di toner con un panno umido. Lavare la pelle entrata in contatto con la polvere con sapone e acqua fredda. Evitare il contatto con gli occhi e le mucose.

RIEPILOGANDO:

Regolare l'altezza della scrivania alla statura. Se non è possibile, impostare l'altezza ideale con il prolungamento delle gambe del tavolo o con una pedana e adeguare l'altezza di seduta.

Tenere sufficiente spazio libero sotto la scrivania. Si deve poter allungare le gambe senza alcun problema.

Profondità e larghezza della scrivania con sufficiente superficie di lavoro. Profondità minima di 80 cm per gli schermi da 17". Cambiare di posto agli oggetti che disturbano, ad es. cestini per la carta, torri di computer, ecc.

Disposizione delle apparecchiature in modo che siano a portata di mano (tastiera), adeguata distanza dallo schermo (per i dettagli vedi sotto). Bordi arrotondati per evitare punti di compressione sugli avambracci.

Superficie della scrivania piacevole al tatto, ossia evitare materiali freddi e riflettenti.

Se la scrivania non è regolabile in altezza, impostare l'altezza del sedile in modo che i gomiti siano all'altezza della tastiera.

Se i piedi non poggiano completamente a terra, usare un poggipiedi ampio.

Regolare in base alle esigenze individuali lo schermo, la tastiera e il mouse.

Schermo

Bordo superiore dello schermo largo circa come una mano sotto l'orizzontale. Tenendo la testa rilassata l'asse visivo dell'operatore deve essere leggermente inclinato verso il basso di 30° circa rispetto allo schermo. Per chi porta gli occhiali con lenti progressive deve essere un po' più in basso.

Sistemare lo schermo in modo che la direzione dello sguardo sia parallela alle finestre e alle sorgenti luminose per evitare riflessi.

L'asse del corpo e dello schermo devono essere identici.

Evitare di ruotare il busto.

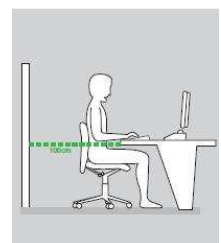
Distanza visiva di 50–80 cm a seconda delle dimensioni dei font.

Regolare individualmente lo schermo (contrasto, luminosità, dimensione dei caratteri).

Tastiera

Tastiera parallela al bordo della scrivania, distanza minima di 20 cm.

Bisogna evitare di sollevare il dorso della mano quando si scrive, ossia con le spalle rilassate la tastiera deve trovarsi all'altezza dei gomiti. Scegliere possibilmente dei modelli bassi; superficie dei tasti di circa 2–3 cm al di sopra della superficie della scrivania.



Chi è costretto a scrivere per molte ore può utilizzare un appoggio per i palmi delle mani (non posizionare sotto l'articolazione → sindrome del tunnel carpale!). Chi inserisce frequentemente dati numerici, dovrebbe usare una tastiera con tastierino numerico separato.

Mouse

Il mouse deve essere afferrato senza sollevare il dorso della mano ed essere facilmente raggiungibile (braccio non disteso, nessun appoggio per il palmo della mano).

Adeguate le dimensioni del mouse a quella del palmo della mano in modo da cliccare senza sforzi.

Sostituire il doppio clic con un solo clic.

I mouse senza filo e le rotelline per lo scorrimento del testo facilitano il lavoro se si usa spesso il mouse.

Evitare di lavorare in spazi ristretti. Spazio di movimento minimo per la sedia di 100 cm tra il bordo della scrivania e il mobile/altri oggetti alle spalle.

Prevedere una larghezza di 80 cm per le vie di circolazione.

Nelle vie di circolazione principali lungo le quali si trovano i posti di lavoro il passaggio deve essere largo come minimo 120 cm.

Fare delle pause, soprattutto se si lavora intensamente al computer. Fare di tanto in tanto degli esercizi di rilassamento o di ginnastica.

Lavoratrici in stato di gravidanza:

L'ambiente lavorativo è stato esaminato dal sottoscritto R.S.P.P. anche relativamente alla possibile esposizione agli agenti ed alle condizioni di lavoro, indicati nell'elenco di cui all'allegato B del D.Lgs. 151/01. Dalle verifiche condotte NON risultano rischi di esposizione ad agenti biologici, mentre è da valutare per singolo caso la possibile esposizione agli agenti fisici di cui all'allegato C del D.Lgs. 151/01.

Il datore di lavoro avrà quindi cura di non adibire le lavoratrici in stato di gravidanza ai lavori faticosi, pericolosi e insalubri di cui all'art. 7 del citato Decreto, ed in ogni caso dovrà essere posta attenzione al punto G che stabilisce che vengano evitati i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro.

Sorveglianza sanitaria

Tenuto conto di quanto osservato in merito a rischi da rumorosità, movimentazione manuale dei carichi e utilizzo di videoterminali, e visto che allo stato attuale i lavoratori dell'Istituto scolastico in esame non eseguono lavori notturni né utilizzano polveri contenenti silice cristallina, non risultano esposti ad agenti chimici pericolosi, agenti cancerogeni, agenti biologici né a vibrazioni meccaniche e considerato che non è stata rilevata la possibile dispersione aerea di fibre di amianto, SI RITIENE CHE IL PERSONALE SCOLASTICO **NON DEBBA ESSERE SOTTOPOSTO A SORVEGLIANZA SANITARIA** se non occasionalmente su richiesta del lavoratore e/o per episodi specifici che andranno valutati di caso in caso con la collaborazione del Medico competente dott. Danilo Dalla Via, con studio medico in via dei Mille a Vicenza, con il quale è stata stipulata apposita convenzione.

RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE

RIGUARDANTI GRUPPI DI LAVORATORI ESPOSTI A RISCHI PARTICOLARI

RISCHI DA STRESS LAVORO CORRELATO

La valutazione dei rischi di stress, richiesta dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08, deve essere condotta in riferimento al disposto dell'Accordo Europeo sui rischi da stress lavoro correlato del 08/10/2004.

Seguendo le indicazioni contenute in tale accordo si è proceduto alla ricerca di alcuni fattori, sulla base dei quali valutare i rischi da stress lavoro correlato, quali fattori organizzativi (es: definizione dell'orario di lavoro, grado di autonomia degli operatori, livello di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro mentale, adeguatezza dei flussi informativi etc.), fattori ambientali (rumore, microclima, inquinamento indoor, esposizione a possibili comportamenti illeciti etc.), fattori di comunicazione (scarsa chiarezza del ruolo del proprio compito lavorativo, incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro etc.) fattori soggettivi (sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, pressioni emotive e sociali).

La valutazione dei rischi da stress lavoro correlato è stata inoltre sviluppata a partire dall'identificazione di potenziali indicatori di stress quali:

- Assenteismo o elevata rotazione del personale (turn over);
- Frequenti conflitti interpersonali o lamenti da parte del personale
- Significative ricorrenze di patologie individuali quali: disturbi dell'alimentazione (anoressia, bulimia), disturbi gastroenterici (ulcera e colite), disturbi cardiocircolatori (ipertensione, ischemia), disturbi respiratori (asma bronchiale), disturbi locomotori (dolori lombari, reumatismo psicogeno, cefalee da contrazione muscolare), disturbi dermatologici e disturbi del sonno
- Alterazioni del comportamento individuale quali tabagismo, alcolismo, consumo di droghe e stupefacenti, dipendenza da farmaci, insoddisfazione, riduzione livelli di aspirazione ed irritabilità
- Basso rendimento qualitativo e quantitativo.

Visto quanto su specificato e NON essendo stati individuati potenziali indicatori di stress, si ritiene di poter affermare che allo stato attuale i rischi da stress lavoro correlato NON siano rilevanti.

E' comunque attualmente in fase di organizzazione apposita riunione del gruppo di valutazione con il quale effettuare la valutazione dello stress lavoro correlato utilizzando la procedura suggerita dall'ULSS n. 20 di Verona.

Si ricorda comunque che, anche in presenza di rischio basso, è necessario eseguire le verifiche valutative ogni due anni.

Il sottoscritto Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, si riserva in ogni caso la facoltà di avvalersi della collaborazione e di recepire le segnalazioni in merito a tale argomento del datore di lavoro, del medico competente e del rappresentante dei lavoratori, essendo queste le figure meglio preposte alla individuazione delle problematiche specifiche del personale e dei sistemi organizzativi e di gestione propri della struttura che possano comportare l'insorgenza di rischi stress correlati.

Si rimandano pertanto eventuali aggiornamenti della valutazione dei rischi da stress lavoro correlato alle future riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi di cui all'art. 35 del D.Lgs. 81/08, i cui verbali costituiscono parte integrante del presente D.V.R.

RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE - ETÀ - PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

L'art. 28 del D.Lgs. 81/08 invita a tener conto, nell'ambito della valutazione dei rischi, anche di alcuni rischi particolari a cui possono essere esposti gruppi di lavoratori quali i rischi connessi alle differenze di genere, di età e di provenienza da altri paesi.

Dal sopralluogo eseguito NON sono emersi casi di lavoratori a rischio in quanto provenienti da altri paesi e quindi con maggiori difficoltà di comprensione degli elaborati attraverso i quali avviene la necessaria informazione e formazione di cui agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08, né lavoratori esposti più di altri ai rischi lavorativi a causa dell'inesperienza legata alla giovane età.

Come già per i rischi da stress lavoro correlato, il sottoscritto Responsabile del Servizio di Prevenzione e

Protezione, si riserva comunque la facoltà di recepire le segnalazioni in merito del datore di lavoro, del medico competente, se consultato, e del rappresentante dei lavoratori, rimandando eventuali aggiornamenti della valutazione dei rischi connessi all'età, al genere ed alla provenienza da altri paesi in sede di riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi di cui all'art. 35 del D.Lgs. 81/08.

RISCHI DA INQUINAMENTO INDOOR

I principali inquinanti aerodispersi possono essere riepilogati come segue:

Materiali da costruzione:	<i>radon, amianto, fibre minerali</i>
Materiali di rivestimento (moquette):	<i>acari, composti volatili organici</i>
Arredamento:	<i>formaldeide</i>
Prodotti per la pulizia:	<i>propellenti, composti volatili organici</i>
Persone:	<i>batteri virus funghi</i>
Impianti di condizionamento:	<i>muffe batteri inquinanti aero dispersi</i>
Fotocopiatrici:	<i>ozono, composti volatili organici</i>

Particolare rilevanza è rappresentata in questo contesto dalla legionella pneumofila, indicata nel gruppo 2 dell'allegato XLVI del D.lgs. 81/08, agente responsabile di forme particolari di polmoniti la cui diffusione avviene spesso attraverso gli impianti di condizionamento.

Si raccomanda che venga eseguita la regolare manutenzione dei filtri degli impianto di condizionamento.

Nel caso degli edifici in esame **non vi sono inquinanti da segnalare, neppure amianto.**

Gli edifici non presentano neppure caratteristiche tali quali ubicazione, locali interrati etc, da lasciar supporre la presenza di radon.

Il radon è un gas radioattivo di origine naturale, inodore, incolore e insapore, estremamente volatile e solubile in acqua. È un prodotto del decadimento radioattivo del radio, derivato, a sua volta dall'uranio. Esso si trova principalmente nel terreno, dove mescolato all'aria si propaga fino a risalire in superficie, senza costituire un rischio se si diluisce rapidamente in atmosfera, mentre, al contrario, penetrando in un ambiente confinato, può tendere ad accumularsi e raggiungere concentrazioni dannose per le persone. Nel 1988 l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ha classificato il radon come cancerogeno di gruppo 1, ossia sostanza per la quale vi è evidenza accertata di cancerogenicità per l'uomo.

La natura geologica del suolo di molte zone, le tecniche utilizzate per la costruzione di edifici e i materiali impiegati costituiscono elementi che fanno dell'Italia un'area particolarmente a rischio dal punto di vista del radon.

Nel caso si rilevassero concentrazioni si possono realizzare la schermatura dei pavimenti e pareti con materiali e collanti impermeabili, la costruzione di pozzetti adiacenti agli edifici riempiti di ghisa, ecc.

Dalle informazioni a disposizione è emerso che NON risultano concentrazioni tali da costituire un rischio per la salute .

Preso atto che le principali fonti di allergeni indoor sono rappresentate dall'esposizione a fumo da tabacco ambientale, da formaldeide ed altri composti organici volatili, da acari della polvere, dai derivati di animali domestici e alcuni microrganismi, come funghi e spore, i fondamentali accorgimenti da adottare per ridurre i fattori di rischio sono :

- *Favorire sempre la ventilazione e il ricambio dell'aria (la presenza di condensa sui vetri delle finestre è indice di inadeguata ventilazione);*
- *Asportare quotidianamente la polvere dalle superfici (pavimenti, scrivanie, ecc .) con panni umidi;*

- Aspirare regolarmente ogni settimana con aspirapolveri dotati di filtri ad alta efficienza;
- Effettuare una pulizia ambientale più accurata durante la stagione pollinica per evitare il depositarsi negli ambienti interni di quantità significative di allergeni outdoor (pollini). Negli ambienti dove sono presenti moquette e tappeti, è opportuno associare all'aspirazione a secco, con aspirapolveri dotati di filtri ad alta efficienza, anche trattamenti a vapore;
- Utilizzare tende a vetro in tessuto liscio facilmente lavabili e lavarle almeno una volta al mese;
- Evitare l'accumulo di libri e giornali, sui quali possono proliferare muffe e acari;
- Limitare la presenza di armadietti ; ove presenti, evitare di conservare all'interno di essi, abiti, cibi e ogni altra cosa che possa rappresentare una sorgente di umidità o di accumulo di polvere;

Il personale è invitato ad adottare con regolarità gli accorgimenti indicati, efficaci anche in caso di possibile presenza di gas radon.

Visto tutto quanto sopra riportato, da questa prima disamina di carattere generale si ricava che l'ambiente lavorativo **si presenta nel suo insieme idoneo** ad ospitare l'attività che vi ha sede.

Si provvede ora ad una disamina sempre di carattere generale, ma differenziata per singola attività lavorativa.

Rischi tipici del comparto scuola

<i>Attività didattica in aula</i>
<p>Descrizione: L'attività didattica in aula riguarda prevalentemente gli insegnanti</p>
<p>Attrezzature e sostanze pericolose: In questa fase lavorativa vengono utilizzati prevalentemente i seguenti elementi: lavagna in ardesia, L.I.M. strumenti di uso comune per svolgere le attività didattiche quali pennarelli, penne, libri, quaderni, forbici, taglierine, cucitrici e gesso, quest'ultimo classificabile come sostanza pericolosa in quanto potenzialmente lesiva della salute.</p>
<p>Rischi evidenziati dall'analisi: In riferimento a questa fase lavorativa possono in linea di principio essere rilevati i seguenti rischi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Disturbi alle corde vocali a seguito di sforzo vocale prolungato.2. Traumatismi vari per inciampo, scivolamento, cadute a livello o urti contro elementi a spigoli vivi.3. Taglio/ferimento derivante da uso di piccoli attrezzi taglienti.4. Traumi contusivi derivanti da caduta di materiale non correttamente accatastato o da ribaltamento delle scaffalature/armadiature.5. Inalazione di polveri in generale ed in particolare della polvere di gesso, potenziale fonte di allergia anche a seguito di contatto sulla pelle.6. Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con collegamenti elettrici non integri o malfunzionamento dei macchinari non sottoposti a regolare manutenzione.7. Disagio da stress lavoro correlato8. Disagio microclimatico9. Affaticamento visivo10. Rischio incendio <p>Nel suo insieme tale attività lavorativa comporta un rischio valutabile con magnitudo 4 (2 x 2) – rischio basso</p>
<p>Misure preventive e protettive: La principale misura preventiva e protettiva coincide con il mantenimento dell' ambiente in condizioni di ordine e pulizia, evitando accumuli di materiale che possano costituire intralcio in caso di rapida evacuazione o siano fonte di inciampo e caduta, ed avendo cura di verificare la corretta igiene delle aule per evitare i contatti con polveri e allergeni vari. Inoltre possono essere indicate quali misure preventive e protettive:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed programmare di conseguenza le attività didattiche. Le misure di prevenzione che la scuola può assicurare contro le disfonie sono collegate alla bonifica acustica delle aule e palestre per aumentare l'isolamento da rumori esterni e per ridurre il riverbero (a carico dell'Amministrazione Comunale), ma devono riguardare anche l'informazione dei docenti circa le norme di igiene vocale, dal controllo fonatorio alla correzione di fattori favorenti, formazione che, se necessaria, dovrà essere affidata ad un esperto. Nei casi conclamati, è da valutare, congiuntamente al medico competente, se intervenire sull'orario dei docenti, in modo da garantire intervalli tra una lezione e l'altra, e introdurre strumenti di amplificazione vocale.• Prediligere l'organizzazione del lavoro incentrata sul reciproco supporto e sulla cooperazione, aumentando le possibilità di formazione e le opportunità di sviluppo della carriera, in vista cioè del cosiddetto "benessere organizzativo".• Vietare l'utilizzo di attrezzature non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica e sottoporle a manutenzione costante.• Sottoporre l'impianto di messa a terra alle verifiche e manutenzione periodica.• Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene, attraverso una corretta potenza degli impianti e garantendo, attraverso una periodica e sistematica attività manutentiva, la costante disponibilità, specie degli impianti di emergenza.• Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria e provvedere al costante riciclo dell'aria.• Adottare durante lo svolgimento delle lezioni, corrette posture in particolar modo per le attività che comportano la movimentazione dei carichi.
<p>Dispositivi di Protezione Individuali: Non sono da prescrivere particolari dispositivi di protezione ma si ribadisce l'importanza della formazione del personale</p>

Attività collaboratori scolastici

Descrizione:

L'attività dei collaboratori scolastici spazia dai servizi generali di accoglienza nei confronti di alunni e pubblico a compiti di sorveglianza degli alunni e assistenza ai portatori di handicap, oltre alle attività di pulizia, custodia e sorveglianza dei locali.

Attrezzature e sostanze pericolose:

Questa attività lavorativa prevede l'utilizzo di attrezzi di uso comune quali scope, palette, secchi, strizzatori, stracci, in genere organizzati su carrello di servizio, oltre a scale portatili, idro pulitrici e aspirapolveri.

L'uso di tale attrezzatura si accompagna all'utilizzo di sostanze detergenti e prodotti di pulizia vari, disinfettanti e discrostanti, annoverabili tra le sostanze pericolose, specie se non correttamente utilizzate.

Rischi evidenziati dall'analisi:

In riferimento a questa fase lavorativa possono in linea di principio essere rilevati i seguenti rischi:

1. Inalazione e contatto con polveri nonché con sostanze detergenti pericolose con conseguente possibilità di sviluppo di intossicazioni acute o croniche, allergie, irritazioni.
2. Traumatismi vari per inciampo, scivolamento, cadute a livello o urti contro elementi a spigoli vivi.
3. Taglio/ferimento derivante da uso di piccoli attrezzi taglienti.
4. Traumi contusivi derivanti da cadute dall'alto.
5. Lesioni e traumi da non corretta movimentazione manuale dei carichi.
6. Traumi contusivi derivanti da caduta di materiale non correttamente accatastato o da ribaltamento delle scaffalature/armadiature.
7. Elettrocuzione a seguito di contatto diretto o indiretto con collegamenti elettrici non integri o malfunzionamento dei macchinari non sottoposti a regolare manutenzione.
8. Punture di insetti, specie in occasione della pulizia dell'area esterna.
9. Rischio incendio

Nel suo insieme tale attività lavorativa comporta un rischio valutabile con magnitudo 6 (3 x 2) – rischio medio/basso

Misure preventive e protettive:

Possono essere indicate quali misure preventive e protettive:

- Messa in atto di uno specifico programma di formazione del personale il quale dovrà essere formato sulle modalità corrette di utilizzo e conservazione dei prodotti (non sostituire i contenitori, usandone di inadeguati).
- Scegliere prodotti detergenti con pH vicini al neutro. Sostituire i prodotti nocivi con altri meno dannosi e il meno volatili possibile.
- Acquisire e mettere a disposizione dei collaboratori scolastici le schede tecniche/di sicurezza dei prodotti.
- Adozione di accorgimenti per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e altre parti del corpo.
- Vietare l'utilizzo di attrezzature non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica e sottoporle a manutenzione costante. Verificare in particolare l'integrità dei cavi di alimentazione dei macchinari.
- Sottoporre l'impianto di messa a terra alle verifiche e manutenzione periodica.
- Prevedere adeguate condizioni di illuminamento, sia come fattore di sicurezza che come fattore di igiene,
- Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria e provvedere al costante riciclo dell'aria.
- Adottare corrette posture e procedure per la movimentazione dei carichi.
- Durante l'uso della scala, vincolata con ganci all'estremità superiore, indossare calzature antiscivolo e richiedere la presenza di una seconda persona che trattenga la scala alla base.

Si ricorda che ai sensi del D.M. 26/08/1992 è consentito stoccare all'interno del volume dell'edificio, esclusivamente in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, solo un limitato quantitativo di liquidi infiammabili (non oltre 20 litri).

Dispositivi di Protezione Individuali:

Oltre a ribadire l'importanza della formazione del personale, si prescrive l'utilizzo dei seguenti dispositivi di protezione:

Guanti (in lattice o rinforzati in caso di lavori all'esterno) – Mascherina antipolvere – occhiali paraschizzi (da valutare). Scarpe antiscivolo (meglio se con puntale in acciaio e suola poliuretanica con impronta antiscivolo a norma EN 346) .

Attività personale di segreteria e U.T.

Descrizione:

L'attività del personale di segreteria consiste nella gestione e archiviazione di dati sia su supporto informatico che in forma cartacea e contempla anche contatti con il pubblico.

Attrezzature:

Questa attività lavorativa si esplica prevalentemente attraverso l'utilizzo di videoterminale, fotocopiatrici, fax, stampanti ma prevede anche l'utilizzo di strumenti di uso comune forbici, taglierine e cucitrici nonché di scala per l'archiviazione delle pratiche cartacee.

Rischi evidenziati dall'analisi:

In riferimento a questa fase lavorativa possono in linea di principio essere rilevati i seguenti rischi:

1. Rischi da utilizzo di videoterminali che sono essenzialmente:
 - per la vista : affaticamento visivo dovuto a illuminazione non corretta, riflessi, abbagliamenti o alla cattiva definizione dei caratteri
 - legati alla postura : affaticamento e problemi (alla schiena, collo, spalle, braccia, polsi e dita) dovuti al dover mantenere a lungo una posizione forzata
 - stress, dovuto all'attività al computer, ad un cattivo rapporto con il programma, alla paura di sbagliare o perdere i dati, etc.
2. Traumatismi vari per inciampo, scivolamento, cadute a livello o urti contro elementi a spigoli vivi.
3. Taglio/ferimento derivante da uso di piccoli attrezzi taglienti.
4. Traumi contusivi derivanti da caduta di materiale non correttamente accatastato o da ribaltamento delle scaffalature/armadiature.
5. Inalazione di polveri in generale ed in particolare della polvere di toner.
6. Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con collegamenti elettrici non integri o malfunzionamento dei macchinari non sottoposti a regolare manutenzione.
7. Disagio da stress lavoro correlato, derivante anche dal contatto con il pubblico
8. Affaticamento visivo
9. Rischio incendio

Nel suo insieme tale attività lavorativa comporta un rischio valutabile con magnitudo 4 (2 x 2) – rischio basso

Misure preventive e protettive:

Possono essere indicate quali misure preventive e protettive:

- Messa in atto di uno specifico programma di formazione del personale. Per evitare i rischi da videoterminali è sufficiente:
 - a) Organizzare in modo corretto la postazione a videoterminale con
 - sedile a 5 razze (rotelle), solido, sicuro, regolabile in altezza e nella posizione dello schienale
 - schermo a circa 50-70 cm di distanza dall'operatore, regolabile (immagini, contrasto, luminosità)
 - illuminazione non eccessiva né carente, senza abbagliamenti o riflessi
 - tavolo stabile, poco riflettente, alto circa 75 cm, ben dimensionato (cioè con sufficiente spazio per la tastiera, il monitor, e per chi vi lavora)
 - b) Effettuare pause (15 minuti) in caso di lavoro prolungato al VDT. In queste pause "attive" si continua a lavorare, ma non al VDT, rilassando gli occhi, gli avambracci e la schiena.
 - c) Effettuare esercizi di rilassamento, per prevenire l'affaticamento: ruotare lentamente i polsi ; aprire e chiudere le mani; rilassare le spalle ruotando le braccia da una parte all'altra; per la schiena, spingere le spalle indietro o da seduti piegare la schiena in avanti; per il collo, ruotare il capo in un verso o nell'altro
- Evitare accumuli di materiale che possano costituire intralcio in caso di rapida evacuazione o siano fonte di inciampo e caduta.
- Prediligere l'organizzazione del lavoro incentrata sul reciproco supporto e sulla cooperazione, aumentando le possibilità di formazione e le opportunità di sviluppo della carriera, in vista cioè del cosiddetto "benessere organizzativo".
- Vietare l'utilizzo di attrezzature non a norma rispetto ai requisiti minimi di sicurezza elettrica e sottoporle a manutenzione costante.
- Sottoporre l'impianto di messa a terra alle verifiche e manutenzione periodica.
- Prevedere adeguate condizioni di illuminamento.

- Predisporre adeguati sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria e provvedere al costante riciclo dell'aria.
- Posizionare la fotocopiatrice in locale ben areato e aerare regolarmente i locali.
- Seguire le procedure ricevute in fase di formazione per la sostituzione delle cartucce con toner
- Adottare corrette posture e procedure per la movimentazione dei carichi.
- Durante l'uso della scala, vincolata con ganci all'estremità superiore, indossare calzature antiscivolo e richiedere la presenza di una seconda persona che trattenga la scala alla base.

Dispositivi di Protezione Individuali:

Oltre a ribadire l'importanza della formazione del personale, si prescrive l'utilizzo dei seguenti dispositivi di protezione:

Guanti (in lattice o rinforzati in caso di lavori all'esterno) – Mascherina antipolvere

Per quanto riguarda i tecnici dei laboratori di cucina si rimanda a quanto rilevato nelle pagine successive, contenenti un estratto dal profilo rischi comparto ristorazione.

Si ricorda l'importanza che acceda ai locali cucina solo personale debitamente formato, trattandosi di ambienti a rischio a seguito di:

- **urti, caduta e scivolamento:** rischi collegati direttamente all'ambiente di lavoro, presenza di oggetti fuori posto, pavimenti scivolosi o danneggiati e uso di scarpe non adatte, utilizzo improprio di scale portatili;
- **rischio da taglio:** utilizzo scorretto di affettatrici, tritacarne, taglia cotolette, sega ossi, coltelli, strumenti per spellare e per grattare;
- **rischio da ustione:** utilizzo scorretto di forni elettrici, a microonde, macchine bar;
- **rischio microclimatico:** accesso o permanenza non idonea in ambienti umidi, eccessivamente caldi o freddi (es. zona cottura, celle frigorifere);
- **rischio movimentazione manuale dei carichi:** movimenti inidonei in fase di carico/scarico e stoccaggio merci; rischio elettrico: le cucine sono ambienti a rischio elettrico per la presenza costante di umidità e vapori;
- **rischio incendio:** nelle cucine, dove si fa uso di gas, fiamma nuda, olio bollente e sostanze infiammabili, sussiste un elevato rischio di incendio;
- **rischio chimico:** uso non corretto dei prodotti chimici durante le operazioni di sanificazione di locali e attrezzature.

RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE LAVORATIVO

CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE e PRECISAZIONE

L'edificio oggetto di analisi e di valutazione è stato sottoposto da parte del Capo d'Istituto e del personale scolastico a ripetuti interventi volti a migliorare l'organizzazione interna dell'ambiente lavorativo.

Le misure organizzative e gestionali fin qui adottate hanno quindi comportato un **progressivo miglioramento dei livelli di sicurezza e si è verificata una progressiva diminuzione dei rischi precedentemente rilevati**, ed allo stato attuale l'ambiente presenta un livello di sicurezza complessivamente buono.

Per garantire nel tempo il mantenimento dell'attuale livello di sicurezza ed evitare i pericoli derivanti dall'insorgenza di nuove situazioni di rischio, si ribadisce l'importanza che il personale scolastico esegua controlli regolari e costanti del luogo di lavoro, da annotare su apposito "Registro".

Allineandosi a quanto disposto dal legislatore, si consiglia di eseguire tali controlli, finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di prevenzione e protezione adottate ed a ridurre la probabilità che si verifichino eventi dannosi, al termine dell'orario di lavoro, affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza.

Come già verificato in occasione del precedente aggiornamento, la presente valutazione è pertanto riferita principalmente alla zona di più recente realizzazione, **la cucina n. 2**, per sua stessa natura caratterizzata da un livello di rischio piuttosto elevato, vista la presenza di attrezzature ed impianti potenzialmente pericolose.

Restano in linea di massima confermati i rischi indicati nel precedente D.V.R., qui riportati a titolo riepilogativo.

RISCHI DI NATURA ELETTRICA

*In generale si ricorda l'importanza di limitare all'indispensabile l'uso di riduttori e spine multiple visto che alimentando contemporaneamente più apparecchi da una sola presa si può provocare un forte riscaldamento dei conduttori della presa stessa e quindi si può provocare un deterioramento dell'impianto elettrico con conseguente pericolo di incendi e si ricorda anche la necessità di **evitare i fili elettrici volanti** che, oltre a non garantire il totale isolamento di tutte le parti attive, possono comportare anche un pericolo di inciampo.*

*Ai fini della protezione dai rischi di natura elettrica si invita il personale ad utilizzare all'interno dell'edificio solo **materiale inventariato e dotato di marcatura "CE"** e nel rispetto di quanto indicato nel relativo libretto d'istruzione ed uso.*

Nominare un preposto che verifichi periodicamente la funzionalità ed il corretto utilizzo delle varie apparecchiature, eliminando, se non indispensabili a fini organizzativi, le apparecchiature prive di marchio CE o delle quali non si abbia garanzia del rispetto della normativa vigente.

*Si ricorda l'importanza di **sottoporre alle verifiche previste dall'art. 86 del D.Lgs. 81/08 - D.P.R. 462/01 artt. 2 e 4 - l'impianto di messa a terra**, il cui relativo cartello segnaletico, correttamente compilato in modo da consentirne la rapida e sicura individuazione anche da parte di personale non perfettamente a conoscenza dell'ambiente scolastico, dovrà essere sempre ben leggibile.*

Si invita a prender atto di quanto segnalato in merito alla presa della cucina n. 2 di nuova realizzazione.

RISCHI DA INCENDIO, EMERGENZE, PRIMO INTERVENTO

RISCHIO INDIVIDUATO:

La fruibilità delle uscite di emergenza del salone ristorazione è in parte compromessa da tendaggi che ne ostacolano la visibilità.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Come espressamente sancito dal punto 12.1. del Decreto 26 agosto 1992 le vie di uscita devono essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale, **rese ben visibili**, grazie anche alla segnaletica prevista dalla normativa, e mantenute perfettamente funzionanti.

Anche il D.M. 10.03.1998, all. III punto 3.3 prescrive che "le uscite di piano devono essere sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento; ogni porta sul percorso di uscita deve poter essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo". Si ricorda inoltre che l'art. 3.10 del D. M. 10 marzo 1998 stabilisce che il datore di lavoro o persona addetta, deve assicurarsi, all'inizio della giornata lavorativa, che le porte in corrispondenza delle uscite di piano e quelle da utilizzare lungo le vie di esodo non siano chiuse a chiave o, nel caso siano previsti accorgimenti antintrusione, possano essere aperte facilmente ed immediatamente dall'interno senza l'uso di chiavi.

Analoga attenzione deve essere posta anche in riferimento ad estintori ed idranti.

In base al Decreto 26 agosto 1992 - **Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica** - art. 9.2. negli edifici scolastici "*Devono essere installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore 13 A, 89 B, C di tipo approvato dal Ministero dell'Interno in ragione di almeno 1 estintore per ogni 200 m² di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano*".

Gli estintori, che si ricorda devono essere revisionati con cadenza semestrale, devono essere ben segnalati e collocati in zone di facile accesso, preferibilmente lungo le vie di uscita ed in prossimità delle uscite, **senza che vi siano elementi di arredo o altro che possano in alcun modo ostacolarne la presa**: analoga prescrizione vale per gli idranti.

Si invita ad eliminare /spostare tutto ciò che possa in qualche modo ostacolare la visione e l'utilizzo di porte di emergenza, estintori, idranti e di tutti gli altri elementi che concorrono alla definizione di un valido piano di emergenza.

DANNO:	3
PROBABILITA'	2
VALUTAZIONE RISCHIO:	6

RISCHIO INDIVIDUATO:

Il locale adiacente all'ex aula magna, ora sala ristorazione, adibito a deposito di materiale, è stato oggetto di un recente intervento di ristrutturazione a seguito del quale si è venuto a creare un disimpegno caratterizzato da un fastidioso sbalzo termico a causa della presenza di un lucernaio .

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Più volte segnalato e richiesto all'Amministrazione Provinciale, il necessario intervento di ripristino del benessere termico non è ancora stato eseguito.

Se ne ricorda l'importanza visto che transitano nell'area anche lavoratori provenienti dalle cucine, caratterizzate da un temperatura più elevata.

Immagine rappresentativa dello stato di fatto rilevato

DANNO: 3
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 6



RISCHIO INDIVIDUATO:

All'interno dell'edificio scolastico, per modulare la luminosità di alcuni locali, sono stati posti in opera tendaggi non idonei in quanto o " alla veneziana", con annesso rischio di taglio a causa delle lamelle, o realizzati con tessuti dei quali non si ha certezza del grado di resistenza al fuoco.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Provvedere alla sostituzione dei tendaggi alla veneziana con una tipologia meno a rischio. Si ricorda l'importanza che venga eseguita la verifica del grado di resistenza al fuoco dei tendaggi utilizzati nell'edificio scolastico e l'eventuale sostituzione dei tendaggi risultati non rispondenti alla normativa.

DANNO: 2
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 4

RISCHI DI NATURA STRUTTURALE

RISCHIO INDIVIDUATO:

La ringhiera della scala interna non possiede i requisiti stabiliti dalla normativa vigente, avendo interasse maggiore di 10 cm.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Le ringhiere di scale e rampe devono avere altezza minima di un metro, devono essere realizzate in modo da impedire l'arrampicata, e da essere inattraversabili da una sfera avente diametro di 10 cm.

Applicare quindi alle ringhiere in oggetto dispositivi di protezione tali da scongiurare il rischio di caduta e da renderli conformi alla norme vigenti.

DANNO: 3
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 6

RISCHIO INDIVIDUATO:

Il parapetto del terrazzo del piano primo ha altezza inferiore ad un metro e pertanto non costituisce una adeguata barriera di protezione contro il rischio di caduta nel vuoto.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Interdire l'accesso all'area alle persone non autorizzate, apponendo idonea segnaletica di avvertimento.

DANNO: 6
PROBABILITA' 1
VALUTAZIONE RISCHIO: 6

Immagine rappresentativa dello stato di fatto rilevato



RISCHI GENERICI

RISCHIO INDIVIDUATO:

Non tutte le postazioni di videoterminali sono disposte secondo i criteri di sicurezza attualmente previsti dalla normativa.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

L'utilizzo prolungato di V.D.T. potrebbe causare disturbi visivi, per evitare i quali è sufficiente posizionare il videoterminale in modo che non compaiano riflessi immagini o fonti luminose (finestre o lampade). La posizione ottimale del monitor rispetto ad una finestra è a 90° (illuminazione laterale) e ad 1 metro di distanza. La distanza tra gli occhi e la parte centrale dello schermo deve essere compresa tra 50 e 70 cm. ed il bordo superiore dello schermo deve trovarsi alla stessa altezza degli occhi: il corpo, la tastiera ed il video devono essere inoltre sulla stessa linea. I lavoratori verranno comunque adeguatamente formati ed informati in merito a tali argomenti. Il D.lgs. 81/08 dedica alle postazioni di videoterminali l'allegato XXXIV ed una generale maggiore attenzione ai requisiti ergonomici non solo delle postazioni ma dei sistemi generali di lavoro. Verificare periodicamente la rispondenza delle postazioni dei videoterminali alla normativa vigente, anche in riferimento ai progressi tecnici ed all'evoluzione delle conoscenze nel settore dell'ergonomia.

DANNO: 3
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 6

RISCHIO INDIVIDUATO:

La palestra, utilizzata in orari extrascolastici da varie associazioni sportive, presenta alcuni fattori di rischio: i ventilatori posizionati a soffitto non sono protetti contro gli esiti di un urto violento.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Come stabilito dal D.M. 18/12/75 le palestre possono essere date in utilizzo ad enti esterni ma a condizione che vi sia la possibilità di escludere l'accesso agli spazi più propriamente didattici: accertarsi che venga messa in atto una sufficiente compartimentazione della palestra.

Si ricorda l'opportunità di redigere un protocollo d'intesa che regolamenti l'utilizzo promiscuo di tale ambiente. Si invita in generale il personale scolastico a prestare molta attenzione quando vengono riposti gli attrezzi ginnici, in modo che in presenza di popolazione scolastica non via siano oggetti a rischio di urto, inciampo, caduta ed altro. Installare rete di protezione a soffitto.

DANNO: 3
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 6

RISCHIO INDIVIDUATO:

All'interno dell'edificio scolastico è stata rilevata la presenza di numerose pareti vetrate di cui non si ha certezza che siano costituite con materiali di sicurezza; anche sovraporche ed ante di armadietti sono in vetro sottile a rischio di sfondamento.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

La normativa vigente attribuisce alle pareti vetrate in generale un rischio potenziale per l'incolumità dei lavoratori, specialmente in caso di rottura del vetro, e prescrive quindi che le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento. In caso contrario, essendovi il rischio che i lavoratori possano rimanere feriti in caso di rottura di dette superfici, queste devono essere **protette contro lo sfondamento fino ad un metro di altezza**, applicando ai vetri le speciali pellicole adesive.

Nel caso specifico è necessario segnalare la presenza delle pareti vetrate a rischio d'urto ed applicare a tutte le pareti vetrate, le ante di armadietti e i sovraporche a rischio le apposite pellicole protettive in grado di trattenere gli eventuali frammenti .

In particolare si invita a verificare la resistenza delle vetrate poste lungo zone di passaggio come corridoi e scale e la cui pericolosità è accentuata dal rischio di scivolamento dovuto alla segnalata usura delle strisce antisdrucchiolo.

DANNO: 3
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 6

RISCHIO INDIVIDUATO:

E' stata rilevata la presenza di vari elementi con spigoli vivi pericolosi, come ad esempio il parapetto in cls della scala di emergenza esterna o le colonne in cls presenti nell'aula magna;

in particolare si segnala la pericolosità delle cassette poste a protezione degli idranti posizionate lungo vie di esodo.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Provvedere a ricoprire le strutture segnalate con gli appositi rivestimenti di protezione o sostituirle con modelli meno dannosi in caso di urto accidentale.

Segnalare infine la presenza degli spigoli vivi.

DANNO: 2
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 4



RISCHIO INDIVIDUATO:

Armadi metallici non ancorati a muro presentano un certo grado di rischio di ribaltamento a causa della loro instabilità.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Verificare che tutti gli armadi/scaffali/elementi di arredo a rischio potenziale di ribaltamento siano assicurati alle pareti o che comunque presentino sistemi in grado di impedire il ribaltamento la cui individuazione ed attestazione resta esclusiva responsabilità della ditta incaricata della messa in opera delle strutture metalliche.

Si invita anche a non posizionare sopra gli armadi stessi materiale vario. La normativa stabilisce infatti che il datore di lavoro organizzi i posti di lavoro in modo che la movimentazione manuale dei carichi sia quanto più possibile sicura e sana. In particolare, tenuto conto delle caratteristiche del carico e per evitare i rischi dorso lombari, è necessario porre i carichi ad altezza di sicurezza ed in buona posizione.

Qualora sulle scaffalature venga posizionato materiale instabile quali flaconi è opportuno che i ripiani siano dotati di spalletta anticaduta.

DANNO: 2
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 4

RISCHIO INDIVIDUATO:

Non tutti i distributori automatici di bevande calde risultano collegati con l'impianto dell'acqua potabile, come prescritto dalle norme vigenti.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

La tanica di raccolta dell'acqua necessaria per il funzionamento del distributore automatico di bevande calde non garantisce le necessarie condizioni igienico sanitarie in quanto può facilmente essere sede di incrostazioni. Si consiglia pertanto di collegare il distributore

direttamente con l'impianto di acqua potabile o in alternativa richiedere alla ditta di manutenzione del distributore la **sostituzione trimestrale della tanica**.

DANNO: 2
PROBABILITA' 2
VALUTAZIONE RISCHIO: 4

CUCINA E SALA RISTORAZIONE

Separate dalla restante area della scuola da porta con sufficiente grado di resistenza al fuoco, questa zona dell'Istituto Scolastico si distingue in sala ristorazione e cucina, entrambe con caratteristiche che consentono di definirle nel loro insieme idonee quali:

- ✓ Numero sufficiente di uscite di emergenza;
- ✓ Cartellonistica di sicurezza sufficiente e ben visibile;
- ✓ Intonaci/piastrellature in buono stato;
- ✓ Impianti antincendio, elettrico e di condizionamento / trattamento aria funzionanti e sottoposti a controlli;
- ✓ Porte REI di compartimentazione correttamente posizionate.

Nelle pagine che seguono vengono fornite principalmente indicazioni di carattere generale circa l'utilizzo in sicurezza dei macchinari/attrezzature collocati in quest'area della scuola, desunte dal **profilo di rischio del comparto ristorazione** elaborato dall'INAIL ex ISPESL, integrate con alcune osservazioni e raccomandazioni più specifiche su cui si richiama l'attenzione, fermo restando l'acquisizione dei principi di carattere generale.

RISCHI PROPRI DELLA SALA RISTORAZIONE e REALTIVA ZONA BAR



In questa fase gli operatori servono al consumatore la bevanda o il pasto. Il servizio può essere diretto da dietro un bancone oppure può essere fatto al tavolo.

Nel servizio ai tavoli in genere l'addetto trasporta ciò che deve essere servito direttamente nel piatto o recipiente in genere, che porgerà al cliente, oppure si aiuta nel trasporto con un vassoio sul quale vengono poggiati i recipienti.

E' possibile l'uso di carrelli per il trasporto di cibi e bevande.

I principali rischi sono:

- Rischio di cadute e scivolamenti per la presenza di pavimenti scivolosi o ingombri.
- Rischio di ustioni per il trasporto di piatti o recipienti contenenti cibi e bevande caldi e per la preparazione al momento di bevande calde.

Per quanto riguarda il rischio di cadute e scivolamenti, per ridurlo al minimo, è sempre opportuno assicurarsi dell'integrità e dell'agibilità dei percorsi lavorativi (pavimenti integri, asciutti, non ingombri). L'uso di scarpe antiscivolo come DPI, è sempre consigliabile per diminuire il rischio di caduta.

Quando si parla di rischio fisico ci si riferisce sostanzialmente all'agente fisico calore e quindi al rischio di ustioni da superfici calde, da liquidi bollenti, da vapori caldi. In tale caso l'unico intervento preventivo è la corretta procedura nelle operazioni che si svolgono e l'attenzione che deve essere rivolta nel compiere le suddette operazioni. Per trasportare un piatto o un qualunque recipiente contenente qualcosa di bollente o per usare una macchina del caffè, senza correre rischi, o perlomeno ridurli al minimo, bisogna fare attenzione. A limite è consigliabile usare, laddove possibile, un carrello per il trasporto di corpi caldi, anziché le sole braccia e mani.

Per quanto riguarda infine l'organizzazione del lavoro, è opportuno assicurarsi che il lavoro non venga svolto in condizioni di stress; avere del personale di riserva per coprire varie situazioni di emergenza. E' buona regola far svolgere al lavoratore il proprio lavoro con quanta più possibile tranquillità, per evitare situazioni di rischio connesse ad una soglia di attenzione bassa legata a stanchezza.

ZONA BAR

Utilizzata sia da insegnanti che da studenti per esercitazioni tecnico – pratiche dell'attività alberghiera, la zona bar vede la presenza di vari macchinari quali:

- ✓ CIMBALI M 39 Classic C - Macchina per caffè espresso semiautomatica con n. 2 lance vapore e n. 1 lancia acqua calda - Potenza installata a 380-415V3N~ 50Hz = 4500-5500 W
- ✓ GIMAS Macchina per prodotti solubili (Orzo-Ginseng) – Potenza installata = 1100 W
- ✓ Lavabicchieri da bar
- ✓ CIMBALI 6S A Macinadosatore automatico – Potenza installata = 300 W
- ✓ Banco Frigo bar
- ✓ Produttore del ghiaccio



Tutti i macchinari hanno il marchio CE e presentano caratteristiche tali per cui il loro utilizzo non costituisce un rischio rilevante: il loro utilizzo è regolamentato da precise norme di cui sono a conoscenza tutti i lavoratori, alunni compresi. Si invita comunque il personale docente ad elevare il grado di sorveglianza nel corso dell'utilizzo dei macchinari da parte degli studenti.

Le misure di prevenzione per evitare i rischi nell'impiego di macchine elettriche sono le seguenti:

- Tutte le macchine elettriche utilizzate devono essere controllate periodicamente da personale qualificato;
- Il controllo dovrà riguardare tutte le parti elettriche esposte (fili, interruttori, spine, messa a terra, coperture, eccetera) a seconda del tipo di macchina: prevedere una specifica procedura standardizzata per la manutenzione, la taratura e la pulizia di ogni macchina utilizzata;
- Leggere attentamente le etichette sulla macchina;
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale istruito all'uso;
- Durante il funzionamento della macchina bisogna fare attenzione alle altre persone presenti;
- Limitare l'uso delle prolunghe elettriche;
- Non usare una presa dove già è collegato altro utilizzatore;
- Evitare l'uso di riduttori, spine multiple o prese multiple;
- In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi originali;
- Per ogni intervento di manutenzione è indispensabile togliere l'alimentazione elettrica della macchina;
- Non pulire attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua a meno che non sia appropriato vedendo le istruzioni d'uso.

Sono stati presi in considerazione anche altri rischi tipici del comparto ristorazione a cui tale zona dell'istituto alberghiero può teoricamente essere assimilata, quali rischi da movimentazione manuale dei carichi (per lo stoccaggio di prodotti) ed il rischio meccanico.

Considerate le quantità e le caratteristiche dei prodotti stoccati, i rischi da movimentazione dei carichi sono pressoché nulli.

Nell'ambito della sicurezza meccanica, ciò che maggiormente interessa sono i rischi che si corrono utilizzando attrezzature con organi in movimento non protetti da schermi, come può essere un tritatutto, ed anche i rischi che si corrono utilizzando superfici pericolose come coltelli e lame in genere.

Nel caso di specie i macchinari risultano protetti da schermi per cui la principale misura preventiva per evitare i rischi meccanici consiste principalmente nell'insegnare ai lavoratori il corretto comportamento nell'uso di superfici pericolose (lame e coltelli), nonché nel lavarle e nel riporle adeguatamente.

Tenuto conto di quanto sopra rilevato, si riconosce all'area in oggetto un rischio residuo molto lieve il relazione al quale non vi sono intereventi correttivi da segnalare. Unica raccomandazione resta che l'utilizzo dei macchinari avvenga solo ad opera di personale debitamente formato ed informato e che lo stesso, all'atto dell'utilizzo, non sia sottoposto a situazione di stress (fretta, richieste insistenti degli utenti, tempi ristretti per eseguire le mansioni etc) che inevitabilmente aumenterebbero le probabilità del verificarsi di un evento traumatico.

<i>DANNO:</i>	4
<i>PROBABILITA'</i>	1
VALUTAZIONE RISCHIO:	4

RISCHI PROPRI DELLA ZONA CUCINA

Per quanto riguarda la cucina, oltre ai principi generali che verranno richiamati nelle pagine che seguono, dedotti, come già precisato dal **profilo di rischio del comparto ristorazione** elaborato dall'INAIL ex ISPESL, si evidenzia quanto segue:

CUCINA N. 1:

1. Sono collocati all'interno del locale cucina le apparecchiature elencate nel Verbale di collaudo finale del 28 febbraio 2012 della ditta fornitrice Extra Cooking System s.r.l., allegato al presente D.V.R.
2. Tutte le apparecchiature, oggi in buono stato e correttamente funzionanti, devono essere sottoposte ai controlli ed alla manutenzione periodica previsti nella relativa documentazione tecnica consegnata dall'Amministrazione Provinciale con nota prot. N. 27793 del 12 aprile 2012, congiuntamente alle dichiarazioni CE di conformità, al lay out delle apparecchiature fornite, ai certificati di prova e controllo qualità etc.
3. Sono stati forniti ai lavoratori, oltre a quanto previsto dal punto di vista igienico-sanitario, idonei D.P.I. quali grembiule corazzato; **Si consiglia l'adozione anche di guanti corazzati.** Se non già previsto si consiglia l'uso di calzature antiscivolo essendo il rischio di scivolamento uno dei principali rischi di tale comparto. Nel caso specifico inoltre, **non avendo certezza del coefficiente di attrito della pavimentazione posta in opera, si raccomanda di elevare il grado di allerta ed adottare tutti gli accorgimenti possibili;**
4. Adottare mezzi di lotta e di precauzione contro gli insetti, i roditori ed altri animali nocivi: si ricorda che come precisato nel D.P.R. 327/80 tali mezzi non devono costituire pericolo di danno anche indiretto per l'uomo, a seguito anche di contaminazione delle sostanze alimentari.
5. Verificare che l'area di movimentazione della porta a spinta tipo saloon sia ben evidenziata con striscia gialla a pavimento.

A seguito del sopralluogo del marzo 2018:

6. Si prende atto della pericolosità rappresentata dai coltelli disposti sulle pareti, a disposizione anche di personale non autorizzato/addestrato: si evidenzia la necessità di riporre i coltelli in luoghi adeguati (cassetti possibilmente chiusi a chiave)

In merito ai coltelli ed ai rischi derivanti dal loro utilizzo:

- Quando si trasportano coltelli, questi devono essere tenuti con la punta rivolta verso il basso.
- I coltelli, una volta usati, devono essere subito lavati (e non lasciati nel lavello) e riposti negli appositi cassetti con tutte le lame rivolte nella stessa direzione.
- Nel caso in cui un coltello stia cadendo a terra, è bene lasciarlo cadere senza cercare di recuperarlo.
- Devono essere usati guanti in maglia di acciaio durante il taglio manuale della carne od operazioni di taglio massivo e la pulizia di attrezzi taglienti (coltelli e affettatrici o macchine con parti taglienti), grembiuli impermeabili (inox o alluminio) da utilizzarsi nelle operazioni di dissossamento o qualora la lama del coltello durante il suo normale utilizzo sia nella direzione del tronco.
- Durante le operazioni di taglio, il coltello deve essere afferrato saldamente per il manico.
- Usare sempre un tagliere come piano di appoggio durante il taglio; utilizzare taglieri antiscivolo o porre uno strofinaccio tra il tavolo di lavoro e il tagliere allo scopo di mantenere fermo quest'ultimo.
- Per aprire scatole o altri recipienti non ricorrere ai coltelli ma all'apposito apriscatole.
- Tutte le macchine il cui avviamento improvviso può causare danni ai lavoratori devono essere munite di relè di minima tensione (atto ad evitare un inaspettato avviamento delle macchine)

dopo un'interruzione di energia elettrica) e dei pulsanti di arresto e avviamento posti sul bordo macchina.

- Le affettatrici devono avere inoltre le seguenti cautele: dispositivi di interblocco sulle protezioni dell'affilatoio, sul carter paralama, mentre è necessaria l'elsa di protezione sull'impugnatura del carrello porta merce.
 - Le protezioni antinfortunistiche previste sulle attrezzature non devono mai essere disattivate, per non rischiare contatti con le parti di esse in movimento. In caso di rottura di vetri, questi non devono essere raccolti con le mani e devono essere gettati separatamente dagli altri rifiuti.
7. Si segnala la necessità di meglio regolamentare l'accesso alla cucina, zona per sua natura a rischio: si invita perciò ad adottare e porre in atto le seguenti misure di sorveglianza preventiva:
- Limitare il numero di alunni contemporaneamente presenti a **non oltre 25 presenze**
 - Fornire ai frequentatori della cucina cartellino identificativo e consentire l'ingresso alla zona cucina solo a persone identificate e/o facilmente identificabili.

CUCINA N. 2:

8. La cucina di nuova realizzazione e la relativa zona ristorazione/bar, presentano caratteristiche costruttive ed impianti di sicurezza rispondenti alla normativa vigente. **Si segnala però l'assenza di Verbale di collaudo finale che autorizzi l'istituzione scolastica all'utilizzo di tali ambienti.**
SI INVITA AD ATTIVARSI AFFINCHÉ VENGA ELIMINATA QUESTA GRAVE IRREGOLARITÀ, SOLLECITANDO IN TAL SENSO L'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE.
9. Come da preventiva segnalazione del febbraio 2018 del sottoscritto R.S.P.P., si conferma la **NON idoneità della presa elettrica ubicata sotto i piani di cottura** che è opportuno eliminare e sostituire con una presa interbloccata che arrivi dal soffitto.
10. Tutte le apparecchiature, oggi in buono stato e correttamente funzionanti, devono essere sottoposte ai controlli ed alla manutenzione periodica previsti nella relativa documentazione tecnica: trattandosi di macchinari in comodato d'uso è opportuno interfacciarsi in tal senso con la ditta fornitrice.
11. Sono stati forniti ai lavoratori, oltre a quanto previsto dal punto di vista igienico-sanitario, idonei D.P.I. quali grembiule corazzato; **Si segnala la mancanza di coperta antifiama.**
In merito alle ustioni:
- prima di spostare liquidi bollenti o pentole calde occorre avvisare i compagni di lavoro.
 - Usare un vassoio o un carrello per servire alimenti liquidi o piatti bollenti o per trasportare utensili caldi.
 - Per infornare e sfornare i prodotti è bene usare i guanti da forno e la giusta cautela.
 - Stoviglie e pentole calde devono essere maneggiate con guanti protettivi anticalore o strofinacci asciutti.
 - I coperchi delle pentole in ebollizione devono essere alzati in direzione opposta al proprio corpo.
 - La fiamma dei fuochi sarà regolata in modo da non raggiungere i manici o le impugnature delle pentole.
 - È necessario evitare di versare liquidi nelle sostanze grasse bollenti e di riempire eccessivamente le pentole con liquidi caldi (non riempire oltre i 2/3 della loro capacità totale).
 - Non si devono collocare su ripiani alti recipienti o pentole contenenti liquidi scottanti (il rischio è quello che si rovescino addosso a chi andrà a recuperarli).
 - È utile lasciare uno strofinaccio sopra i manici delle pentole o delle teglie da forno calde per segnalare che scottano.

Estratto dal profilo rischi comparto ristorazione:

I rischi a cui può andare incontro un lavoratore di un'azienda del comparto ristorazione, nell'adempimento delle proprie mansioni, si possono così riassumere:

- 1. Rischio di caduta e scivolamenti (rischi connessi a carenze strutturali dell'ambiente di lavoro, come pavimenti lisci o sconnessi, viabilità all'interno degli spazi di lavoro e rischi collegati all'espletamento delle mansioni, come ad esempio il raggiungimento di soppalchi e scaffalature in alto con scale)*
- 2. Rischi meccanici (rischi collegati all'uso di macchine con organi e superfici taglienti in movimento non protette e rischi collegati all'uso di superfici pericolose)*
- 3. Rischio elettrico (rischio collegato all'impianto elettrico e rischio collegato all'uso di macchine elettriche)*
- 4. Rischio connesso ad agenti pericolosi, di natura chimica, di natura biologica, di natura fisica*
- 5. Rischio collegato alla movimentazione di carichi.*

Inoltre sono comunque da non sottovalutare i rischi legati :

- all'illuminazione (normale e di emergenza)*
- alla segnaletica*
- ad incendi ed esplosioni*
- ai fattori microclimatici ed al rumore*
- all'organizzazione del lavoro, ai fattori psicologici, ai fattori ergonomici ed alle condizioni di lavoro difficili (orari e turni, carichi di lavoro, lavoro in condizioni di sicurezza e conoscenze e capacità del personale, condizioni climatiche esasperate, ecc.).*

Analizziamo innanzitutto quest'ultimo gruppo di rischi, per poi passare, caso per caso, ai cinque tipi di rischi più su elencati.

*Il problema dell'**illuminazione** è legato al fatto che spesso la luce è insufficiente, e ciò è dovuto a lampade sporche, ad insufficiente potenza illuminante o alla luce instabile delle lampade stesse. Tutto ciò si può evitare rispettando innanzitutto i livelli minimi di luminosità per il tipo di mansione, con una migliore manutenzione cioè con la regolare pulizia dei corpi illuminanti e potenziando ove necessita l'illuminazione, soprattutto allo scopo di evitare inciampi e cadute per scarsa visibilità. Fondamentale anche la presenza delle luci di emergenza ed una regolare ispezione delle stesse.*

*Anche la **segnaletica** è essenziale nella prevenzione dei rischi per la sicurezza. Nelle aziende visitate, è stata curato il corretto posizionamento di tutta la segnaletica di sicurezza, proporzionalmente alle dimensioni ed alla struttura dell'azienda. Ciò che in effetti comunque resta è il problema della viabilità e degli spazi di lavoro e movimento sempre un po' troppo esigui.*

*In un'azienda del comparto Ristorazione, **il rischio incendio** è collegato all'uso di fiamme libere (fornelli, candele, focolari), all'uso di prodotti infiammabili (alcool, alcuni prodotti per la pulizia, ecc.), all'uso improprio di attrezzature elettriche ed a numerose altre cause di accensione (mozziconi di sigarette ad esempio). Fondamentale per ridurre il rischio la corretta progettazione dei luoghi di lavoro ed il corretto comportamento degli operatori. In particolare inoltre azioni per migliorare la sicurezza sono:*

- ove possibile allestimenti resistenti al fuoco*
- non svuotare i posacenere in contenitori infiammabili o contenenti carta*
- uso di raccoglitori per rifiuti resistenti al fuoco e dotati di coperchi opportuni*
- evitare di surriscaldare i collegamenti elettrici.*

Infine è bene accertarsi che esistano idonei sistemi antincendio e che la loro manutenzione sia regolare, che le vie e le porte di emergenza siano sgombre e che esista un piano di emergenza che contempli anche l'esistenza di lavoratori istruiti al caso di incendio.

Il rischio esplosioni è legato invece all'uso di attrezzature utilizzanti gas, da condotte di gas e da bombole di gas. Anche qui è fondamentale la corretta progettazione dei luoghi di lavoro ed il corretto comportamento degli operatori.

*Per ciò che concerne i **fattori microclimatici**, specialmente nelle cucine, possono esserci condizioni di non benessere, specie riguardo la temperatura e l'umidità dell'ambiente. In generale nelle aziende del comparto in esame ci sono problemi di correnti d'aria, sbalzi di temperatura e spesso di aerazione inadeguata. In tali casi si suggerisce sempre, per il benessere e quindi la salute del lavoratore, di migliorare almeno la ventilazione.*

*Il **rumore** è soprattutto dovuto ad alcuni macchinari rumorosi o alla musica ad alto volume nei luoghi riservati al servizio. Tutto sommato nelle aziende visitate però non sembra comportare un effettivo problema, sebbene non siano attuate delle misure preventive vere e proprie.*

Per quanto riguarda infine l'organizzazione del lavoro, i fattori psicologici, i fattori ergonomici e le condizioni di lavoro difficile, si è notato che sono in effetti questi i problemi più sentiti dai lavoratori delle aziende del comparto Ristorazione. Carichi di lavoro eccezionali e tempi ristretti per eseguire le mansioni, soprattutto per l'insufficienza del personale, turni pesanti e cambiamenti improvvisi degli stessi, ripetitività del lavoro, attrezzature di lavoro organizzate spesso in modo non razionale, sottostima dei rischi lavorativi, determinata da mancanza di conoscenza o dalla scarsa conoscenza delle procedure di sicurezza, condizioni climatiche di non benessere, creano situazioni di stress al lavoratore. Si è suggerito in tali casi, di:

- *chiarire orari lavorativi e rendere noti i turni con un giusto anticipo ove possibile;*
- *assicurare pause e giorni di libertà;*
- *assicurarsi che il lavoro non venga svolto in condizioni di stress (tempi ridotti per espletare le mansioni a causa di personale insufficiente, condizioni climatiche di non benessere, ecc.);*
- *avere del personale di riserva per coprire varie situazioni di emergenza (ferie, malattie, ecc.);*
- *assicurarsi che le attrezzature e le postazioni di lavoro siano opportunamente disposte e raggiungibili con facilità;*
- *informare i lavoratori sul come svolgere le proprie mansioni nella maniera più corretta;*
- *promuovere la sicurezza non solo alimentare ma anche del lavoratore;*
- *rendere i lavoratori consapevoli delle proprie responsabilità:*

1. Rischio di caduta dall'alto e di cadute e scivolamenti in piano

Un grande numero di infortuni, un po' in tutti i settori, dall'industria ai servizi, è generalmente dovuto agli scivolamenti e cadute nei luoghi di lavoro.

Negli stati membri dell'Unione Europea sono questi i motivi principali delle assenze dal lavoro superiori ai tre giorni.

Nel comparto in esame, il rischio di caduta dall'alto può essere causa di infortunio per tutti quegli operatori che per svolgere le loro mansioni devono utilizzare scale, sia fisse che portatili, per accedere a soppalchi o ai piani alti di scaffalature per prendere o riporre merce.

Per ciò che riguarda il rischio di caduta e scivolamenti in piano, sono interessati un po' tutti gli operatori delle aziende esaminate, essendo tale rischio collegato all'ambiente di lavoro in sé. Infatti tali cadute e scivolamenti possono essere dovute ad inciampi su oggetti fuori posto, a percorsi ingombri, a pavimenti scivolosi o danneggiati, all'uso di scarpe non adatte, ecc.

Le cadute dall'alto possono essere il più possibile evitate sicuramente operando nella maniera più corretta possibile e cioè appoggiando le scale portatili su superfici stabili e sicure, facendo attenzione alla massima capacità portante delle scale, assicurandosi dell'integrità della scala che si va ad utilizzare, ecc..

Per quanto riguarda le cadute e gli scivolamenti in piano, le azioni preventive, per evitarli il più possibile, sono riportate di seguito:

☒☒Ordine

Gli scivolamenti e le cadute in piano sul luogo di lavoro sono dovuti principalmente alla mancanza di ordine in generale. Pertanto sul pavimento e sui percorsi di lavoro non devono esserci intralci.

☒☒ Illuminazione

Assicurarsi che gli ambienti di lavoro abbiano una buona illuminazione e che il funzionamento e la posizione delle luci sia tale da garantire che tutto il pavimento sia illuminato uniformemente e che i potenziali pericoli, ad esempio ostacoli o fuoriuscite accidentali di liquidi, siano chiaramente visibili.

☒☒ Pavimentazione

Occorre controllare regolarmente che i pavimenti non siano danneggiati e chiedere, se necessario, che vengano effettuati gli interventi di manutenzione necessari. Gli elementi su cui un lavoratore può potenzialmente scivolare e cadere sono: buche, avvallamenti, crepe. I pavimenti inoltre devono essere tenuti puliti.

Comunque tutti gli stati di pericolo devono essere contrassegnati chiaramente, facendo uso di adeguata cartellonistica di sicurezza.

☒☒ Fuoriuscite accidentali di liquidi

Ogniqualvolta si verificano fuoriuscite accidentali di liquidi, è necessario pulire immediatamente utilizzando un metodo di pulizia adeguato.

☒☒ Ostacoli

Ove possibile, si devono rimuovere gli ostacoli per evitare che i lavoratori vi possano inciampare.

☒☒ Calzature

I lavoratori, se l'ambiente lo richiede, devono indossare calzature adatte.

☒☒ Cavi di intralcio

I macchinari devono essere sistemati in modo che i cavi di alimentazione non attraversino i percorsi pedonali, creando intralcio.

Conseguenze delle cadute e dei scivolamenti possono essere: contusioni, abrasioni, fratture degli arti inferiori e superiori.

2. Rischi meccanici

Nell'ambito della sicurezza meccanica, ciò che maggiormente interessa sono i rischi che si corrono utilizzando attrezzature con organi in movimento non protetti da schermi, come può essere un tritacarne o più in generale un tritatutto ed anche i rischi che si corrono utilizzando superfici pericolose come coltelli, spiedini, lame in genere.

Anche il contatto accidentale con vetri rotti (es. nell'eliminazione dei rifiuti) o con spigoli vivi (es. nelle operazioni di pulizia), comportano rischi di tagli e lesioni.

Quello che si può verificare dunque è la lesione, più o meno grave, sostanzialmente delle mani, con le quali l'operatore può raggiungere parti pericolose non schermate di attrezzature o avere contatto accidentale con superfici pericolose.

Per evitare i rischi meccanici è innanzitutto necessario **informare i lavoratori sul corretto uso delle attrezzature** con organi e superfici pericolose in movimento. E' importante inoltre insegnare ai lavoratori il corretto comportamento nell'uso di superfici pericolose (lame e coltelli), nonché nel lavarle e nel riporle adeguatamente.

Il problema dei vetri rotti si può ovviare mettendoli in contenitori per rifiuti separati. Ci si può provocare lesioni, ad esempio nelle operazioni di pulizia, per contatto con spigoli vivi, basta arrotondarli con opportuni para spigoli.

3. Rischio elettrico

Nel comparto in esame gli shock elettrici si possono verificare per contatti accidentali con parti in tensione o con macchinari non correttamente isolati, o anche per scorretti comportamenti nell'uso di macchine ad alimentazione elettrica, ad esempio nelle operazioni di pulizia o comunque in operazioni dove si possono avere le mani umide.

Le macchine in uso vanno dalle più semplici alle più complesse.

Le più frequenti sono:

☒☒ cucina, forno

☒☒ lavastoviglie

☒☒ macchina del caffè

☒☒ robot, frullatore, mixer, piccole apparecchiature da cucina

☒☒ *aspirapolvere*

Le misure di prevenzione per il rischio elettrico sono le seguenti:

- ☒☒ *Tutte le macchine elettriche utilizzate devono essere controllate periodicamente da personale qualificato*
- ☒☒ *Il controllo dovrà riguardare tutte le parti elettriche esposte (fili, interruttori, spine, messa a terra, coperture, eccetera) a seconda del tipo di macchina*
- ☒☒ *Leggere attentamente le etichette sulla macchina*
- ☒☒ *La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale istruito all'uso*
- ☒☒ *Durante il funzionamento della macchina bisogna fare attenzione alle altre persone presenti*
- ☒☒ *Limitare l'uso delle prolunghe elettriche*
- ☒☒ *Non usare una presa dove già è collegato altro utilizzatore*
- ☒☒ *Evitare l'uso di riduttori, spine multiple o prese multiple*
- ☒☒ *In caso di sostituzione di pezzi, richiedere i ricambi originali*
- ☒☒ *Per ogni intervento di manutenzione è indispensabile togliere l'alimentazione elettrica della macchina*
- ☒☒ *Non pulire attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua a meno che non sia appropriato vedendo le istruzioni d'uso.*

Vale sempre il discorso della formazione ed informazione degli addetti sul corretto utilizzo delle macchine ad alimentazione elettrica. A tal proposito ciò che si è notato è stata una scarsa sensibilità al problema elettrico.

4. Rischi connessi ad agenti pericolosi di natura chimica, di natura biologica e di natura fisica

Il rischio chimico, per i lavoratori delle aziende in esame, può aversi soprattutto durante le operazioni di pulizia e sanificazione di ambienti, attrezzature, utensili ed è legato alla manipolazione di materiali che possono contenere sostanze chimiche, come lo sono i detersivi, i disinfettanti, gli sgrassanti, i disincrostanti.

Il criterio di valutazione di questo tipo di rischio è collegato alle caratteristiche dei prodotti usati, infatti, le etichette dei prodotti chimici mostrano se il prodotto è da classificarsi pericoloso o meno. Quindi, dovrà essere cura dell'operatore la lettura dell'etichetta e la conoscenza della simbologia che identifica la pericolosità del prodotto.

Importante, inoltre, l'uso da parte del personale di dispositivi di protezione individuale quali soprattutto i guanti.

L'azione nociva può esercitarsi purtroppo attraverso anche l'ingestione e non solo attraverso il contatto cutaneo e l'inalazione.

L'ingestione di sostanze, rappresenta per fortuna solo un caso fortuito. In tale caso fondamentale è la corretta conservazione dei prodotti in luoghi appositi e soprattutto nei propri contenitori etichettati.

Il contatto cutaneo è quello che normalmente si verifica nelle operazioni di pulizia e sanificazione. Le conseguenze possono essere di varia entità, dipende dalla sostanza e dalla quantità. Nei casi più semplici si possono verificare irritazioni della pelle, in quelli più gravi ustioni chimiche non solo della pelle ma anche degli occhi. Fondamentale il corretto comportamento degli operatori: uso di guanti, attenzione nel maneggiare i contenitori e nelle operazioni di versamento per evitare schizzi.

L'inalazione si può verificare per una momentanea concentrazione di vapori tossici di sostanze volatili o peggio perché senza conoscere si mischiato sostanze. Anche qui è fondamentale il corretto comportamento e in generale qualora non se ne conosca con certezza la innocuità, sia da sola che in combinazione con le altre, ogni sostanza va considerata dannosa per la salute e trattata con grande precauzione.

Da considerare inoltre il rischio biologico, collegato sostanzialmente alla raccolta e rimozione dei rifiuti ed alla pulizia dei servizi igienici. Anche qui è importante il comportamento corretto degli operatori, la loro informazione circa tale rischio e le relative misure di precauzione.

Quando si parla di rischio fisico ci si riferisce sostanzialmente all'agente fisico calore e quindi al rischio di ustioni su superfici calde, da liquidi bollenti, da vapori caldi.

Per ciò che riguarda le azioni da fare per migliorare la sicurezza, o meglio ancora, per ciò che riguarda gli interventi preventivi che si possono proporre in un'azienda appartenente al comparto della Ristorazione e che servono a ridurre il rischio chimico, va fatta una differenziazione tra interventi sui fattori di rischio e quelli sulla persona.

Fanno parte del primo gruppo la sostituzione eventuale e possibile di prodotti a rischio con altri meno pericolosi. Al secondo gruppo appartengono invece gli interventi quali la formazione e l'informazione ed il corretto uso dei mezzi di protezione individuali come ad esempio i guanti. Anche se sull'uso dei guanti vi sono pareri discordanti, in quanto anch'essi possibile fonte di allergia, non vi è dubbio che rappresentino l'unico mezzo valido di protezione sia per l'umidità sia per il contatto con sostanze irritanti. Come sempre avviene in prevenzione è l'utilizzo di tutti i mezzi e le accortezze contemporaneamente che può dare dei risultati.

Per il rischio biologico gli interventi preventivi che si possono proporre riguardano essenzialmente la persona, data la tipologia delle aziende in esame. Pertanto oltre la formazione e l'informazione circa il tipo di rischio, è fondamentale l'uso di guanti nella operazione sia di rimozione dei rifiuti che nella pulizia dei sanitari. Per il rischio di ustioni, diverse sono le azioni per migliorare la sicurezza. E' utile usare maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti; si possono prevenire fuoriuscite di liquido caldo e quindi ustioni da liquidi bollenti, usando pentole e contenitori sufficientemente grandi per l'operazione da seguire. Quindi importante l'uso di guanti appositi e di prese da forno, ma chiaramente fondamentale l'istruzione del personale sulle corrette procedure.

In tutti e tre i casi di rischio su analizzati, aspetti fondamentali della prevenzione sono la formazione e l'informazione dei lavoratori: è importante seguire dei corsi periodici sulla sicurezza, oltreché ricevere informazioni tramite ad esempio materiale cartaceo.

Inoltre il personale dovrà essere dotato dei seguenti DPI (Dispositivi di Protezione Individuale):

- *guanti di protezione idonei all'operazione da eseguire (per detergere e sanificare, per maneggiare corpi caldi);*
- *qualsiasi altro DPI necessario all'espletamento del servizio richiesto (ad esempio prese da forno).*

5. Movimentazioni carichi

Per movimentazione manuale dei carichi si intende quel complesso di operazioni di trasporto o di sostegno di un carico, ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, possono comportare rischi di lesioni dorso-lombari.

Sono soggetti particolarmente a questi tipi di rischio gli operatori addetti al magazzino o comunque tutti coloro che per svolgere la loro attività devono sollevare e movimentare carichi, come casse di bevande, di cibi, di frutta e verdura, ecc., magari anche su percorsi non in piano, salire e scendere scale, o per riporre o prendere da scaffali con ripiani in alto, magari usando scale.

Per ciò che riguarda le condizioni ergonomiche sfavorevoli, diciamo che le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio per il tratto dorso-lombare nei seguenti casi:

- *lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;*
- *il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;*
- *il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;*
- *il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;*
- *il pavimento o il punto d'appoggio sono instabili;*
- *la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.*

La movimentazione manuale di carichi può essere causa di una gran quantità di lesioni invalidanti, quali ad esempio:

- *schiacciamento degli arti, mani e piedi;*
- *lesioni dorso-lombari;*
- *danni cardiaci, vascolari e arteriosi.*

Come evitare i rischi inerenti la movimentazione di carichi

- *Evitare di eseguire tutte le attività di movimentazione con ritmi troppo elevati*
- *Alternare periodi con movimentazione manuale con lavori leggeri e usufruendo di periodi di recupero*
- *Cambiare spesso posizione*
- *Nei gesti ripetuti di sollevamento eseguiti anche in posti di lavoro ben progettati, per evitare l'affaticamento e i danni alla schiena, è necessario rispettare il rapporto ideale previsto tra peso sollevato e frequenza di sollevamento*
- *Essere formati riguardo l'uso eventuale di carrelli*
- *Essere formati sulla maniera corretta di movimentare carichi.*

Ulteriori Indicazioni di carattere generale relative alle modalità di riduzione dei principali rischi

- ✓ rischio da urti, caduta e scivolamento (ad esempio con riferimento alla presenza di oggetti fuori posto, pavimenti scivolosi o danneggiati e all'uso di scarpe non adatte): "garantire ordine negli ambienti di lavoro; evitare la presenza di cavi di alimentazione lungo i passaggi; garantire un'adeguata illuminazione; controllare regolarmente che i pavimenti non siano danneggiati; dotare il lavoratore di calzature idonee";
- ✓ rischio da taglio (ad esempio per utilizzo scorretto di affettatrici, tritacarne, taglia cotolette, sega ossi, coltelli, strumenti per spellare, e per grattare): "verificare costantemente lo stato di funzionalità e l'igiene di macchine, strumenti e attrezzature; dotare il lavoratore di guanti antitaglio;
- ✓ rischio da ustione (utilizzo scorretto di forni elettrici, a microonde, macchine bar): dotare il lavoratore di guanti anticalore;
- ✓ rischio microclimatico (accesso o permanenza non idonea in ambienti umidi, eccessivamente caldi o freddi): avere porte apribili dall'interno ("in caso di porte scorrevoli garantire la presenza di altre porte a battenti"); celle frigorifere provviste di illuminazione di emergenza e "di un impianto di allarme azionabile all'interno della cella e percepibile all'esterno; dotare il lavoratori scarpe antiscivolo, guanti, giacche termiche";
- ✓ rischio movimentazione manuale dei carichi (movimenti inidonei in fase di carico/scarico e stoccaggio merci): "migliorare le condizioni ergonomiche negli ambienti di lavoro e informare il lavoratore";
- ✓ rischio chimico (uso non corretto dei prodotti chimici durante le operazioni di sanificazione di locali e attrezzature): sostituire i prodotti pericolosi e dotare il lavoratore di guanti, mascherina, occhiali protettivi".

Rischi nella produzione di pasticceria

- ✓ Nella scheda tecnica " Rischi nella produzione di pasticceria" si indica che l'attività del pasticcere prevede "la produzione dei prodotti dolciari, dalla preparazione della materia prima, alla finitura del prodotto con glasse e guarnizioni".
- ✓ Le attività principali riguardano dunque la preparazione impasti, la cottura prodotti, la farcitura (di torte, pasticcini, ecc.), la guarnizione dei dolci e la vendita dei prodotti dolciari.
- ✓ Rimandandovi alla lettura della scheda per i principali fattori di rischio rilevati, possiamo direttamente ai possibili interventi/disposizioni/procedure per ridurre i rischi:
- ✓ "mantenere il pavimento della sala e degli altri spazi comuni asciutto e pulito, al fine di contenere gli episodi di scivolamento;
- ✓ prevedere adeguati turni di riposo, in considerazione all'alterazione dei ritmi sonno-veglia dovuti al lavoro notturno;
- ✓ verificare che le attività non vengano svolte in condizioni di stress in maniera costante; in particolare prevedere personale di riserva per coprire le eventuali assenze dovute a ferie, malattie, periodi di punta, ecc... e attuare le misure tecnico organizzative necessarie per evitare la ripetitività e la monotonia delle attività, stabilendo pause, turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione, ecc...;

- ✓ assicurarsi che durante la movimentazione dei carichi e durante le operazioni di tiro e spingi dei carrelli, i mezzi di movimentazione siano provvisti di idonee attrezzature di presa;
- ✓ per le attività di movimentazione manuale, verificare l'indice del rischio calcolato (ad es. secondo il metodo NIOSH);
- ✓ effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico, quali esposizione a polveri di farina ed handicap di lavoro notturno;
- ✓ segregare le lavorazioni a rischio di diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro in locali separati, in modo da ridurre il numero degli esposti;
- ✓ per ridurre il rischio di diffusione di polveri sottili, predisporre sistemi di aspirazione localizzata oppure idonei sistemi di ventilazione dei locali evitando che i lavoratori siano investiti dal flusso;
- ✓ dotare le macchine di idoneo impianto di aspirazione delle polveri ed assicurare che tali dispositivi siano attivi durante le lavorazioni;
- ✓ dotare gli impianti di aspirazione di idonei sistemi di filtrazione delle polveri, verificando periodicamente la loro efficacia;
- ✓ garantire idoneo ricambio d'aria dei locali di lavoro;
- ✓ effettuare la manutenzione periodica delle macchine/attrezzature e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza, nonché la conservazione del manuale d'uso e di manutenzione in luogo noto e facilmente accessibile;
- ✓ verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza delle macchine utilizzate (tali da garantire segregazione degli organi in movimento e attivazione del moto esclusivamente per volontà dell'operatore);
- ✓ vietare l'uso di indumenti che possono impigliarsi, bracciali, orologi, anelli, catenine ed altri oggetti metallici
- ✓ tenere i capelli lunghi raccolti e fermi, dietro la nuca;
- ✓ utilizzare guanti e prese da forno per prelevare o spostare prodotti caldi;
- ✓ vietare la regolazione e la manutenzione degli organi di trasmissione a macchina in movimento
- ✓ pulire periodicamente l'area circostante le macchine, corrispondente al posto di lavoro e rimuovere eventuale materiale depositato, al fine di evitare scivolamenti;
- ✓ utilizzare dispositivi di protezione come calzature con suola antiscivolo per evitare scivolamenti;
- ✓ controllare e verificare che i percorsi lavorativi siano integri ed agibili (pavimenti non ingombri, segnalazioni di eventuali punti pericolosi, ecc.)
- ✓ prevedere una temperatura dei locali adeguata all'organismo umano, nonché aria salubre in quantità sufficiente, mediante l'installazione di idonei sistemi di ventilazione;
- ✓ evitare che i flussi d'aria degli impianti di ventilazione/condizionamento investano gli operatori;
- ✓ verificare la presenza di un impianto elettrico certificato e conforme alle norme CEI e dotato di comandi di emergenza, tali da garantire rapidamente l'interruzione dell'alimentazione elettrica in caso di emergenza;
- ✓ verificare con periodicità almeno biennale i sistemi di sicurezza elettrica e l'impianto di messa a terra;
- ✓ verificare che le macchine e le attrezzature utilizzate siano in possesso di marchi IMQ o certificazioni equivalenti o marcatura CE;
- ✓ adottare le misure di prevenzione incendi previste dalla normativa, provvedendo se necessario all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) da parte dei Vigili del Fuoco;
- ✓ predisporre un numero adeguato di estintori portatili in posizioni ben segnalate e facilmente raggiungibili;
- ✓ garantire che l'impianto antincendio sia sottoposto a regolare manutenzione e che gli estintori vengano controllati da ditta specializzata ogni sei mesi;
- ✓ verificare che le apparecchiature elettriche abbiano un grado di protezione minimo di un IP55;
- ✓ predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore;

- ✓ verificare l'uso sistematico dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante".

Rischi nella preparazione di panini

- ✓ Fornire una formazione adeguata in merito alla gestione delle scorte alimentari, la pulizia degli ambienti di lavoro, delle macchine e delle attrezzature utilizzate e l'eliminazione degli scarti tramite raccolta differenziata.

IL MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA

Come già precisato al capitolo 3 della presente relazione, l'art. 28 punto 2 lettera C del D.Lgs 81/08 dispone che il Documento di Valutazione dei Rischi, che il datore di lavoro ha l'obbligo di redigere in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e con il Medico competente previa consultazione del Rappresentante della sicurezza, oltre a quanto fin qui indicato (pericoli e rischi individuati, la loro valutazione, riferimenti normativi adottati per la definizione del livello di riduzione del rischio, l'individuazione delle eventuali misure di prevenzione e protezione, etc.) contenga anche il **programma delle misure ritenute opportune per garantire nel tempo il miglioramento del livello di sicurezza.**

A tal fine si fa presente quanto segue:

- Le misure di prevenzione e protezione connesse ad interventi su strutture, arredi, spese varie d'ufficio e impiantistica in generale, essendo, come precisato alla lettera H della Circolare Ministeriale n. 119/99, di competenza dell'Ente Locale proprietario dell'immobile, non potranno essere oggetto di programmazione da parte del Dirigente Scolastico / Datore di Lavoro, il quale potrà di fatto predisporre e programmare, tra le varie misure volte a garantire nel tempo il miglioramento del livello di sicurezza, solo misure di tipo gestionale – organizzativo.
- Ai fini del disposto dell'art. 28 punto 2 lettera C del D.Lgs 81/08 si considerano pertanto parte integrante e significativa del presente Documento di Valutazione dei Rischi gli atti di nomina ai vari addetti, figure sensibili, etc dell'Istituto Scolastico in esame, nonché il relativo organigramma ed eventuali elaborati riassuntivi delle mansioni specifiche assegnate, che il Capo d'Istituto/Datore di Lavoro avrà cura di allegare al presente D.V.R. congiuntamente all'elenco dei D.P.I. forniti ai lavoratori.
- Una maggior definizione del richiesto programma delle misure ritenute opportune per garantire nel tempo il miglioramento del livello di sicurezza limitatamente, come precisato, alle sole misure di tipo gestionale – organizzativo di competenza del Datore di Lavoro e parallelamente del RSPP, avrà luogo in sede di riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi di cui all'art. 35 del D.Lgs. 81/08. I relativi verbali verranno quindi allegati al presente D.V.R.
- Ogni altra eventuale documentazione attestante quanto programmabile e programmato (es.: date riunioni formazione ed informazione del personale, resoconto dell'esame del registro delle verifiche e dei controlli periodici di legge assegnato al referente interno etc) verrà allegata al presente D.V.R. costituendone così parte integrante e significativa ai fini del disposto dell'art. 28 punto 2 lettera C del D.Lgs 81/08.