



## RELAZIONE TECNICA DEL MEDICO COMPETENTE E PROTOCOLLO SANITARIO

(Relazione stilata in seguito a sopralluogo sanitario eseguito dal Medico Competente ai sensi dell'Art.25, comma b e comma l, D.L.vo 81/08 e successive integrazioni e modifiche)

### Medico Competente

**Dr Vincenzo Allegra**  
**Medico chirurgo**  
**Specialista in Medicina del Lavoro e**  
**Mal. del Rene, Sangue e Ricambio**  
**Tel. 0432-480174 Cell. 335-6369478**

### Ditta

**ISTITUTO COMPRENSIVO IV**  
**UDINE**  
**Via Pradamano, 21**  
**33100 Udine (UD)**

Data esecuzione del sopralluogo sanitario: 18/01/2024

Il presente documento comprende:

- ▶ **Visita degli ambienti di lavoro**
- ▶ **Analisi del ciclo lavorativo**
- ▶ **Individuazione dei rischi per la salute e relative considerazioni**
- ▶ **Contributo del Medico Competente alla valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori e al loro contenimento**
- ▶ **Protocollo sanitario**
- ▶ **Scheda dei rischi per la salute distribuiti per mansioni**

### SCHEDA INFORMATIVA AZIENDALE

- **Settore attività:** Istruzione
- **Attività specifica:** Gestione di Istituti scolastici in consorzio territoriale (scuole infanzia, istituti di istruzione primaria e secondaria)
- **Numero addetti distribuiti nelle seguenti mansioni** (le mansioni sono state raggruppate per rischi omogenei)  
 Totale addetti: 44
 

<b>Mansione</b>	<b>Numero addetti</b>
- Insegnante scuola primaria e secondaria	123 Non sogg.
- Collaboratore scolastico	23
- Insegnante di scuola materna	28
- Impiegato con uso VDT	12

Via Cussignacco, 78/15

33040 Pradamano (Ud)

Tel. 0432.671776 - Fax 0432.641775

E-mail: [info@sasilfriuli.it](mailto:info@sasilfriuli.it)

C.f. e P.Iva Reg. Impr. Ud 02370760304



### Criteri operativi

Il sopralluogo sanitario è effettuato ai fini dell'individuazione dei rischi per la salute dei lavoratori e della compilazione del protocollo sanitario per la sorveglianza sanitaria del personale esposto a fattori di rischio. Nel corso della prima ispezione degli ambienti di lavoro viene eseguita una visita dei locali di lavoro in compagnia del titolare, del RSPP o altra persona delegata dal rappresentante legale. Nel caso l'attività sia svolta in più sedi, viene ispezionata la/le sede/i maggiormente rappresentativa/e. La visita di eventuali sedi accessorie viene eseguita solo in caso di presenza di elementi importanti per l'individuazione di fattori di rischio per la salute o viene rinviata ai sopralluoghi successivi. Nel corso della visita sono rilevate le caratteristiche dei locali per gli aspetti relativi all'igiene del lavoro (illuminazione, aerazione, ergonomia delle postazioni di lavoro, igiene generale, presidi sanitari, ecc.) e sono forniti consigli relativi ad eventuali miglioramenti degli aspetti ambientali, per aumentare il livello di protezione dei lavoratori da rischi per la sicurezza e la salute. In caso di attività svolta in cantieri temporanei, di regola, viene ispezionato un cantiere di lavoro rappresentativo dell'attività. In caso di attività svolta presso altre aziende, l'esame dei locali di lavoro (quando consentito dall'azienda appaltante) è limitato agli aspetti che possano rappresentare fattore di rischio per il personale.

Nel corso del sopralluogo sanitario viene esaminato il ciclo lavorativo su illustrazione del titolare o di persona da lui delegata e con la collaborazione dei lavoratori direttamente impegnati nell'attività. Nell'analisi del ciclo lavorativo sono anche presi in esame le materie prime impiegate, l'eventuale uso di materie accessorie, l'utilizzo di macchine utensili, le modalità di movimentazione dei carichi, gli ausili per la movimentazione, i dispositivi ambientali per la riduzione degli inquinanti e di altri fattori di rischio, i DPI a disposizione dei lavoratori e l'eventuale loro utilizzo nella fase di lavoro in esame e ogni altro elemento che possa risultare rilevante ai fini dell'esposizione a fattori di rischio per la salute.

Viene successivamente esaminata tutta la documentazione, fornita dall'azienda, relativa a possibile esposizione del personale a fattori di rischio (es. documento di valutazione dei rischi per la parte relativa ai fattori di rischio per la salute, POS, eventuali dosaggi di inquinanti ambientali, relazione tecnica sull'inquinamento acustico interno, schede di sicurezza dei prodotti chimici, ecc.).

A seguito delle precedenti operazioni e tenuto conto anche dei fattori di rischio per la salute abitualmente presenti in aziende della stessa tipologia, viene stilato l'elenco dei fattori di rischio per la salute individuati e sono forniti, ove ritenuto opportuno, gli eventuali commenti sul grado di esposizione e i consigli per la riduzione e il contenimento dei rischi.

Sulla base dei rischi per la salute individuati nella fase precedente viene stilato il protocollo sanitario comprendente:

- Accertamenti preventivi (da effettuarsi in fase di assunzione o primo controllo sanitario);
- Accertamenti periodici;
- Eventuali monitoraggi biologici per la valutazione dei livelli di esposizione a particolari inquinanti.

Gli accertamenti preventivi e periodici comprendono la visita medica ed eventuali esami strumentali e laboratoristici e sono mirati a:

- rilevare patologie/predisposizioni/altre condizioni che potrebbero essere aggravate dall'esposizione a rischio e/o che potrebbero condizionare il giudizio di idoneità in fase di visita preventiva e di sorveglianza periodica;
- evidenziare lesioni precoci attribuibili al rischio;
- raccogliere dati di gruppo che consentano di indirizzare i provvedimenti di prevenzione primaria.

Eventuali accertamenti integrativi potranno essere richiesti dal Medico Competente a titolo di approfondimento diagnostico.

I sopralluoghi successivi al primo saranno effettuati con cadenza di regola annuale (una periodicità diversa sarà espressamente segnalata a margine della relazione tecnica).

Nei sopralluoghi sanitari successivi al primo saranno segnalate solo le variazioni intervenute che possano risultare rilevanti ai fini dell'esposizione dei lavoratori a fattori di rischio per la salute.



**Criteri di compilazione dei protocolli di sorveglianza sanitaria**

La sorveglianza sanitaria sarà attivata solo nei casi previsti dalla normativa vigente in relazione ai rischi per la salute segnalati e/o individuati (come da scheda sintetica allegata)

I protocolli di sorveglianza sanitaria saranno stilati per ciascuna mansione individuata raggruppando le mansioni per esposizione a rischi per la salute omogenei.

In linea di massima saranno seguiti i seguenti criteri per la prescrizione della periodicità delle visite mediche e dei relativi accertamenti integrativi:

**Visita medica:** di regola con cadenza annuale, se non diversamente previsto da specifiche disposizioni legislative (in caso di prescrizione di periodicità diversa sarà espressamente segnalata la motivazione derivante dalla valutazione del rischio);

**Esame funzionalità del rachide e altri distretti muscolo-scheletrici:** tali esami costituiscono approfondimento della visita medica di base e sono diretti ad evidenziare patologie del rachide o altri disturbi muscolo-scheletrici, in presenza di rischio MMC pesanti, movimenti ripetitivi o sovraccarichi muscolo-scheletrici. Ove non espressamente prescritti sono da intendersi inclusi nella visita medica generale.

**Esame audiometrico:** in presenza di esposizione a rumore  $>80$  dB(A). La periodicità in linea di massima seguirà i seguenti criteri:

- annuale:  $L_{ep,d-w} \geq 85$  dB(A)
- biennale:  $80\text{dB(A)} < L_{ep,d-w} \leq 85$  dB(A)
- triennale: (cautelativo)  $L_{ep,d-w} < 80\text{dB(A)}$ , con esposizione saltuaria a strumenti, macchinari, ambienti di lavoro con rumorosità  $>80\text{dB(A)}$ ; altre situazioni con esposizione a rischio possibile ma non quantizzabile.

In tutte le condizioni in cui, pur in presenza del rischio, non è reperibile una valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, sarà applicata la periodicità relativa al più alto valore di esposizione prevedibile. Per le mansioni raggruppate per rischi omogenei (con possibilità di rotazione nelle diverse postazioni di lavoro) sarà espressa un'unica periodicità, anche se dalle schede di esposizione individuale saranno rilevabili  $L_{ep,d-w}$  differenti. In tal caso il  $L_{ep,d-w}$  di riferimento sarà considerato il più elevato del gruppo. Una periodicità con frequenza più elevata di quella relativa ai livelli di esposizione potrà essere adottata su richiesta del DL e dei lavoratori. In tutti i casi in cui sarà applicata una periodicità diversa rispetto ai  $L_{ep,d-w}$ , le motivazioni saranno espressamente descritte nella relazione tecnica del MC.

**Esame spirometrico:** in tutte le condizioni in cui sia possibile l'esposizione per via inalatoria ad agenti irritanti e/o sensibilizzanti per le vie respiratorie (gas, vapori, aerosol, polveri aerodisperse, ecc.); attività nelle quali la funzionalità dell'apparato respiratorio possa risultare importante ai fini dell'espressione del giudizio di idoneità (es. attività con sforzi intensi e ripetuti). La periodicità sarà di regola coincidente con quella della visita medica.

**Esame ergoftalmologico:** utilizzo di VDT  $>20$ h/sett.; altre attività con particolare impegno visivo e/o con esposizione a fattori oculo-lesivi (es. radiazioni ottiche). La periodicità sarà di regola quella prevista dalla normativa vigente o sarà espressa in relazione alla situazione di rischio individuata.

**Esami ematochimici di screening** (indagini laboratoristiche di base, tendenti a valutare la funzionalità renale, epatica e midollare): esposizione ad agenti chimici di tipo tossico-nocivo con livello di esposizione superiore a non-irrelevante di grado lieve (es. medio, alto, ecc.); evidenziazione di situazioni ad alto rischio per esposizione a particolari fattori di rischio; esposizione a radiazioni ionizzanti; esposizione ad agenti cancerogeni di tipo chimico. Indagini laboratoristiche particolari potranno essere prescritte in relazione a specifici rischi.

**Markers virali** (HBsAg, HbsAb, anti-HCV, anti HAV, ecc): mansioni con possibilità di esposizione ad agenti biologici e in cui i markers possono costituire misura del grado di immunizzazione o di malattia in atto. La periodicità delle valutazioni successive all'accertamento iniziale è in funzione dei risultati della prima determinazione e dell'eventuale immunizzazione. La valutazione di tali parametri è effettuata previa rilevazione del consenso del lavoratore all'atto della visita medica e dopo averne illustrato direttamente il significato e l'utilità.

**Monitoraggio biologico:** in tutti i casi sia indicato un monitoraggio di parametri di esposizione. La periodicità sarà stabilita in funzione del rischio rilevato.



**Accertamento assenza alcol-dipendenza\*:** condizioni previste dall'all.I CPU Stato-Regioni del 16/03/2006.

**Accertamento assenza assunzione Droghe/psicofarmaci \*:** condizioni previste dall'all.I CPU Stato-Regioni del 30/10/2007.

\* Gli accertamenti di assenza di alcol-dipendenza e assunzione di droghe/psicofarmaci saranno effettuati esclusivamente nei lavoratori espressamente segnalati dal datore di lavoro (DL), con appositi elenchi indicanti: "Lavoratori soggetti ad accertamento di assenza di alcol-dipendenza di cui all'All.I CPU Stato Regioni 16/03/2006"; "Lavoratori soggetti ad accertamento di assenza di assunzione droghe/psicofarmaci di cui all'All.I CPU Stato Regioni 30/10/2007".

**Valutazione dell'abuso alcolico** (mediante etilometria indiretta): tali accertamenti non costituiscono oggetto della sorveglianza sanitaria dei lavoratori. Possono essere effettuati solo nei casi e con le modalità previste dalla normativa vigente.

**Nota:** Il presente documento costituisce partecipazione del Medico Competente (MC) al processo di valutazione dei rischi e va allegato al DVR o all'autocertificazione predisposta dal Datore di Lavoro (DL), costituendone parte integrante e complementare. Per i rischi per la salute segnalati e suscettibili di una valutazione quantitativa il DL, ove non diversamente predisposto nel DVR, deve provvedere ad un approfondimento di indagine per meglio definire i livelli di rischio cui può risultare esposto il lavoratore. Per i rischi di tipo qualitativo, o comunque non suscettibili di quantizzazione, viene preso atto della presenza del rischio e dei relativi consigli forniti dal MC, da trasmettere integralmente ai lavoratori.

Eventuali osservazioni del DL, RSPP, tecnico esterno consulente, RLS, ecc. sui fattori di rischio per la salute segnalati dal MC, devono essere comunicate al MC a cura del DL per gli eventuali chiarimenti da riportare sul DVR.

### ► Ambienti di lavoro

L'azienda svolge attività di gestione di istituti scolastici di comprensorio. L'attività è svolta nella sede centrale per la componente organizzativa e d'ufficio e in vari istituti scolastici per la componente operativa. Sono gestiti complessivamente n. 7 istituti scolastici (3 infanzia, 3 scuole primarie, 1 scuola secondaria) come di seguito elencati:

- Scuola Secondaria di Primo Grado "FERMI" - Via Pradamano, 21
- Scuola Primaria "BOSCHETTI ALBERTI" - Via Baldasseria Media, 25
- Scuola Primaria "ZARDINI/CUSSIGNACCO" - Via Padova 9
- Scuola Primaria "ADA NEGRI" - Via Zucchi 2,
- Scuola dell'Infanzia "C.A.S." - Piazz.le Cavalcaselle, 11
- Scuola dell'Infanzia "BALDASSERIA MEDIA" - Via Baldasseria Media 17,
- Scuola dell'Infanzia "PAPAROTTI" - Via Ugo Pellis, 7

Il sopralluogo è stato effettuato in compagnia del Dirigente. Durante il sopralluogo sanitario è stato ispezionata la sede centrale di via Pradamano, 21 comprendente i seguenti locali:

- Aule
- Uffici
- Magazzini
- Servizi igienici

Sono stati inoltre esaminati gli impianti e le strutture per gli aspetti relativi alla sicurezza e salute dei lavoratori, sono stati esaminati sulla base della descrizione del DVR le strutture delle sedi periferiche per gli aspetti relativi alla salute e sicurezza dei lavoratori ed è stato valutato il ciclo lavorativo delle varie figure professionali soggette a sorveglianza sanitaria.

I locali esaminati presentano complessivamente i requisiti di una buona igiene del lavoro per quel che riguarda pavimenti, pareti, aerazione, illuminazione naturale ed artificiale, che risultano adeguate alla tipologia del lavoro ed al numero degli addetti. Gli aspetti relativi alla sicurezza dei locali di lavoro sono gestiti direttamente dalle amministrazioni comunali proprietarie delle strutture.

Prevenzione e protezione incendi - Sono presenti nei locali di lavoro uscite con caratteristiche di uscita d'emergenza dotate di adeguato sistema di apertura e adeguatamente segnalate. E' presente sistema antincendio costituito da estintori e idranti. Gli estintori sono adeguatamente distribuiti, posizionati in maniera facilmente accessibile, segnalati da apposito cartello e verificati semestralmente da azienda specializzata. E' presente sistema di illuminazione sussidiaria da attivare in caso di emergenza.

Viene riferito che per tutte le strutture afferenti è stato valutato il rischio d'incendio e tutte risultano adeguate.

Impianto elettrico - Viene riferito che l'impianto elettrico nella è adeguato alla vigente normativa di sicurezza ed è stata effettuata richiesta di omologazione all'organo competente dell'impianto di messa a terra per tutte le strutture. La verifica periodica delle messe a terra è gestita dalle amministrazioni comunali proprietarie delle strutture.

L'illuminazione artificiale è idonea per intensità, qualità e distribuzione alla natura del lavoro che viene svolto ed al numero degli addetti. La stessa è realizzata mediante tubi fluorescenti e/o lampade montati su plafoniere munite di protezione contro la caduta o lo scoppio accidentale delle lampade o lampade protette da plafoniere a tenuta stagna secondo la destinazione dei locali.

E' presente nei locali di lavoro impianto di riscaldamento.

Nel magazzino i materiali sono ordinati e non presentano rischi di caduta. I vari materiali per le pulizie sono tenuti rigorosamente chiusi a chiave e sono accessibili solo al personale autorizzato.

Negli uffici sono presenti apparecchiature munite di videoterminale utilizzati da vari addetti per tempi di esposizione > 20 h/settimana. I posti di lavoro ai VDT presentano i requisiti minimi richiesti dall'allegato XXXIV del D.L.vo 81/08.



I servizi igienici sono adeguati alla tipologia del lavoro e al numero di addetti. Le caratteristiche degli stessi rispondono a quanto richiesto dalla normativa vigente.

È stata verificata presenza nei locali di lavoro di cassetta di Primo Soccorso contenente tutti i presidi sanitari previsti dal D.M. 388/03. Viene che è presente analogo pacchetto in tutte le strutture.

La gestione della mensa, nelle strutture ove è prevista, è gestita direttamente dalle amministrazioni comunali ed è appaltata ad azienda esterna di catering, che provvede autonomamente alla preparazione e distribuzione dei pasti e alla pulizia delle stoviglie. Il personale dei vari Istituti effettua solo la pulizia dei locali ma non partecipa in alcun modo alla gestione della mensa.

Una descrizione dettagliata di tutte le strutture periferiche è riportata nel DVR.

### ► **Ciclo lavorativo**

L'analisi del ciclo lavorativo è stata effettuata su illustrazione del preposto e con la collaborazione dei lavoratori direttamente impegnati nelle varie attività.

Il ciclo lavorativo per mansione comporta varie attività come di seguito elencato.

### **Pulizia degli ambienti di lavoro e delle suppellettili**

Le materie prime sono rappresentate dai comuni prodotti per pulizia locali e suppellettili (detergenti, igienizzanti, sanificanti, disincrostanti, ecc.).

Sono di seguito descritte le singole fasi di lavoro:

- *Spolveratura ad umido di arredi e ritiro rifiuti.* Questa prima fase consiste nell'asportazione dello strato di polvere accumulato durante la giornata sulle superfici degli arredi, nello svuotamento dei cestini portacarte. L'operazione è svolta in genere mediante l'uso di un panno inumidito con sostanze detergenti specifiche a seconda della tipologia di arredo; in questo modo si evita il disperdersi di corpuscoli nocivi, provocato dal sollevamento di polvere conseguente all'operazione di asportazione.
- *Pulizia mediante spazzatura dei pavimenti.* Questa fase consiste nella raccolta dalla superficie del pavimento dei materiali di rifiuto. La scopatura può avvenire a secco per la raccolta di materiale grossolano e ad umido per l'asportazione della polvere, mentre per l'asportazione del materiale minuto si può impiegare talvolta l'aspirapolvere.
- *Lavaggio manuale dei pavimenti.* Il lavaggio consiste nell'eliminazione dello sporco dai pavimenti, fatta eccezione per le superfici in tessuto, in legno o sospese che devono essere trattate con sistemi specifici. Per effettuare il lavaggio occorre preliminarmente passare sul pavimento l'acqua alla quale è stata aggiunta la sostanza chimica detergente e successivamente risciacquare, facendo uso di sola acqua.
- *Pulizia delle superfici verticali.* Questa fase consiste nell'operazione di pulizia effettuata a mano delle superfici verticali lavabili, incluse quelle di vetro. L'operazione è realizzata mediante l'uso di sostanze detergenti specifiche. Questo intervento viene svolto in due fasi successive, lavaggio ed asciugatura. Il lavaggio delle superfici interne può essere effettuato anche con l'ausilio di scale; per le superfici piastrellate dei bagni e delle docce che, per lo scorrere dell'acqua, sono soggette a depositi calcarei, occorre ricorrere frequentemente ad un disincrostante e ad un raschiello, coprendo preventivamente le prese elettriche con nastro isolante. Per quanto riguarda invece le superfici esterne, nei casi in cui sia impossibile eseguire un'adeguata pulitura delle parti finestrate, in quanto non raggiungibili dall'operatore posto all'interno dell'edificio o perché detta operazione presenta dei rischi, si può fare ricorso a impalcature, trabattelli o altri mezzi di sollevamento munite di protezione contro la caduta dell'operatore.
- *Pulizia e disinfezione dei servizi igienici.* Consiste nella pulizia e disinfezione di pavimenti, pareti e apparecchiature igienico-sanitarie presenti nelle toilettes, docce e bagni. In questa fase sono utilizzate generalmente le seguenti attrezzature: secchielli di diverso colore contenenti la sostanza detergente e disinfettante da utilizzare sulle varie superfici dei servizi igienici, vaporizzatori; materiali di rifornimento igienico-sanitari, detergente disinfettante, detergente disincrostante. In questa fase l'attrezzatura in uso è un carrello di servizio dotato di sacco per la raccolta dei rifiuti, piano d'appoggio o vaschette per contenere i flaconi di detergenti e disinfettanti.



Il ciclo lavorativo per l'attività di **insegnante di scuola materna** comporta: sorveglianza bambini, supporto alle attività ricreative, attività didattica, eventuale assistenza per necessità igieniche, collaborazione per la distribuzione pasti, ecc.; Il rapporto con gli utenti in tale tipologia di strutture è molto stretto e può comportare anche il sollevamento dei bambini e il contatto anche con liquidi biologici.

Il ciclo lavorativo per gli insegnanti di **scuola primaria e secondaria** prevede lezioni frontali in aula o in laboratori per dimostrazioni pratiche, con contatto non ravvicinato con gli utenti. Nel DVR viene riportato per alcuni utenti un utilizzo di apparecchiature munite di VDT>20h/sett. Per tale categoria di lavoratori il rischio per la salute può essere paragonato a quello degli impiegati con uso VDT.

**Gestione aziendale (amministrativa, commerciale, logistica, ecc.).** Negli uffici è svolta attività amministrativa e di programmazione. Il ciclo lavorativo prevede normale attività d'ufficio con operazioni di digitazione su tastiera per immissione dati, utilizzo di mouse, esposizione a VDT, utilizzo di vari macchinari da ufficio, stampa catalogazione e sistemazione di documenti cartacei, utilizzo di telefono, fax, ecc.

#### **Note sul ciclo lavorativo:**

Alcune fasi di lavoro che possono comportare esposizione ad agenti chimici: si segnala in particolare l'attività di pulizia degli ambienti di lavoro e delle suppellettili. Sono presenti in azienda le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati. Dalle schede si rilevano diversi componenti che potrebbero assumere rilevanza per la salute dei lavoratori. Sanificanti: alcool etilico, sodio metasilicato, sali di ammonio quaternario, sodio EDTA, glicoletere. Detergenti: EDTA, sodio citrato, potassio idrato, sodio fosfato, tensioattivi ionici e non ionici.

Il rumore ambientale è in genere basso nei momenti intervallari. Nei momenti di assembramento (mensa, giochi all'interno, ecc.) le voci dei bambini possono raggiungere livelli decisamente superiori a 85 dB(A) (nelle scuole d'infanzia).

La movimentazione manuale di carichi è complessivamente modesta, ma in alcune fasi di lavoro (es. sollevamento bambini) possono essere superati gli indici di rischio in particolare per gli insegnanti di scuola materna. L'attività di pulizie degli ambienti di lavoro comporta solo eccezionalmente movimentazione manuale di carichi significativa (secchio con acqua o altri oggetti di peso di regola inferiore a 5 Kg). Saltuariamente può essere richiesto ai collaboratori scolastici lo spostamento di qualche banco (operazione che di regola viene eseguita in più persone).

#### **Mansioni:**

Nell'attività sono state individuate le seguenti mansioni per esposizione a rischi omogenei:

##### **Insegnante di scuola materna:**

Il ciclo lavorativo per l'attività di insegnante di scuola materna comporta: sorveglianza bambini, supporto alle attività ricreative, attività didattica, eventuale assistenza per necessità igieniche, collaborazione per la distribuzione pasti, ecc.;

##### **Fattori di rischio**

- **Rischi Biologici.** Contatto con la cute dei bambini: il bambino può essere una fonte di rischio di agenti biologici: le attività suddette, pur svolte con gli idonei DPI, possono comportare infatti accidentali contatti dell'operatore con agenti patogeni presenti sulla cute o su residui di liquidi biologici che possono contaminare la cute (es. ferite, ulcerazioni, lesioni eczematose, ecc.). Contatto con liquidi biologici durante il supporto alle attività igieniche ed alimentari, ecc. Altro rischio di contatto con agenti biologici è la possibile trasmissione di malattie esantematiche verso le quali l'insegnante non presenti copertura immunitaria. Per tale fattore di rischio, in presenza di consolidate procedure di lavoro e dell'uso costante di DPI, il danno atteso può considerarsi **poco probabile** con patologie comprese tra il **modesto** e il **grave**. Per la possibile trasmissione di malattie esantematiche si raccomanda al personale di sesso femminile in età fertile di verificare l'eventuale copertura immunitaria nei confronti della rosolia, che potrebbe comportare seri problemi per la prole se contratta nei primi mesi di gravidanza. Si rammenta che per la prevenzione dell'*infezione tubercolare* le



linee guida della Regione FVG prevedono per gli insegnanti di scuola materna l'esecuzione del test di Mantoux all'ingresso nell'attività. Il test va eseguito nei Dipartimenti di Prevenzione competenti per territorio e i risultati devono essere comunicati al medico competente. Si rammenta, inoltre, che per le insegnanti è prevista, all'ingresso nell'attività, una autocertificazione sulla immunizzazione nei confronti delle malattie per le quali è obbligatoria la vaccinazione nei bambini (DL 73/2017). (Si allega alla fine della presente relazione il relativo modulo)

- *Rumore*: Complessivamente l'attività può essere ritenuta a basso inquinamento acustico interno, anche se non è possibile stabilire a priori i livelli di esposizione dei lavoratori (particolarmente per gli insegnanti) per le voci dei bambini che, in certi momenti possono superare i livelli di tollerabilità (momenti di assembramento quali mensa, giochi al chiuso, ecc.). In varie indagini eseguite nelle scuole materne i livelli di rumorosità in diversi momenti della giornata risultavano abbondantemente superiori al limite di azione. A tale riguardo, a titolo cautelativo, è stato concordato con il datore di lavoro di considerare un livello di esposizione prossimo a 80 dB(A) e di eseguire un esame audiometrico agli insegnanti di scuola materna con ritmo triennale. (<80 dB(A)). Il danno atteso per questi fattori di rischio può considerarsi **poco probabile** con patologie di tipo **lieve-moderato**.
- *Rischi da Movimentazione manuale di carichi e disergonomie*. La professione di insegnante di scuola materna comporta saltuariamente operazioni di movimentazione manuale (sollevamento bambini, ecc.). A ciò si aggiunge il rischio da posture incongrue determinato essenzialmente dalle diverse tipologie di ambienti ed arredi. Il danno atteso può considerarsi **probabile** con patologie comprese tra il **lieve** e il **moderato**.
- *Rischio da Stress*. Il danno atteso per questo insieme di fattori di rischio può considerarsi **poco probabile** con patologie di tipo **moderato**.
- *Rischi infortunistici*. Urti, traumi e strappi muscolari, cadute per scivolamento: durante le attività didattiche e ludiche e durante la movimentazione possono verificarsi traumi da urti con oggetti o strappi muscolari, cadute per scivolamento. Il danno atteso può considerarsi **poco probabile** con patologie di tipo **moderato**.
- *Attività lavorative a rischio*. La mansione è inclusa tra le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi (all.I CPU Stato-Regioni 16/03/2006 p. 6).

Per le **insegnanti di scuola primaria e secondaria** il DVR non riporta rischi per i quali sia prevista l'attivazione della sorveglianza sanitaria. Si segnala, comunque, che nelle procedure previste per l'astensione dal servizio per lavoratrici in gravidanza viene segnalata, per le docenti di **scuola primaria**, l'incompatibilità per la permanenza in servizio per la presenza di rischio biologico. Si consiglia di effettuare un approfondimento della valutazione del rischio, per definire in particolare i motivi della mancata attivazione della sorveglianza sanitaria pur in presenza di un rischio biologico.

Si rammenta che ai sensi della vigente normativa la sorveglianza sanitaria non può essere effettuata in assenza di un preciso protocollo sanitario correlato ai fattori di rischio per la salute individuati nel DVR

#### **Collaboratore scolastico:**

provvede prevalentemente alla pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro con sistemi manuali o utilizzo di strumenti (aspirapolvere, lavasciuga, ecc), effettua il trasporto dei rifiuti fino ai punti di raccolta con utilizzo di carrelli, provvede al rifornimento delle aule per lo svolgimento delle attività didattiche, in alcuni momenti in cui non è presente l'insegnante effettuano vigilanza sull'attività dei bambini senza manovre assistenziali (attività dissuasive, chiamata superiori, ecc).

#### **Fattori di rischio**

- *Rischi Biologici*. Pulizia locali di lavoro: l'attività di pulizia e raccolta rifiuti comporta il contatto con materiali contaminati da vari agenti biologici ed in particolare il rischio di contatto con la spora tetanica. Per le pulizie svolte in ambienti sanitari si segnala il



possibile contatto con residui di materiali biologici che possano aver contaminato gli ambienti di lavoro e le suppellettili. Infine, da tenere presente la possibilità di contatto con polveri e sostanze organiche di varia natura capaci di indurre sensibilizzazione cutanea e respiratoria. Per tale fattore di rischio, in presenza di consolidate procedure di lavoro e dell'uso costante di DPI, il danno atteso può considerarsi **probabile** con patologie comprese tra il **modesto** e il **grave**. Si rammenta che per l'attività di pulizie è obbligatoria la regolarità della vaccinazione antitetanica.

- *Rischi Chimici. Utilizzo di prodotti per la pulizia:* I prodotti chimici utilizzati per la pulizia e la disinfezione sono classificabili prevalentemente in: tensioattivi anionici, non ionici; alchilati; antiossidanti; ammoniaca al 6%; alcoolici; sodio ipoclorito; acido cloridrico. Tali sostanze sono caratterizzate indicativamente dalle frasi di rischio H e consigli di prudenza P. Il danno atteso per questi fattori di rischio (disturbi allergici ed irritativi) può considerarsi **probabile** con patologie di tipo **modesto**.
- *Polveri.* Il rischio di esposizione a polveri è relativo soprattutto alle polveri sollevate durante le operazioni di pulizia. Si tratta di polveri di varia natura con composizione non specifica. Le stesse in genere presentano un elevato contenuto di acari. L'esposizione a polveri può provocare irritazione delle vie respiratorie, ma può anche determinare effetti di sensibilizzazione respiratoria o cutanea con fenomeni asmatici, eczemi da contatto, ecc. Il danno atteso per questi fattori di rischio (disturbi allergici ed irritativi) può considerarsi **probabile** con patologie di tipo **modesto**.
- *Rumore:* la presenza di tale rischio deriva dalle attività di pulizia con macchine. I livelli medi riportati in letteratura risultano inferiori al limite di azione (<80 dB(A)) anche se alcune macchine utilizzate nelle operazioni di pulizia possono superare sensibilmente il limite di azione (lavasciuga, aspiratore, ecc.). Il danno atteso per questi fattori di rischio può considerarsi **poco probabile** con patologie comprese tra il **lieve** e il **modesto**.
- *Microclima:* gli ambienti sono normalmente dotati dei requisiti di aerazione naturale regolamentari e per questo motivo il rischio non risulta particolarmente significativo a meno che non siano presenti impianti di condizionamento non adeguatamente controllati e sottoposti a corretta manutenzione. Il danno atteso per questi fattori di rischio può considerarsi **trascurabile**.
- *Rischi da Movimentazione manuale di carichi e disergonomie. Pulizia attrezzature e locali:* Il rischio è legato al trasporto di secchi con acqua, che possono pesare anche una decina di chili, e che di regola è effettuato con una sola mano. Altra fonte di rischio può essere rappresentata dal trasporto dei sacchi di rifiuti che possono essere voluminosi e di difficile presa, dalla sistemazione e pulizia dei vari ambienti, arredi, ausili e attrezzature di reparto. Posture incongrue: L'attività è abitualmente svolta in piedi e molte operazioni (es. pulizia di suppellettili, vetrate, lampade) possono comportare l'assunzione di posture anomale. Il danno atteso può considerarsi **probabile** con patologie comprese tra il **lieve** e il **modesto**. Si sottolinea, comunque, che tale attività è ampiamente gestibile dal lavoratore, sia per l'entità dei pesi movimentati che per i sovraccarichi biodinamici a carico delle articolazioni.
- *Rischi infortunistici. Ferite, contusioni, strappi muscolari:* l'addetto alle pulizie può incorrere nel rischio di punture e ferite per contatto con materiali taglienti o appuntiti caduti accidentalmente. Tale rischio può riscontrarsi anche nella fase di raccolta dei rifiuti. Gli strappi muscolari sono legati al rischio derivante dalla movimentazione di carichi già descritta. Scivolamento in piano: tali infortuni possono essere causati da pavimenti non adeguati, presenza di liquidi sugli stessi durante la pulizia dei locali, presenza di liquidi sui pavimenti, o anche sbandamenti di liquidi da parte degli ospiti. Anche l'uso di zoccoli o ciabatte che non proteggono in modo adeguato la caviglia, unitamente ai ritmi elevati di lavoro (la fretta di...), possono rivelarsi causa di scivolamento e traumi da caduta sia in piano che da scale in muratura. Cadute dall'alto: il rischio può essere presente quando gli addetti provvedono ad immagazzinare e riporre materiali e oggetti in scaffalature o armadi con uso di scale semplici portatili, di sgabelli o con uso improprio di sedie o altri punti di appoggio o durante pulizie in luoghi elevati (lampade, vetrate, ecc) con utilizzo di scale portatili.



Elettrocuzione: tale rischio può presentarsi durante utilizzo di elettrodomestici o nell'effettuazione di pulizie in prossimità di impianti o punti luce. Il rischio sussiste solamente nel caso di inadeguata o mancata manutenzione degli impianti e delle attrezzature o di impianti elettrici non conformi oppure per utilizzo improprio di attrezzature elettriche. Il danno atteso può considerarsi **probabile** con patologie comprese tra il **modesto** e il **grave**.

Anche per tale mansione si segnala, comunque, che nelle procedure previste per l'astensione dal servizio per lavoratrici in gravidanza viene riportata, l'incompatibilità per la permanenza in servizio per la presenza di rischio biologico, MMC, stazione eretta prolungata e rischio chimico e viene indicata l'astensione fino al 7° mese post partum per i collaboratori scolastici delle scuole materne (rischio biologico). Si consiglia di effettuare un approfondimento della valutazione del rischio, per definire in particolare i motivi del prolungamento dell'astensione dal lavoro fino al 7° mese post-partum. In particolare, gli agenti chimici utilizzati sono quasi esclusivamente rappresentati da detergenti e igienizzanti con effetto irritativo, che può essere controllato con i DPI in dotazione.

**Impiegato con uso VDT**: attività d'ufficio con utilizzo di VDT, fotocopiatrice, stampante, telefono, ecc.

#### **Fattori di rischio**

- *Rischi posturali e disergonomie*. Attività al VDT: Il lavoro impiegatizio con uso di VDT comporta l'assunzione frequente di posture anomale che vengono aggravate dall'esistenza di disturbi visivi, che complessivamente confluiscono nella voce rischi da VDT. Le considerazioni sul rischio da VDT sono descritte nel capitolo individuazione dei rischi per la salute. Il danno atteso può considerarsi **probabile** con patologie comprese tra il **lieve** e **modesto**. Si rammenta che viene definito videoterminalista il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175. (art. 175: il lavoratore comunque ha diritto ad una pausa di quindici minuti ogni centoventi minuti di applicazione continuativa al videoterminale; Nel computo dei tempi di interruzione non sono compresi i tempi di attesa della risposta da parte del sistema elettronico, che sono considerati, a tutti gli effetti, tempo di lavoro, ove il lavoratore non possa abbandonare il posto di lavoro).

I rischi per la salute specifici per ciascuna mansione sono riassunti nella scheda sintetica allegata alla presente relazione.

#### ► **Individuazione dei rischi per la salute**

#### ► **Contributo del Medico Competente alla valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori e al loro contenimento**

Sulla scorta degli elementi rilevati in corso di sopralluogo sanitario, analisi del ciclo lavorativo, documentazione fornita dall'azienda e sulla base dei dati presenti in letteratura per aziende della stessa tipologia si segnalano i seguenti pericoli per la salute dei lavoratori:

- di tipo *infortunistico* (caduta per scivolamento, caduta dall'alto, elettrocuzione, macchine utensili, ferite da punta e da taglio, urti accidentali, ecc.);
- di tipo *chimico e chimico-fisico* (detergenti, igienizzanti, altri prodotti per pulizia, polveri sollevate nelle operazioni di pulizia, ecc.);
- di tipo *fisico* (rumore, microclima, ecc.);
- di tipo *biologico* (contatto con materiali potenzialmente contaminati, contatto con persone e con liquidi biologici, tetano, sostanze e polveri sensibilizzanti, ecc.);
- di tipo *ergonomico* e legati all' *organizzazione del lavoro* (movimentazione manuale di carichi, posizioni di lavoro non ergonomiche, movimenti ripetitivi, fatica fisica e nervosa, turnazione notturna, videoterminali, ecc.).

#### **Rischi infortunistici**

Per l'analisi completa dei rischi infortunistici si rinvia al DVR.



Per i rischi infortunistici che hanno importanza ai fini della prescrizione del protocollo sanitario si segnala la presenza di mansioni pericolose anche per i terzi ai sensi dell'All. I all'Intesa della Conferenza Permanente Stato Regioni del 16/03/2006 e dell'All. I all'Intesa della Conferenza Permanente Stato Regioni del 30/09/2007 (in particolare: attività di insegnamento di ogni ordine e grado).

Si riportano alcuni tra i principali rischi *infortunistici* solo a completamento dell'analisi e ai fini di un eventuale integrazione dell'informazione per i lavoratori.

Si segnalano in particolare i seguenti rischi infortunistici:

- Rischio di incendio ed esplosioni. Il rischio è connesso 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), all'uso di attrezzature utilizzando gas, da condotte di gas e da bombole di gas.
- Rischio di ustioni. Il rischio è relativo all'attività ai fornelli e forno.
- 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, uso coltelli e altri strumenti affilati, ecc.).
- Rischio elettrico (rischio collegato all'impianto elettrico e rischio collegato all'uso di macchine elettriche).
- Rischio di caduta e scivolamenti (rischi connessi a carenze strutturali dell'ambiente di lavoro, come pavimenti lisci o sconnessi, presenza di liquidi sugli stessi durante la pulizia dei locali, presenza di liquidi sui pavimenti in ambienti nei quali avvengono alcune fasi di assistenza all'ospite (bagni), o anche sversamenti di liquidi da parte degli ospiti, uso di zoccoli o ciabatte che non proteggono in modo adeguato la caviglia, ritmi elevati di lavoro che possono rivelarsi causa di scivolamento e traumi da caduta sia in piano che da scale in muratura, 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, scarsa illuminazione ambientale, ecc.).
- Rischio connesso ad agenti pericolosi, di natura chimica, di natura biologica, di natura fisica

Si raccomanda di ribadire al personale le seguenti procedure operative ai fini della riduzione dei rischi infortunistici:

Procedure per il contenimento del rischio incendio ed esplosioni.:

- accertarsi che esistano idonei sistemi antincendio, che siano ben dislocati e visibili e che la loro manutenzione sia regolare;
- accertarsi che le vie e le porte di emergenza siano sgombrare;
- provvedere alla preparazione di un piano di emergenza;
- provvedere che i lavoratori siano istruiti al caso di incendio;
- 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.

Procedure per ridurre il rischio di ferite da punta e da taglio

- adoperare guanti antipuntura durante la chiusura e il trasporto dei contenitori di rifiuti urbani e assimilabili e rifiuti speciali
- trasportare i contenitori fino al punto di stoccaggio con appositi carrelli per evitare che eventuale materiale tagliente o appuntito possa provocare ferite agli arti inferiori
- evitare la compressione manuale dei sacchetti contenenti rifiuti
- fare attenzione alla eventuale presenza di materiale tagliente o appuntito sulle superfici da pulire
- evitare di strizzare manualmente le frange utilizzate per la pulizia dei pavimenti (usare esclusivamente gli appositi attrezzi applicati ai carrelli per la pulizia)



- durante l'attività di cucina sistemare i coltelli in apposite rastrelliere
- non lasciare in giro materiale tagliente o pericoloso, ma riporlo in appositi contenitori
- per la pulizia delle affettatrici utilizzare guanti antitaglio o spugne con manico distanziatore e accertarsi previamente che il cavo di alimentazione sia sconnesso

Procedure per ridurre il rischio di elettrocuzione

- controllare periodicamente lo stato dei conduttori e l'idoneità degli interruttori differenziali
- proteggere dall'umidità i circuiti sotto tensione
- per gli utensili elettrici controllare lo stato del conduttore flessibile e della relativa spina
- non utilizzare utensili elettrici non muniti di doppio isolamento o di collegamento a terra
- controllare l'inaccessibilità dei circuiti elettrici delle macchine utensili
- non utilizzare spine multiple per l'alimentazione delle apparecchiature
- evitare, lavando una parete o un pavimento i dilavamenti vicino alle prese elettriche;
- non pulire attrezzature spruzzando o sciacquando con acqua a meno che non sia appropriato vedendo le istruzioni d'uso
- in caso di utilizzo di macchine ad alimentazione elettrica per la pulizia dei locali di lavoro, tenere sempre d'occhio il cavo di alimentazione per evitare che stia sul bagnato o vada a finire sotto una spazzola
- se possibile legare il cavo alla cintura con apposito gancio
- asciugarsi bene le mani prima di staccare la spina di alimentazione
- non staccare mai la spina tirandola per il cavo
- staccare sempre la spina di alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione sulla macchina (cambio sacchetti, cambio spazzole, ecc.)
- usando attrezzi lunghi metallici o prolunghe telescopiche per le operazioni di pulizia in altezza, fare attenzione alle luci o ad eventuali fili elettrici su pareti e soffitto

Procedure per il contenimento del rischio di caduta dall'alto

- evitare, se possibile, l'uso di scale nelle operazioni di pulizia utilizzando prolunghe telescopiche per gli aspiratori, prolunghe metalliche per le scope, ecc. (i mezzi attuali permettono di eseguire operazioni di pulizia senza utilizzo di scale fino a 6-7 m. di altezza)
- se è necessario l'uso di scale verificare che siano adeguate alla normativa di sicurezza
- il lavoratore deve averne cura ed utilizzarle in modo appropriato e conforme all'istruzione ricevuta e astenersi dall'apportarvi modifiche di propria iniziativa
- prima di utilizzare la scala deve essere valutata la disponibilità di spazio per la collocazione della scala, la solidità degli appoggi al piano di calpestio e, se non si tratta di scala doppia o a forbice, degli appoggi superiori
- le scale portatili devono essere dotate di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti e dispositivi antisdrucchiolevoli o ganci alle estremità superiori o, in alternativa ai dispositivi superiori ed inferiori, dispositivi di trattenuta superiori anche scorrevoli su guide
- avere dimensioni appropriate all'uso
- i pioli devono essere ben fissati e di materiale robusto
- le scale vecchie vanno eliminate quando presentano pioli scheggiati o rotti, schiodati o mal connessi, montanti fessurati, zoccoli e piedini d'appoggio deformati, ecc.
- segnalare immediatamente al datore di lavoro o al preposto qualsiasi difetto od inconveniente rilevato.
- ogni volta che vengono eseguite riparazioni le scale devono essere sottoposte a collaudo in fabbrica prima del reimpiego
- se superiori a 8 m. di altezza devono essere dotate di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione
- la lunghezza della scala (formata da 2 o più elementi innestati) non deve superare i 15 m. di altezza



- rispetto al piano verticale non devono superare l'inclinazione di 30 gradi
- in caso di utilizzo di scale doppie (inferiori a 5 m.), le stesse devono essere dotate di catenella o altro sistema di contenimento che ne impedisca l'apertura oltre il limite massimo consentito
- le scale doppie, per garantire la stabilità fin negli ultimi gradini, è opportuno terminino in alto con una piccola piattaforma e con i montanti prolungati di almeno cm 60, 70 al di sopra di essa
- non si deve lavorare oltre un metro al di sopra del livello d'appoggio della scala
- non sporgersi lateralmente durante lavoro su scale (per raggiungere posti situati a lato spostare la scala)
- l'utilizzatore deve sempre essere orientato nel verso proprio (con il viso rivolto alla scala) sia che salga sia che scenda sia che lavori
- nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento
- poggiare i materiali d'uso solo sugli appositi ripiani (è estremamente pericoloso agganciare secchi o altri contenitori sui montanti della scala)
- evitare l'uso di una scala vicino o dietro una porta poiché l'apertura della stessa può provocare infortunio
- se l'operazione è indispensabile, la zona va delimitata e segnalata opportunamente con catenelle di segregazione
- durante l'esecuzione dei lavori su scale una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala
- in caso di pulizie di superfici prospicienti il vuoto (es. vetrate e davanzali di finestre) utilizzare cinture di sicurezza agganciate a strutture fisse con cordino di contenimento

Procedure per ridurre il rischio di cadute e scivolamenti in piano

- assicurarsi durante le attività di 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;
- controllare regolarmente che i locali di lavoro non presentino rischi aggiuntivi (es. pavimenti danneggiati buche, avvallamenti, crepe, tappeti e tappetini, scale con corrimano mancante o non utilizzabile, gradini deteriorati e senza rivestimenti antiscivolo) e chiedere, se necessario, che vengano effettuati gli interventi di manutenzione necessari;
- ove possibile, rimuovere gli ostacoli per evitare che i lavoratori vi possano inciampare;



- utilizzare calzature dotate di suola con zigrinatura antiscivolo;
- fare attenzione nei movimenti durante le operazioni che comportano un aumento del pericolo di scivolamento;
- durante le operazioni di pulizia dei locali, se possibile, segnalare la zona in cui si eseguono le operazioni di lavaggio o applicare paletti mobili di recinzione;
- seguire un ordine durante le operazioni di pulizia (in particolare nelle operazioni di pulizia scale) per evitare di ripassare su zone ove è stato effettuato versamento di liquidi;
- collocare i macchinari in modo che i cavi non attraversino i percorsi pedonali;
- ogniqualvolta si verificano fuoriuscite accidentali di liquidi, è necessario pulire immediatamente utilizzando un metodo di pulizia adeguato.

#### Procedure per ridurre il rischio di contatto con sostanze corrosive

- non tenere nei locali di lavoro più di una confezione di ciascun prodotto necessario per l'attività;
- chiudere immediatamente dopo l'uso le confezioni;
- individuazione delle caratteristiche di pericolosità del prodotto attraverso l'esame delle etichette;
- tenere in azienda le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati;
- tenere a disposizione del personale le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati;
- utilizzare guanti resistenti all'azione del prodotto
- utilizzare occhiali o visiere protettive durante la manipolazione di sostanze irritanti o corrosive
- in caso di travaso utilizzare fustini a bocca larga
- inclinare lateralmente il fustino durante il travaso evitando la bolla d'aria
- effettuare i travasi per fare le diluizioni dei prodotti irritanti e corrosivi sempre vicino a delle prese d'acqua per potersi lavare immediatamente in caso di incidente
- appoggiare il fustino per terra solo dopo la chiusura del tappo (lo schizzo in genere si verifica durante la fase di appoggio a terra)

#### **Rischi per la salute**

Il **rischio chimico** 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 detergenti, i disinfettanti, gli sgrassanti, i disincrostanti.

L'attività lavorativa, per la parte relativa all'esecuzione di pulizie dei locali e delle suppellettili, comporta, infatti, la manipolazione di vari prodotti contenenti **agenti chimici** tossici o nocivi (detergenti, disinfettanti, disincrostanti, ecc.), che possono determinare intossicazione prevalentemente per via inalatoria, ma anche per assorbimento cutaneo. I **disincrostanti** sono prodotti acidi molto forti (muriatico, fosforico, solforico e formico), quindi molto pericolosi, da usare con molta attenzione e solo se assolutamente necessario, comunque sempre indossando i guanti. Sono fortemente corrosivi e danneggiano anche le tubature e lo smalto della vasca e della doccia. **Attenzione a non miscelare mai un detergente contenente cloro con uno contenente un acido: se respirata per cinque minuti questa miscela è letale.** In commercio sono disponibili detergenti disincrostanti naturali, biodegradabili al 100 per cento, a base di aceto (per sciogliere il calcare) e con smerigliante delicato.

Per le varie operazioni di pulizia si impiegano numerosi prodotti chimici, alcuni facilmente infiammabili, altri possono contenere sostanze nocive e tossiche. quali l'ipoclorito di sodio, i tensioattivi, i fosfati, l'ammoniaca, il toluolo, lo xilolo, il benzolo, ecc. L'ammoniaca, gas incolore dall'odore pungente e altamente irritante, è presente in quasi tutti i prodotti detergenti in concentrazioni variabili dal 5 al 30%. Respirarne i vapori provoca arrossamento e tumefazione delle mucose. A concentrazioni più elevate si possono avere spasmi della glottide, edema polmonare fino alla morte per asfissia. In passato molti prodotti contenevano anche formaldeide che era in grado di determinare irritazioni a carico delle mucose, dermatiti da contatto (irritative e allergiche) e asma bronchiale e possedeva anche potere mutageno e cancerogeno. Attualmente tale sostanza è stata pressoché abolita.



I detergenti si distinguono in alcalini inorganici propriamente detti (soda e potassa caustica) e detergenti tensioattivi organici a loro volta distinti in:

- non ionici (esteri poliglicolici, eteri poliglicolici, ammine e ammidi poliglicoliche);
- anionici (esteri solfonici, derivati alchilsolfonici, ecc.);
- cationici, aventi anche spiccata azione disinfettante (ammine e ammidi, sali di ammonio quaternario, sali di basi eterocicliche azotate, sali di basi non azotate, ecc.);
- anfotili.

I tensioattivi organici agiscono abbassando la tensione superficiale dei liquidi permettendo in questo modo un elevato effetto bagnante e penetrante nel substrato da lavare, l'emulsione dei grassi con l'acqua e quindi la detergenza. Ad essi vengono aggiunte molte altre sostanze complementari (solventi, silicati, fosfati, metasilicati, enzimi, solfonati, ecc.) che conferiscono caratteristiche particolari, soprattutto per favorire il distacco dello sporco. La patologia da detergenti riguarda soprattutto la cute e consiste in dermatiti irritative e allergiche localizzate soprattutto alle mani, ai polsi, agli avambracci; molti detergenti infatti contengono sali di cromo e/o nichel provenienti dal ciclo produttivo. Secondo una ricerca danese l'incidenza di patologia cutanea nel settore raggiunge il 12-15%. La patologia più diffusa e sicuramente l'eczema alle mani che secondo alcuni studi rappresenta il 60/90% di tutte le affezioni della pelle riscontrate nei lavoratori delle pulizie. Il più delle volte (sette casi su dieci) l'eczema delle mani non riconosce una natura allergica ma è molto difficile attraverso la sola visita dermatologica riuscire a distinguere se si tratta di allergia oppure di una forma irritativa non su base allergica.

Dal punto di vista medico, considerata la tipologia dei prodotti utilizzati, le quantità, le modalità d'uso e i DPI a disposizione del personale, il rischio di esposizione ad agenti chimici può essere giudicato **non irrilevante di grado lieve** (ben controllato con gli accorgimenti in atto) per gli addetti alle operazioni di pulizia. Si ritiene sufficiente l'informazione dei lavoratori, in particolare sul significato dei simboli e delle frasi di rischio.

Si segnala che il DVR non riporta una valutazione dettagliata del rischio di esposizione ad agenti chimici. Sono invece riportate alcune considerazioni sui prodotti utilizzati, e sulle informazioni fornite ai lavoratori a conclusione delle quali il rischio chimico per i collaboratori scolastici viene definito **basso per la sicurezza e irrilevante per la salute**. Sulla base di tali considerazioni viene escluso l'obbligo di sorveglianza sanitaria.

Il rischio di esposizione a **polveri** è relativo soprattutto alle polveri sollevate durante le operazioni di pulizia e a polveri biologiche (es. farina) sollevate durante la preparazione pasti. Si tratta di polveri di varia natura con composizione non specifica. Le stesse in genere presentano un elevato contenuto di acari. L'esposizione a polveri può provocare irritazione delle vie respiratorie, ma può anche determinare effetti di sensibilizzazione respiratoria o cutanea con fenomeni asmatici, eczemi da contatto, ecc.

Tra i rischi di tipo **fisico**, l'esposizione a **vibrazioni** del sistema mano braccio e/o generalizzate e l'esposizione a rumore per l'uso di macchine utensili sono da considerarsi trascurabili.

L'esposizione a **rumore** può comportare ipoacusia e disturbi extrauditivi. Il danno uditivo consiste fondamentalmente in una ipoacusia (riduzione dell'udito) che aumenta progressivamente con il periodo di esposizione. Nelle fasi iniziali, la diminuzione interessa principalmente i suoni aventi frequenze più alte (ad esempio il suono del campanello e del telefono), a seguire, la perdita si estende anche alle medie frequenze con ripercussioni anche gravi sulla comprensione del linguaggio parlato. A volte la riduzione dell'udito è accompagnata da percezione di ronzii o fischi (acufeni) e il danno può essere unito a sensazioni di "orecchio pieno", lieve mal di testa, senso di fatica o di intontimento. Gli effetti extra uditivi più frequenti interessano l'apparato cardiocircolatorio (ipertensione arteriosa), l'apparato digerente (*acidità di stomaco*), il sistema nervoso centrale (*fatica nervosa*). Il rumore può anche favorire il verificarsi di infortuni, in quanto interferisce con i segnali acustici di pericolo e, con il tempo, riduce la capacità di mantenere alti i livelli di attenzione dell'individuo.

Complessivamente l'attività può essere ritenuta a basso inquinamento acustico interno. L'unica fonte di rumorosità è rappresentata dal saltuario utilizzo di macchine utensili per le operazioni di pulizia (lavasciuga, aspirapolvere, ecc.), anche se non è possibile stabilire a



priori i livelli di esposizione dei lavoratori (particolarmente per gli insegnanti) per le voci dei bambini che, in certi momenti possono superare i livelli di tollerabilità (momenti di assembramento quali mensa, giochi al chiuso, ecc.). A tale riguardo, a titolo cautelativo, è stato concordato con i lavoratori e con il direttore dell'Istituto di considerare un livello di esposizione prossimo a 80 dB(A) e di eseguire un esame audiometrico agli insegnanti di scuola materna con ritmo triennale.

Tra i **rischi biologici** si segnala in particolare la possibilità di esposizione alla *spora tetanica*. Il **tetano** è una malattia causata da una sostanza tossica per il sistema nervoso (tossina tetanica) ed è, per questo, potenzialmente mortale per l'uomo. L'agente causale è il *Clostridium tetani*, anaerobio e sporigeno. Mentre il bacillo è piuttosto labile, le spore sono molto resistenti e trovano il loro habitat nel terreno e nell'intestino degli animali compreso l'uomo. La trasmissione all'uomo avviene per contaminazioni di soluzioni di continuo della cute da parte di terreno e di altri materiali contaminati. Il lavoro nel settore delle pulizie espone gli addetti a contatto con attrezzature e materiali potenzialmente contaminati da spore. L'unico mezzo di prevenzione efficace è dato dalla vaccinazione antitetanica e dalle comuni norme igieniche. La **vaccinazione** consiste in un primo ciclo di iniezioni intramuscolari seguite da un richiamo ogni dieci anni. Si rammenta che la vaccinazione antitetanica non è obbligatoria per i lavoratori del settore scuola, ma è obbligatoria per gli addetti alle pulizie (Legge 292/63 e 419/68). Considerata, tuttavia, la pericolosità dell'infezione e la pressoché ubiquitarietà della spora tetanica (la spora può vivere nell'ambiente esterno per più di 60 anni), è consigliabile per tutti praticare regolarmente i richiami vaccinali. Di regola i controlli sulla regolarità della vaccinazione antitetanica sono effettuati dal medico competente durante la sorveglianza sanitaria. E' pertanto necessario che l'azienda rammenti ai lavoratori di recarsi alle visite mediche preventive e periodiche muniti del cartellino delle vaccinazioni.

Si rammenta che per la prevenzione dell'*infezione tubercolare* le linee guida della Regione FVG prevedono per gli insegnanti di scuola materna l'esecuzione del test di Mantoux all'ingresso nell'attività. Il test va eseguito nei Dipartimenti di Prevenzione competenti per territorio e i risultati devono essere comunicati al medico competente.

Per l'infezione rubeolica v. considerazioni espresse nella sezione mansioni.

Per gli addetti alle pulizie si segnala la possibilità di contatto con materiale contaminato da residui di natura biologica durante la pulizia dei locali ed in particolare dei servizi igienici.

Le malattie da rischio biologico sono in realtà considerate dall'INAIL come complicanze di infortunio e tradizionalmente stimate in modo insufficiente.

Infine, da segnalare anche la possibilità di patologie cutanee sia irritative (DIC) che allergiche da contatto (DAC) dovute all'esposizione a vari allergeni (detergenti, disinfettanti, ecc.). L'esposizione alle medesime sostanze può comportare anche altre patologie irritative e allergiche (riniti, rino-congiuntiviti, asma).

Tra i rischi di tipo **ergonomico** si segnala in particolare la *movimentazione manuale di carichi* pesanti. In alcune condizioni per le modalità di effettuazione della movimentazione, per la tipologia dei carichi e degli ambienti di lavoro è possibile un superamento degli indici di rischio. L'organizzazione del lavoro impone sia l'assunzione di posture incongrue fisse prolungate, sia il sollevamento e il trasporto di carichi. Nel corso di queste operazioni si determinano forze compressive sui costituenti anatomici del rachide lombare che possono condurre a microlesioni e lesioni delle strutture stesse. Le affezioni della colonna vertebrale interessano i tratti lombare, dorsale e cervicale e consistono in artrosi e ernia del disco. La sintomatologia prevalente consiste nella comparsa di dolori accompagnati da impotenza funzionale oppure senso di peso, formicolii e parestesie. Tali disturbi non sono adeguatamente registrati perché le assenze dal lavoro, legate al quadro sintomatologico sopradescritto, non sono segnalate come giornate di malattia correlate al lavoro, a meno che non ci sia stato un vero e proprio evento acuto (lombalgia da sforzo) inquadrabile come infortunio. A volte l'attività comporta l'assunzione di *posture forzate* (es. stazione eretta prolungata) o esecuzione di *movimenti ripetitivi*. Il lavoro in *posture incongrue* e l'esecuzione di *movimenti ripetitivi* può essere causa di disturbi muscolo-scheletrici particolarmente a carico del rachide e dell'articolazione delle spalle, dell'articolazione del gomito e del polso e può essere causa di fenomeni degenerativi a carico di particolari strutture (sindrome di Guyon, tunnel carpale).



Il DVR riporta alcune considerazioni sull'entità e sulle modalità di effettuazione delle operazioni di MMC a conclusione delle quali il rischio viene definito **basso**. Considerata la frequenza e l'incremento delle richieste di malattia professionale legate a questi fattori di rischio, si consiglia di effettuare un approfondimento del rischio relativo alla MMC e dei MR.

Atteggiamenti posturali anomali possono essere associati all'attività d'ufficio con utilizzo di VDT, particolarmente in condizioni di non ottimale disposizione della postazione di lavoro o per presenza di disturbi visivi dell'operatore. L'assunzione di posture anomale durante l'attività al VDT è frequentemente causa di disturbi muscolo-scheletrici localizzati al rachide cervicale e alle spalle, mentre l'eccessivo impegno visivo può essere causa di disturbi oculo-visivi. E' necessario chiarire che il VDT di per sé non provoca questi disturbi ma è l'uso non corretto che viene fatto della macchina la causa dell'insorgere dell'eventuale malessere. Per quanto riguarda i pericoli inevitabili intrinseci nell'uso del VDT studi qualificati sull'argomento hanno fugato gli allarmi eccessivi ed infondati che periodicamente figurano sulla stampa, ad esempio, sulle "radiazioni" ed i campi elettromagnetici. I disturbi oculo-visivi sono rappresentati da bruciore, lacrimazione, secchezza, senso di corpo estraneo, ammiccamento frequente, fastidio alla luce, pesantezza, visione sdoppiata, stanchezza alla lettura. Questi disturbi reversibili nel loro complesso costituiscono la sindrome da fatica visiva (astenopia) che può insorgere in situazioni di sovraccarico dell'apparato visivo quali condizioni sfavorevoli di illuminazione, impegno visivo ravvicinato, statico e protratto nel tempo, difetti visivi mal corretti. I disturbi muscolo-scheletrici sono rappresentati da senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento, rigidità (collo, schiena, spalle, braccia, mani) e sono attribuibili a posizioni di lavoro inadeguate per l'errata scelta e disposizione degli arredi, posizioni di lavoro fisse e mantenute per tempi prolungati anche in presenza di posti di lavoro ben strutturati, movimenti rapidi e ripetitivi delle mani per l'uso di tastiera e mouse. Si segnala a tale riguardo l'elevata incidenza di sindrome del tunnel carpale, attribuita ai frequenti movimenti di digitazione e all'uso del mouse.

Tra i **rischi trasversali** si segnala la possibilità di **stress lavoro correlato**. Tra i possibili fattori di rischio si segnala in particolare il rapporto con l'utenza. Il rapporto con i bambini può generare ansia e paura per l'elevata responsabilità che tali rapporti comportano.

L'attività comporta esposizione a rischi per la salute che non sono compatibili con lo **stato di gravidanza-puerperio**. Si segnalano in particolare i seguenti fattori di rischio con indicazione del relativo periodo di incompatibilità:

- stazione eretta prolungata oltre la metà dell'orario di lavoro (per tutta la durata della gravidanza);
- movimentazione manuale di carichi pesanti (per tutta la durata della gravidanza);
- esposizione ad agenti chimici tossico-nocivi (per tutta la durata della gravidanza e fino a 7 mesi post-partum) (è consentita l'esposizione ad agenti chimici irritanti a condizione che i DPI in uso siano in grado di proteggere adeguatamente dal rischio);
- esposizione ad agenti biologici di classe 3 e 4 (per tutta la durata della gravidanza e fino al 7° mese post partum). (Il virus della rosolia appartiene alla classe 2, ma può avere effetto mutageno se contratto in alcune fasi della gravidanza. Pertanto, comporta l'astensione dal lavoro fino al 7° mese post-partum, a meno che non sia verificata la copertura immunitaria della puerpera).

In caso di presenza di lavoratori di sesso femminile in età fertile, il DL deve applicare la seguente procedura:

- informazione del personale, anche della necessità di comunicare un eventuale stato di gravidanza;
- nel caso di una gravidanza informare il MC, il quale trasmetterà immediatamente le relative limitazioni;
- valutare la possibilità di adibire la lavoratrice ad attività che non espongano ai sopracitati fattori di rischio;
- in caso di impossibilità ad escludere la lavoratrice dalle attività al rischio, inoltrare alla Direzione Provinciale del Lavoro richiesta di astensione dall'attività lavorativa per tutto il periodo di incompatibilità, allegando alla richiesta copia del certificato del MC e copia della sezione del DVR riportante le condizioni di incompatibilità per lo stato di gravidanza-puerperio.



Si rammenta che il DVR deve riportare le procedure relative al rischio gravidanza-puerperio.

**Mansioni pericolose per le quali esiste il divieto di assunzione di bevande alcoliche e sostanze stupefacenti.**

Si rammenta che la normativa attuale obbliga il datore di lavoro a prendere in considerazione anche le problematiche relative all'assunzione di alcool e droghe nei posti di lavoro.

Tale aspetto è regolato da una serie di norme a carattere Nazionale e Regionale che prevedono, tra l'altro, l'individuazione delle mansioni a rischio, la formazione e informazione del personale, la valutazione del rischio specifico, la sorveglianza sanitaria per l'eventuale individuazione delle situazioni di "bere problematico" e per le condizioni di "alcool-dipendenza" e "assunzione di sostanze stupefacenti e/o psicotrope".

Relativamente alle problematiche connesse alla sorveglianza sanitaria si sottolineano i seguenti punti:

**Abuso alcolico:** si rammenta che il datore di lavoro in fase di valutazione dei rischi deve programmare con il Medico competente e in accordo con le rappresentanze dei lavoratori eventuali procedure per l'accertamento dell'abuso alcolico.

**Alcol-dipendenza:** il Datore di Lavoro deve comunicare al Medico Competente il nominativo dei lavoratori che svolgono mansioni pericolose ai sensi dell'All. I all'Intesa della Conferenza Permanente Stato Regioni del 16/03/2006, ai fini dell'adeguamento del protocollo sanitario relativo all'accertamento di assenza di alcol-dipendenza.

**Droghe/psicofarmaci:** Il Datore di Lavoro deve trasmettere annualmente l'elenco dei lavoratori che svolgono mansioni pericolose ai sensi dell'Intesa della Conferenza Permanente Stato Regioni del 30/09/2007 per le quali è previsto l'accertamento di assenza di assunzione di sostanze stupefacenti e/o psicotrope. Il Medico Competente alla ricezione dell'elenco trasmetterà il cronogramma relativo agli accertamenti di assenza di assunzione di sostanze stupefacenti e/o psicotrope. Alla scadenza saranno effettuati gli accertamenti con le procedure indicate dalla normativa vigente.

Sulla base della descrizione del ciclo lavorativo si segnalano le seguenti possibili attività pericolose:

**mansioni pericolose ai sensi dell'All. I all'Intesa della Conferenza Permanente Stato Regioni del 16/03/2006:**

— attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado (p.6);

**Nota:** si rammenta che la mancata trasmissione degli elenchi è sanzionata. Poiché nell'attribuzione di mansioni definite a rischio è valido il principio di effettività, la mancata trasmissione degli elenchi e/o la mancata inclusione di alcuni lavoratori negli elenchi sarà interpretata dal Medico Competente come dichiarazione da parte del Datore di Lavoro di assenza di mansione a rischio.

A completamento della fase precedente di individuazione dei fattori di rischio per la salute i dati riassuntivi sono riportati in schede sintetiche allegate alla presente relazione.



### ► Protocollo sanitario

In seguito a sopralluogo sanitario ed analisi del ciclo lavorativo si prescrive il seguente protocollo sanitario:

#### Accertamenti preventivi

#### Periodicità successiva

##### COLLABORATORI SCOLASTICI

- visita medica
- audiometria

- annuale
- su richiesta del lavoratore confermata dal medico competente
- annuale

- spirometria

Si rammenta l'obbligatorietà della vaccinazione antitetanica;

##### INSEGNANTI SCUOLA MATERNA

- visita medica
- audiometria

- annuale
- triennale

- spirometria

- annuale

- screening accertamento alcol-dipendenza

- triennale

Considerata la possibilità di ferite, escoriazioni, ecc. con rischio di contatto con la spora tetanica è consigliata vaccinazione antitetanica;

Per le donne in età fertile non precedentemente immunizzate vs l'infezione rubeolica è consigliata la vaccinazione antirosolia;

Per gli insegnanti la normativa regionale prevede l'esecuzione del test di Mantoux al primo ingresso nell'attività.

##### IMPIEGATI (con utilizzo VDT)

- visita medica

- quinquennale\*

- esame ergoftalmologico

- quinquennale\*

\*Per gli addetti di età superiore a 50 anni e per gli addetti idonei con prescrizioni la periodicità delle visite mediche e degli esami ergoftalmologici è biennale.

ADDETTI MANSIONI PERICOLOSE ai sensi dell'All. I all'Intesa della CPU Stato Regioni del 16/03/2006 (es. guida automezzi che richiedono patente B, attività del comparto edilizia, lavori in quota >2m, attività di insegnamento, ecc, v. nota); In aggiunta al protocollo specifico per la mansione principale eseguono gli accertamenti di seguito indicati:

- screening alcol-dipendenza (v. nota)
- come visita medica

**Nota:** Eventuali accertamenti di assenza di alcool-dipendenza e/o saranno effettuati solo sui lavoratori espressamente segnalati dal Datore di Lavoro come addetti a mansioni pericolose ai sensi dell'All. I all'Intesa della CPU Stato Regioni del 16/03/2006.

Gli accertamenti di screening per la verifica di assenza di alcol-dipendenza comprendono, oltre l'indagine anamnestica e l'esame clinico, la valutazione su matrice ematica di una serie di parametri che correlano con il consumo alcolico (MCV, ALT, AST,  $\gamma$ -GT, CDT).

La periodicità indicata nel protocollo sanitario è relativa solo agli esami eseguiti su matrice ematica o urinaria. Come previsto dall'art. 41, comma 4 del D.Lgs 81/08, per le attività definite pericolose, le visite mediche sono, comunque, finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

Il Medico Competente declina qualsiasi responsabilità relativa alla mancata trasmissione degli elenchi dei lavoratori che svolgono mansioni pericolose.

Pradamano 18/01/2024

Il Medico Competente  
Dr. Vincenzo Allegra





Si allega la scheda sintetica dei rischi per la salute distribuiti per mansione

Legenda tabella: Nella colonna per mansione sono riportati i valori "livello di esposizione" desunti dal DVR o approssimativamente stimati con le seguenti notazioni indicative del rischio: 0= assente, 1= basso; 2= moderato; 3= medio; 4; elevato; 5= molto elevato; 6= v. nota; X= presente non quantizzato; \*= valore assunto cautelativamente ai fini della sorveglianza sanitaria



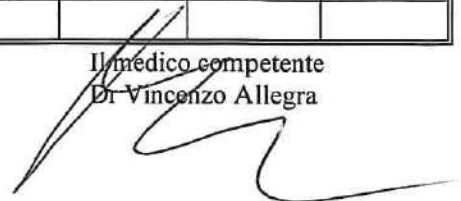
► **Tabella sintetica dei fattori di rischio per la salute correlati alla mansione specifica**

	Fattore di rischio	Mansione				
		Insegnante	Coll. Scol.	Imp. VDT		
1)	<b>AGENTI CHIMICI</b>					
a)	Molto tossici					
b)	Tossici					
c)	Nocivi		1			
d)	Sensibilizzanti		1			
e)	Corrosivi		1			
f)	Irritanti		1			
g)	Tossici per il ciclo riproduttivo					
	<u>Modalità esposizione</u>					
	<u>Inalazione (gas, vapori, aerosol)</u>					
	- Vapori di saldatura					
	- Vapori metalli pesanti					
	- Solventi, vernici					
	- Altri gas, vapori, aerosol					
	- Polveri aerodisperse					
	<u>Contatto/manipolazione</u>					
	- Oli minerali					
	- Solventi, vernici					
	- Ag. chim. usati in produzione					
	- Composti intermedi					
	- Ag. chimici di rifiuto					
	- Operazioni di manutenzione					
	- Detergenti, igienizzanti, ecc.		X			
	- Trasporto e magazzinaggio					
	- Altro					
2)	<b>AGENTI CANCEROGENI</b>					
a)	Cancerogeni chimici					
b)	Polveri di legno duro					
c)	Amianto					
d)	Altri cancerogeni					
3)	<b>AGENTI FISICI</b>					
a)	Rumore (Lep,d-w) dB(A)	<=80	*	*		
		80-85				
		85-87				
		>87				
b)	Ultrasuoni/infrasuoni					
c)	Vibrazioni (mano-braccio) valore normalizzato A(8) m/s <sup>2</sup>	<2,5				
		2,5-5				
		>5				
d)	Vibrazioni (corpo intero) normalizzato A(8) m/s <sup>2</sup>	<0,5				
		0,5-1				
		>1				
e)	Radiazioni ionizzanti (X, $\beta$ , $\gamma$ , ecc.)					
f)	<u>Radiazioni ottiche artificiali</u>					
	- Radiazioni ultraviolette					
	- Radiazioni infrarosse					
	- Radiazione laser					
	- Radiazioni non coerenti					
g)	Luce solare diretta					
h)	Campi elettromagnetici					



i)	Microclima				
l)	Macroclima				
m)	Atmosfere iperbariche				
n)	Altri				
4)	<b>POLVERI</b>				
a)	Polveri silicee				
b)	Polveri di legno				
c)	Polveri metalliche				
d)	Polveri irritanti				
e)	Polveri sensibilizzanti	X	X		
f)	Polveri infettanti				
g)	Altre polveri tossico-nocive				
h)	Polveri aspecifiche (n.d.c.)		X		
5)	<b>AGENTI BIOLOGICI (AB)</b>				
a)	Manipolazione deliberata AB				
b)	Lav. in ambienti potenz. contam. da AB	X	X		
c)	Cont. prodotti potenz. contam. da AB		X		
d)	Cont. con acque potenz. contam. da AB				
e)	Cont. con animali e/o prodotti di or. an.				
f)	Puntura di insetti /morso anim.				
g)	Cont. con liquidi biologici potenz infetti				
h)	Contatto con persone	X			
i)	Allergeni	X	X		
l)	Altro				
6)	<b>FATTORI ERGONOMICI</b>				
a)	Videoterminali				
	- Rischio visivo			X	
	- Rischio posturale			X	
b)	Altre attività con impegno visivo				
c)	Movimentazione manuale carichi	1	1		
d)	Movimenti ripetitivi		1	X	
e)	Stazione eretta prolungata	X	X		
f)	Posture incongrue	X		X	
g)	Altri				
	<u>Patologie da sovraccarico biomecc.</u>				
	- Dorso-lombari	X	X		
	- Arti			X	
	- Altri distretti muscolo-schel.				
7)	<b>ALTRI RISCHI</b>				
a)	Sostanze sensibilizzanti				
	- Per contatto	X	X		
	- Per inalazione	X	X		
b)	Sostanze irritanti				
	- Per contatto				
	- Per inalazione				
c)	Lavoro notturno				
d)	Stress lavoro correlato				
e)	Lavoro in ambienti difficili				
f)	Mansioni pericolose (alcool/droghe)	X/-			

Il medico competente  
Dr. Vincenzo Allegra





**ALLEGATO**

**SCHEDE PER MANSIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE E RELATIVI ACCERTAMENTI SANITARI**



MANSIONE										INSEGNANTE/EDUCATORE DI SCUOLA MATERNA									
Compiti Operativi		svolge tutte le attività relative alla sorveglianza ed educazione dei bambini (supporto alle attività ricreative, attività didattica, eventuale assistenza per necessità igieniche, collaborazione per la distribuzione pasti, ecc.)																	
Ambienti di lavoro		Scuole materne																	
Materiali, sostanze, attrezzature, macchinari		Detergenti, igienizzanti, matite, colori, ecc.																	
Note																			
RISCHI PER LA SALUTE - ACCERTAMENTI SANITARI																			
RISCHIO		Sorgente del rischio		Livello esposizione		Accertamenti sanitari		Periodicità (m)		Danno atteso		Prescrizioni/consigli							
AGENTI CHIMICI				DVR		Stima													
X	Per inalazione	Detergenti, igienizzanti		Irrilevante								dermatiti irritative ed allergiche							
X	Per contatto																		
AGENTI CANCEROGENI																			
	chimici																		
	polveri legno duro																		
POLVERI																			
	p. silicee	polveri ambientali, polveri aspecifiche						Visita medica		12		Irritazione vie respiratorie,							
	p. metalliche							Spirometria		12		sensibilizzazione respiratoria e cutanea,							
	p. di legno											asma bronchiale, eczemi da contatto							
	p. biologiche																		
X	p. sensibilizzanti																		
X	p. aspecifiche (n.d.c.)																		
AGENTI FISICI																			
Rumore (Lep,d-w) dB(A)		Voci dei bambini nei momenti di assembramento				Occas.		Audiometria		36									











MANSIONE

COLLABORATORE SCOLASTICO

Compiti Operativi	svolge tutte le attività relative all'esecuzione di pulizie dei locali e delle suppellettili degli ambienti scolastici di proprietà comunale effettuata saltuariamente sorveglianza bambini senza interventi diretti						
Ambienti di lavoro	Ambienti scolastici						
Materiali, sostanze, attrezzature, macchinari	Detergenti, igienizzanti, sanificanti, disincrostanti; strumenti manuali, saluario utilizzo di macchinari per pulizie ambientali.						
Note							
RISCHI PER LA SALUTE - ACCERTAMENTI SANITARI							
RISCHIO	Sorgente del rischio	Livello esposizione DVR	Stima	Accertamenti sanitari	Periodicità (m)	Danno atteso	Prescrizioni/consigli
AGENTI CHIMICI							
Per inalazione	Detergenti, igienizzanti, sanificanti, disincrostanti	Non irrilev.		Visita medica Spirometria	12	Irritazione vie respiratorie, dermatiti irritative ed allergiche	
X Per contatto					12		
AGENTI CANCEROGENI							
chimici							
polveri legno duro							
POLVERI							
p. silicee	Polveri generate nel processo lavorativo, ambientali, aspecifiche			Visita medica Spirometria	12	Irritazione vie respiratorie, sensibilizzazione respiratoria e cutanea, asma bronchiale, eczemi da contatto	
p. metalliche					12		
p. di legno							
p. biologiche							
X p. sensibilizzanti							
X p. aspecifiche (n.d.c.)							
AGENTI FISICI							

X	Rumore (L <sub>ep,d-w</sub> ) dB(A)	Utilizzo stumenti ed attrezzature di lavoro con generazione di elevati livelli sonori; rumorosità prodotta da lavorazioni adiacenti	occas.				
	Vibrazioni (m/b) valore normalizzato A(8) m/s <sup>2</sup>						
	Vibrazioni (W/b) valore normalizzato A(8) m/s <sup>2</sup>	Guida automezzi, manovra mezzi movimentazione terra/merci					
	Radiaz. ionizz. (X, β, γ, ecc.)						
	ROA (UV, IR, altre ROA non coerenti)	Saldatura ad arco e a cannello, metalli ad elevata temperatura					
	ROA coerenti (Laser)	Apparecchiature con emissione di raggi laser					
	Radiazioni ottiche naturali (luce solare)	Attività all'aperto con esposizione a radiazione solare					
	Campi elettromagn.						
	Microclima/macroc.						
	Atmosfere iperbariche						
AG. BIOLOGICI (AB)							
	Manipol AB	Ferite accidentali in ambienti potenzialmente contaminati da spora tetanica; Contatto con materiali o prodotti potenzialmente contaminati;					
X	Ambienti contamin. AB (spora tetanica)			Vacc. Antitetanica (obbligatoria)	120	Infezione tetanica	
	Prodotti contam. AB						
	Acque contam. AB						
	Animali/prodotti origine animale						
	Puntura insetti-morso animali						
	Liquidi biologici						





