

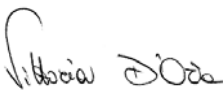
# LICEO SCIENTIFICO P.S. MANCINI

Sede CENTRALE: Via De Concilii – Avellino (AV)



## DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 28 comma 2 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106

| Data: 13.10.2020<br>Ed. 01 – Rev. 01                         | NOMINATIVO                     | FIRMA   |
|--|--------------------------------|---|
| <b>Datore di lavoro</b>                                      | Prof.ssa Paola Anna Gianfelice |   |
| <b>Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)</b> | T.P. Vittoria D’Oria           |  |
| <b>Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)</b>  | Prof. Francesco Masi           |   |
| <b>Medico competente</b>                                     | Dott. Francesco Aquino         |   |

**Sommario**

|  |    |
|--|----|
| PREMESSA.....  | 3  |
| 1. DATI IDENTIFICATIVI.....  | 4  |
| 2. MANSIONI .....  | 5  |
| 3. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE.....                                    | 6  |
| 4. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI .....                                | 7  |
| 5. RISCHI DI PROCESSO.....   | 11 |
| 6. RISCHI GENERICI.....  | 22 |
| 6.1. ANALISI LUOGHI DI LAVORO .....                                      | 22 |
| 6.2. RISCHIO INCENDIO .....  | 24 |
| 6.3. RISCHIO ELETTRICO .....   | 27 |
| 7. RISCHI ORGANIZZATIVI.....   | 37 |
| 7.1. RISCHIO STRESS.....   | 37 |
| 7.2. RISCHIO ERGONOMICO VDT .....  | 49 |
| 8. RISCHI GRADUATI.....  | 63 |
| 8.1. SOLLEVAMENTO E TRASPORTO (UNI ISO 11228-1).....                     | 63 |
| 9. VALUTAZIONE RISCHIO BIOLOGICO – COVID-19.....                         | 67 |
| 10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI FORNITI AI LAVORATORI .....    | 70 |
| 11. PRESIDI MEDICI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI FORNITI AI LAVORATORI ..... | 70 |
| 12. ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO .....                            | 70 |
| 13. ALLEGATO I - SCHEDE ATTREZZATURE .....                               | 71 |
| 14. ALLEGATO II - SEGNALETICA DI SICUREZZA.....                          | 76 |
| 15. PIANO DEI MIGLIORAMENTI .....  | 77 |
| 16. REVISIONE E SOTTOSCRIZIONE .....                                     | 78 |

## PREMESSA

### SIGNIFICATO E SCOPO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La presente relazione è il risultato di un processo di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti da pericoli presenti sul luogo di lavoro ai sensi dell'articolo 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa, volto a stabilire:

- Cosa può provocare lesioni o danni;
- Se è possibile eliminare i pericoli;
- Quali misure di prevenzione o di protezione sono o devono essere messe in atto per controllare i rischi che non è possibile eliminare.

Sulla base delle disposizioni contenute nelle norme dei vari titoli del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, il datore di lavoro di quest'impresa ha proceduto allo svolgimento delle varie fasi di rilevazione dei rischi e quindi alla compilazione del documento finale secondo le modalità contenute nell'articolo 29 del citato decreto.

#### La stesura del presente documento è utilizzata come base per:

|    |  |
|----|--|
| a) | Trasmettere informazioni alle persone interessate: lavoratori, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS). |
| b) | Monitorare se sono state introdotte le misure di prevenzione e protezione necessarie.                                |
| c) | Fornire agli organi di controllo una prova che la valutazione è stata effettuata.                                    |
| d) | Provvedere ad una revisione nel caso di cambiamenti o insorgenza di nuovi rischi.                                    |

#### Il presente documento è articolato nelle seguenti sezioni:

|    |   |
|----|---|
| a) | Relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza presenti nell'attività lavorativa e i criteri adottati per la valutazione e stima dei rischi stessi.   |
| b) | Indicazione delle misure di prevenzione e protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale adottati a seguito della valutazione.  |
| c) | Il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.   |
| d) | L'indicazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare e i ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere.  |
| e) | Indicazione dei nominativi dei soggetti interni ed esterni che hanno partecipato al processo di valutazione: responsabile del servizio di prevenzione, addetti al servizio, medico competente e rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. |
| f) | Indicazione delle mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e conoscenza del contesto lavorativo.                                |
| g) | Documentazione di supporto.   |

**1. DATI IDENTIFICATIVI**

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Anagrafica</b>                                     |                                   |
| Ragione Sociale                                       | Liceo Scientifico "P. S. Mancini" |
| Partita IVA   | 80008170641                       |
| <b>Sede</b>   |                                   |
| Sede centrale: uffici, attività didattiche e palestra | Via De Concilii, 1 - Avellino     |

**Organizzazione Sicurezza - Anno Scolastico 2020/2021 -D.Lgs 81/2008 e s.m.i.  
SEDE Via De Concilii - Avellino Prot. n. 5482 del 13.10.2020**

|                                |
|--------------------------------|
| <b>DIRIGENTE SCOLASTICO</b>    |
| Prof.ssa Paola Anna Gianfelice |

|                      |                          |                      |
|----------------------|--------------------------|----------------------|
| <b>R.S.P.P.</b>      | <b>MEDICO COMPETENTE</b> | <b>R.L.S.</b>        |
| T.P. Vittoria D'Oria | Dott. Francesco Aquino   | Prof. Francesco Masi |

|                            |                 |            |  |
|----------------------------|-----------------|------------|--|
| <b>PREPOSTO – A.S.P.P.</b> |                 |            |  |
| Pugliese Paola             | Giardullo Lucio | Festa Anna |  |

|   |              |                        |  |
|---|--------------|------------------------|--|
| <b>RESPONSABILE CHIAMATA DI EMERGENZA</b> |              |                        |  |
| Barone Raffaele                           |              | Rega Saverio Christian |  |
| De Falco Carmine                          | Colella Anna | Miele Antonietta       |  |

|   |                  |                  |
|---|------------------|------------------|
| <b>RESPONSABILE PER LE MISURE ANTINCENDIO</b> |                  |                  |
| Colella Anna                                  | Miele Antonietta | Corbisiero Rosa  |
| Ferrucci Giuseppe                             | Sica Alfonsina   | Carmine De Falco |

|                                  |                  |                 |
|----------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>MISURE DI PRONTO SOCCORSO</b> |                  |                 |
| Colella Anna                     | Miele Antonietta | Corbisiero Rosa |
| Ferrucci Giuseppe                |                  |                 |

|                         |                  |  |
|-------------------------|------------------|--|
| <b>Abilitati BLS</b>    |                  |  |
| Maietta Francesco Mario | Pericolo Lorella |  |

|  |                  |                  |
|--|------------------|------------------|
| <b>RESPONSABILE CASSETTE PRONTO SOCCORSO</b> |                  |                  |
| Colella Anna                                 | Miele Antonietta | Sica Alfonsina   |
| Ferrucci Giuseppe                            | Corbisiero Rosa  | Carmine De Falco |

**VERIFICHE, CONTROLLI E SORVEGLIANZA SVOLTI DIRETTAMENTE DA UN ADDETTO ALLA LOTTA ANTINCENDIO O DA UN PREPOSTO INTERNO**

|   |  |
|---|--|
| <b>SORVEGLIANZA / CONTROLLI / VERIFICHE</b>   | <b>NOMINATIVO PREPOSTO AI CONTROLLI E ALLE VERIFICHE</b> |
| <b>ESTINTORI</b>                              | Addetti squadra di emergenza                             |
| <b>IDRANTI</b>                                | Addetti squadra di emergenza                             |
| <b>USCITE DI SICUREZZA - PORTA REI</b>        | Addetti squadra di emergenza                             |
| <b>IMPIANTO ELETTRICO E LUCI DI EMERGENZA</b> | Addetti squadra di emergenza                             |
| <b>CASSETTA PRIMO SOCCORSO</b>                | Addetti squadra di emergenza                             |
| <b>SEGNALETICA DI EMERGENZA</b>               | Addetti squadra di emergenza                             |

**VERIFICHE E CONTROLLI SVOLTE DA UN OPERATORE ESTERNO ED APPARTENENTE AD UNA DITTA MANUTENTRICE QUALIFICATA**

| <b>CONTROLLI / VERIFICHE / MANUTENZIONI<br/>PROVE / SOSTITUZIONI</b>                  | <b>DITTA INCARICATA CON CONTRATTO</b> |
|---|---------------------------------------|
| <b>IMPIANTI MOBILI DI ESTINZIONE DI INCENDI (ESTINTORI)</b>                           | SAI ESTINTORI                         |
| <b>IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE INCENDI A NASPI E/O IDRANTI</b>                       | SAI ESTINTORI                         |
| <b>IMPIANTO ELETTRICO E LUCI DI EMERGENZA</b>   | IRCOM TECHNOLOGY                      |
| <b>IMPIANTI FISSI AUTOMATICI DI RIVELAZIONE E DI SEGNALAZIONE ALLARME DI INCENDIO</b> | DA REALIZZARE ARCHIVIO                |
| <b>IMPIANTI DI DIFFUSIONE SONORA PER L'EMERGENZA</b>                                  | IRCOM TECHNOLOGY                      |
| <b>IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMO E CALORE</b>  | IRCOM TECHNOLOGY                      |
| <b>PORTE TAGLIAFUOCO REI E USCITE DI SICUREZZA</b>                                    | SAI ESTINTORI                         |
| <b>CENTRALE TERMICA E DEPOSITO COMBUSTIBILE</b>                                       | IN ATTESA GARA PROVINCIA              |
| <b>CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO INTERNO</b>  | IN ATTESA GARA PROVINCIA              |
| <b>ASCENSORE</b>  | DITTA STAR LIFT                       |

## 2. MANSIONI

| <b>Mansione Dirigente scolastico</b>  |
|---|
| Il dirigente scolastico ha la rappresentanza della scuola e svolge un'attività paragonabile ad un dirigente di azienda. Assolve a tutte le funzioni previste dalle leggi e dai contratti collettivi, e assicura la gestione unitaria dell'Istituzione scolastica nel perseguimento degli obiettivi della qualità e dell'efficienza del servizio scolastico.   |
| <b>Mansione Dirigente amministrativo (scolastico)</b>   |
| Il dirigente amministrativo svolge attività lavorativa di organizzazione dei servizi amministrativi dell'entità scolastica ed è responsabile del funzionamento degli stessi. Sovrintende, nell'ambito delle direttive di massima impartite e degli obiettivi assegnati, ai servizi amministrativi ed ai servizi generali dell'istituzione scolastica e coordina il relativo personale. Si occupa della gestione amministrativa dell'istituto per ciò che attiene la gestione del personale, delle ditte esterne, alle quali vengono appaltate alcune attività svolte all'interno dell'edificio, o la fornitura di attrezzature, materiale per la didattica, ecc.  |
| <b>Mansione Impiegato amministrativo</b>  |
| L'impiegato amministrativo svolge attività lavorativa di diretta ed immediata collaborazione con il responsabile amministrativo, coadiuvandolo nelle attività e sostituendolo in caso di assenza. Svolge lavori di contabilità generale; ha competenza diretta della tenuta dell'archivio e del protocollo; utilizza strumenti informatici sempre ed eventualmente per non più di quattro ore al giorno.  |
| <b>Mansione Insegnante di scuola secondaria di secondo grado</b>  |
| L'insegnante di scuola secondaria è specializzato nell'insegnamento a giovani di età dai 14 ai 19 anni di una o più materie collegate. Le sue attività possono comprendere: preparare lezioni ed esercitazioni; svolgere lezioni frontali ed esercitazioni individuali o in piccoli gruppi in modo da facilitare l'apprendimento; svolgere prove di verifica orali (interrogazioni) o scritte; correggere le prove scritte; riportare su un apposito registro l'attività svolta ogni giorno in classe e i voti attribuiti agli studenti; incontrare periodicamente i genitori comunicando i risultati ottenuti dai figli; partecipare a riunioni con il capo di istituto e tutti gli insegnanti di una determinata classe esaminando l'andamento della classe e attribuendo le valutazioni di sintesi a ciascun studente.   |
| <b>Mansione Collaboratore scolastico - bidello</b>  |
| Personale collocato nell'area funzionale dei servizi generali. Esegue attività caratterizzate da procedure ben definite che richiedono preparazione professionale non specifica. E' addetto ai servizi generali della scuola con compiti di accoglienza e di sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico; di pulizia e di carattere materiale inerente l'uso dei locali, degli spazi scolastici, di custodia e di sorveglianza generica dei locali, di collaborazione con i docenti. I suoi compiti sono quelli legati all'accoglienza e alla sorveglianza degli alunni prima dell'inizio delle lezioni e durante gli intervalli, alle pulizie dei locali dell'istituto, oltre a svolgere alcune commissioni su richiesta dei docenti (fotocopie, rifornimento di materiale di cancelleria, ecc.). I rischi a cui è sottoposto il personale addetto sono essenzialmente quelli connessi alle condizioni generali dell'edificio (rischi trasversali). |
| <b>Mansione Tecnico di laboratorio (scolastico)</b>   |
| Il tecnico di laboratorio coopera con il docente che utilizza il laboratorio. Generalmente questa figura è presente nelle scuole in cui sono presenti laboratori, per le quali sono previste esercitazioni pratiche inerenti le materie del corso di studi. Le attività svolte non sono eccessivamente pericolose; tuttavia il tecnico addetto al controllo è sottoposto a specifici rischi legati all'utilizzo di eventuali attrezzi per l'esecuzione di piccoli lavori di falegnameria  |

(seghe, martelli, chiodi, ecc.) oppure di materiale elettrico, oltre ovviamente a quelli legati alle condizioni generali dell'edificio relativamente all'igiene e alla sicurezza.

#### **Mansione Alunno - Studente**

Gli studenti sono da considerarsi lavoratori se nelle loro attività è previsto l'uso di laboratori, per cui è possibile che siano esposti ad agenti chimici, fisici e biologici, oppure l'utilizzo di attrezzature, compresi i videoterminali.

#### **Mansione Insegnante di educazione fisica**

L'insegnante di educazione fisica è un professionista dell'insegnamento sportivo e nel contempo educatore. Trasmette agli allievi tutto il suo bagaglio di conoscenze tecniche e sportive in modo stimolante e pedagogicamente corretto. Tiene conto sia degli allievi predisposti e motivati, sia di quelli impacciati e poco interessati al movimento. L'obiettivo da raggiungere non è solo un sano sviluppo delle capacità motorie sportive ma anche una crescita globale, armonica ed equilibrata della persona. Quindi, l'insegnamento mira in particolare alla crescita personale e sociale degli allievi. Per questo, gli obiettivi sportivo-educativi sono valutati dal docente in funzione dell'età, del sesso e del grado di scolarità degli allievi stessi.

### **3. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE**

- ATTIVITÀ DIRETTIVA
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVA
- ATTIVITÀ DIDATTICA TEORICA
- ATTIVITÀ DEL COLLABORATORE SCOLASTICO
- LABORATORIO TECNICO
- LABORATORIO DI CHIMICA E SCIENZE
- LABORATORIO DI INFORMATICA
- LABORATORIO DI FISICA
- ATTIVITÀ GINNICO-SPORTIVA
- CONTROLLO INGRESSO E USCITA ALUNNI

#### 4. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

##### MODALITA' DI EFFETTUAZIONE DELLA VALUTAZIONE E CRITERI ADOTTATI

Questa valutazione ha riguardato, nella scelta delle attrezzature, delle sostanze e 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, e quelli riguardanti lavoratrici in stato di gravidanza, minori e lavoratori immigrati. A conclusione del processo di valutazione è stato redatto il presente documento.

**Questa valutazione, eseguita secondo i criteri indicati di seguito, ha coinvolto diverse professionalità. Il datore di lavoro ha effettuato la valutazione ed elaborato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto disposto dall'articolo 29 del D.Lgs. 81/2008, in collaborazione con:**

- il servizio di prevenzione e protezione (RSPP, ASPP), il quale ha provveduto all'individuazione e alla valutazione dei rischi predisponendo le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro nel rispetto della normativa vigente e sulla base delle proprie conoscenze;
- il medico competente (MC), il quale ha provveduto all'individuazione e alla valutazione dei rischi predisponendo le misure di tutela della salute dei lavoratori e la programmazione della sorveglianza sanitaria;
- consulenti tecnici;
- consulenti sanitari.

**Nelle attività di valutazione ed elaborazione del documento il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza RLS / RLST è stato consultato:**

- preventivamente all'inizio dell'iter di valutazione;
- durante l'iter di valutazione.

I lavoratori dell'azienda sono stati coinvolti nell'iter valutativo. Il coinvolgimento è avvenuto mediante colloquio.

**Metodi o criteri adottati in merito alle modalità di effettuazione della valutazione dei rischi. La valutazione dei rischi ha seguito un processo sequenziale suddiviso in 5 fasi come sotto riportato.**

|    |   |
|----|---|
| 1. | Identificazione sia dei fattori di rischio e pericoli presenti nel ciclo lavorativo in grado di arrecare un danno potenziale alla salute o alla sicurezza e sia il gruppo dei lavoratori esposti. |
| 2. | Valutazione o stima dei rischi e pericoli individuati e programmazione degli interventi.  |
| 3. | Individuazione delle misure preventive per eliminare, ridurre e controllare i rischi.   |
| 4. | Individuazione delle misure di protezione dai rischi residui da attuare predisponendo un piano contenente le misure da attuare e i responsabili incaricati alla loro attuazione.                  |
| 5. | Controllo e riesame della valutazione.  |

Il processo di valutazione, per ogni fattore di rischio considerato, porterà ai seguenti risultati:

|    | Conclusioni  | Azioni  |
|----|--|---|
| 1. | Il rischio è presente ad un <b>LIVELLO MOLTO BASSO</b>   | La valutazione viene terminata perché il rischio non è presente.  |
| 2. | Il rischio è presente ad un <b>LIVELLO BASSO</b> e non è prevedibile che aumenti in futuro   | La valutazione viene terminata; non sono necessarie ulteriori misure.   |
| 3. | Il rischio è presente e viene tenuto sotto controllo ad un <b>LIVELLO MEDIO</b> attuando le misure previste dalla normativa vigente. | L'esposizione viene tenuta sotto controllo ma è possibile portare dei miglioramenti alla protezione. Il mantenimento del rispetto delle norme compete al datore di lavoro e al preposto.          |
| 4. | Il rischio è presente ad un <b>LIVELLO ALTO</b> sotto i valori limiti di esposizione.  | L'esposizione è significativa; è necessario portare dei miglioramenti alla protezione e diminuire il rischio. Il mantenimento del rispetto delle norme compete al datore di lavoro e al preposto. |
| 5. | Il rischio è presente ad un <b>LIVELLO MOLTO ALTO</b> per superamento dei valori limiti di esposizione.                              | Identificare e porre in atto misure provvisorie urgenti ed immediate per prevenire e controllare l'esposizione al rischio. La valutazione dovrà essere ripetuta successivamente.                  |

**Al riguardo, vengono riportate di seguito alcune indicazioni generali relative alla esecuzione delle varie fasi operative. Si precisa che nell'espletamento del processo di valutazione:**

- si è tenuto conto, per il comparto, dei rischi tipici di categoria desunti da, ove esista, documentazione tecnica e da fonti istituzionali; linee guida, prassi per le operazioni svolte presso diversi luoghi di lavoro (cantieri temporanei mobili).

Analogamente, allorché nello stesso posto di lavoro si preveda la presenza di lavoratori di altre imprese, il datore di lavoro committente al fine di promuovere la cooperazione e il coordinamento esegue una valutazione unica al fine di eliminare i rischi da interferenza, elaborando un documento specifico.

## **1. FASE: IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO E LAVORATORI ESPOSTI**

**La procedura operativa seguita per l'identificazione dei rischi e dei pericoli si è basata:**

- su sopralluoghi accurati negli ambienti di lavoro e verifica di cosa può arrecare danno sulla base delle informazioni fornite dal datore di lavoro sul ciclo lavorativo, natura dei rischi, metodi e organizzazione del lavoro, consultazione e coinvolgimento dei lavoratori e/o i loro rappresentanti per conoscere i problemi riscontrati;
- identificazione dei pericoli a lungo termine per la salute, come livelli elevati di rumore o l'esposizione a sostanze nocive, nonché i rischi più complessi o meno ovvi come i rischi psicosociali o i fattori legati all'organizzazione;
- prescrizioni degli organi di vigilanza;
- visione del registro aziendale degli infortuni e delle malattie professionali;
- raccolta di informazioni da altre fonti, quali:
  1. manuali d'istruzioni o schede tecniche dei produttori e fornitori;
  2. siti web dedicati alla sicurezza e alla salute occupazionale;
  3. organismi, associazioni commerciali o sindacati a livello nazionale;
  4. normative e norme tecniche.

**Per ciascun fattore di rischio individuato è stato identificato il gruppo di lavoratori esposti per meglio gestire il rischio. Particolare attenzione è stata posta ai gruppi di lavoratori che possono essere maggiormente a rischio o che hanno particolari requisiti:**

- Lavoratori con disabilità;
- Lavoratori stranieri;
- Lavoratori giovani o anziani;
- Donne in stato di gravidanza e madri che allattano;
- Personale privo di formazione o esperienza;
- Manutentori;
- Lavoratori immunocompromessi;
- Lavoratori affetti da patologie quali la bronchite;
- Lavoratori sottoposti a cure mediche che possono accrescerne la vulnerabilità ai pericoli.

## **2. FASE: VALUTAZIONE O STIMA DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE**

La valutazione dei rischi di esposizione serve a definire se la presenza nel ciclo lavorativo di sorgenti di rischio e/o di pericolo possa comportare nello svolgimento della specifica attività un reale rischio di esposizione per quanto attiene la Sicurezza e la Salute del personale esposto.

**Al riguardo si è provveduto ad esaminare:**

- le modalità operative seguite per la conduzione della lavorazione (manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto) l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e le quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività (tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro, contemporanea presenza di altre lavorazioni);
- la misurazione dei parametri di rischio (Fattori Ambientali di Rischio) che porti ad una loro quantificazione oggettiva e alla conseguente valutazione attraverso il confronto con indici di riferimento (ad esempio, indici di riferimento igienico-ambientale e norme di buona tecnica). Tale misura è stata adottata nei casi previsti dalle specifiche normative (rumore, vibrazioni, movimentazione carichi, sostanze chimiche, radiazioni ionizzanti, cancerogeni, agenti biologici, atmosfere esplosive, amianto, ecc.).

**Le relazioni specifiche di valutazione sono allegate alla presente relazione e costituiscono parte integrante del documento:**

- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione/protezione, già attuate per lo svolgimento delle lavorazioni;
- la documentazione e la certificazione esistenti agli atti dell'azienda (certificato antincendio, verifica impianto elettrico, ecc.).



**VALUTAZIONE PER INDICE DI RISCHIO**

La metodologia di valutazione adottata è quella “semiquantitativa” in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto dalla probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

$$\text{Indice di Rischio} = R = P * M$$

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nella tabella seguente.

| P | Livello di probabilità | Criterio di Valutazione  |
|---|------------------------|--|
| 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.<br>- 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.<br>- Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.                                     |

| M | Livello del danno | Criterio di Valutazione  |
|---|-------------------|--|
| 3 | Grave             | Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.<br>-Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti. |
| 2 | Medio             | Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.<br>-Esposizione cronica con effetti reversibili.   |
| 1 | Lieve             | Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.<br>Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.                  |

L'andamento del rischio, in funzione di “P” e “M”, è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.

|             |   |   |   |           |
|-------------|---|---|---|-----------|
| Probabilità | 3 | 6 | 9 | Magnitudo |
|             | 2 | 4 | 6 |           |
|             | 1 | 2 | 3 |           |

Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

| Livello di rischio (R) | Probabilità (P)  | Magnitudo (M) |
|------------------------|------------------|---------------|
| <b>molto basso</b>     | improbabile      | lieve         |
| <b>basso</b>           | poco probabile   | lieve         |
|                        | improbabile      | moderata      |
| <b>medio</b>           | probabile        | lieve         |
|                        | poco improbabile | moderata      |
|                        | improbabile      | grave         |
| <b>alto</b>            | poco probabile   | grave         |
|                        | probabile        | moderata      |
| <b>molto alto</b>      | probabile        | grave         |

**3. FASE: MISURE PREVENTIVE PER L'ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI RISCHI**

Al termine della fase di stima del rischio di esposizione, sulla base dei dati ottenuti, desunti o misurati, si potrà procedere alla definizione del programma di prevenzione integrata (tecnica-organizzativa-procedurale), secondo le priorità indicate dall'art. 18 del D.Lgs. 81/2008 e tali da non comportare rischi per la salute della popolazione o il deterioramento dell'ambiente esterno.

**In questa fase si è considerato per ciascun rischio la possibilità di prevenire i danni tramite:**

- a) l'eliminazione del rischio;
- b) il controllo del rischio nel rispetto delle seguenti misure di tutela generali:
  1. sostituire i fattori di rischio con fattori non pericolosi o meno pericolosi;
  2. combattere i rischi alla fonte;
  3. adottare misure protettive di tipo collettivo anziché misure di protezione individuali;
  4. adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nelle informazioni.

**4. FASE: INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE CONCRETE DI PROTEZIONE**

Questa fase consiste nel mettere in atto concretamente le misure di protezione coinvolgendo i lavoratori, i preposti.

**Operativamente per ciascun rischio sono stati predisposti una scheda o un piano che specificano:**

- le misure da attuare;
- le persone responsabili di attuarle;
- le scadenze entro cui portare a termine le azioni previste.

**5. FASE: CONTROLLO E RIESAME DELLA VALUTAZIONE**

**La valutazione dei rischi e il documento finale saranno rielaborati ai sensi e per effetto dell'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008:**

- in occasione di modifiche significative nel ciclo produttivo ai fini della sicurezza;
- in relazione al grado di evoluzione della tecnica;
- in caso di insorgenza di nuovi rischi;
- a seguito di infortuni e malattie professionali;
- a seguito di prescrizioni degli organi di controllo;
- quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziano la necessità.

**6. FASE: PRESENZA DI PIU' IMPRESE IN AZIENDA PER IL DATORE DI LAVORO / COMMITTENTE**

**Al fine di valutare e di ridurre i rischi connessi alle fasi di lavoro che coinvolgono più imprese presenti è necessario valutare le seguenti procedure:**

- rilevare il numero e la tipologia delle imprese o lavoratori autonomi presenti;
- rilevare la presenza di subappalto;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese;
- verificare la documentazione obbligatoria;
- verificare la congruità del DVR;
- fornire l'informativa sui rischi specifici;
- elaborare un documento UNICO di VDR (D.U.V.R.I.) per eliminare le interferenze;
- indicare nei contratti d'appalto i costi per la sicurezza.

## 5. RISCHI DI PROCESSO

1. ATTIVITÀ DIRETTIVA
2. ATTIVITÀ AMMINISTRATIVA
3. ATTIVITÀ DOCENTE - DIDATTICA TEORICA - DIDATTICA TECNICO – PRATICA – LABORATORIALE
4. ATTIVITÀ DOCENTE - GINNICO-SPORTIVA
5. ATTIVITÀ DEL COLLABORATORE SCOLASTICO
6. LABORATORIO TECNICO
7. LABORATORIO DI CHIMICA E SCIENZE
8. LABORATORIO DI INFORMATICA
9. LABORATORIO DI FISICA
10. CONTROLLO INGRESSO E USCITA ALUNNI

| <b>1. ATTIVITÀ DIRETTIVA</b>   |                |          |             |
|--|----------------|----------|-------------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |                |          |             |
| Cadute in piano  | Poco probabile | Lieve    | Basso       |
| Carenza di areazione naturale e/o forzata  | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Carenza di illuminazione naturale  | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Ergonomia del posto di lavoro  | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli  | Improbabile    | Moderata | Basso       |
| VDT  | Improbabile    | Moderata | Basso       |
| <b>Effetti e misure attuate</b>  |                |          |             |
| <p><b>[Cadute in piano]</b><br/> Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p><b>[Carenza di areazione naturale e/o forzata]</b><br/> Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p><b>[Carenza di illuminazione naturale]</b><br/> L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p><b>[Ergonomia del posto di lavoro]</b><br/> Le postazioni adibite a videoterminali sono state adeguate ai requisiti minimi di ergonomia in termini di: software, attrezzature ausiliari e accessori, disposizione degli oggetti, tavole e sedie, illuminazione naturale e artificiale.</p> <p><b>[Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli]</b><br/> Le condizioni microclimatiche sono adeguate alle esigenze richieste dal lavoro. In relazione al tipo di attività fisica di lavoro sono state adottate tutte le misure di miglioramento atte a ridurre lo stress termico dei lavoratori:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) isolamento dei locali;</li> <li>b) schermatura delle finestre;</li> <li>c) organizzazione dei processi lavorativi;</li> <li>d) installazione di impianti di riscaldamento e condizionamento.</li> </ol> <p><b>[VDT]</b><br/> Postura e lavoro al videoterminale. Affaticamento psico-fisico (stress, disturbi visivi ed ergonomici)</p> |                |          |             |

L'esposizione settimanale per la DIRIGENTE è inferiore a 20 ore settimana. Le postazioni VDT rispettano sostanzialmente i requisiti dell'allegato XXXIV del D.Lgs 81/08.

**Attrezzature**

- computer
- taglierini
- stampanti e fotocopiatrici
- fax

| <b>2. ATTIVITÀ AMMINISTRATIVA</b>  |             |          |             |
|--|-------------|----------|-------------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |             |          |             |
| Affaticamento visivo   | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| Carenza di areazione naturale e/o forzata  | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| Carenza di illuminazione naturale  | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| Ergonomia del posto di lavoro  | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| Folgorazione per uso di attrezzature portatili   | Improbabile | Moderata | Basso       |
| Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli  | Improbabile | Moderata | Basso       |
| VDT  | Improbabile | Moderata | Basso       |
| Cadute di materiale dall'alto  | Improbabile | Moderata | Basso       |
| Rumore   | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| Rischio chimico  | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| Tagli  | Improbabile | Lieve    | Molto basso |
| <b>Effetti e misure</b>  |             |          |             |
| <p><b>[Affaticamento visivo]</b><br/>Sono utilizzati schermi con caratteri aventi una buona definizione, chiari e di grandezza sufficiente, in modo da ridurre gli sforzi di accomodamento visivo dell'utilizzatore. Ai lavoratori viene garantita una pausa di 15 minuti ogni due ore di applicazione continuativa. Le postazioni di lavoro sono illuminate con adeguata luce naturale filtrata tramite la regolazione di tende e veneziane. Sono evitati fenomeni di illuminamenti eccessivi e la presenza nel campo visivo del lavoratore di fonti luminose con intensità forte. Come sistema di illuminazione artificiale sono utilizzate lampade provviste di schermi con adeguata angolatura, esenti da sfarfallii, poste fuori dal campo visivo dell'operatore.</p> <p><b>[Carenza di areazione naturale e/o forzata]</b><br/>Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p><b>[Carenza di illuminazione naturale]</b><br/>L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p><b>[Ergonomia del posto di lavoro]</b><br/>Le postazioni adibite a videoterminali sono state adeguate ai requisiti minimi di ergonomia in termini di: software, attrezzature ausiliari e accessori, disposizione degli oggetti, tavole e sedie, illuminazione naturale e artificiale.</p> <p><b>[Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli]</b><br/>Le condizioni microclimatiche sono adeguate alle esigenze richieste dal lavoro.<br/>In relazione al tipo di attività fisica di lavoro sono state adottate tutte le misure di miglioramento atte a ridurre lo stress termico dei lavoratori:<br/>a) isolamento dei locali;<br/>b) schermatura delle finestre;<br/>c) organizzazione dei processi lavorativi;<br/>d) installazione di impianti di riscaldamento e condizionamento.</p> <p><b>[Carenza di areazione naturale e/o forzata]</b><br/>Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p><b>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</b><br/>Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:<br/>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;<br/>b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;</p> |             |          |             |

c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

**[VDT]**

Postura e lavoro al videoterminale. Affaticamento psico-fisico (stress, disturbi visivi ed ergonomici)

L'esposizione settimanale per il personale amministrativo è inferiore a 20 ore settimana. Le postazioni VDT rispettano sostanzialmente i requisiti dell'allegato XXXIV del D.Lgs 81/08.

**[Cadute di materiale dall'alto]**

Caduta oggetti dalle scaffalature, contusioni. Corretta sistemazione dei faldoni sulle scaffalature ed ancoraggio delle scaffalature alla parete per evitare ribaltamenti.

**[rumore]**

Poiché sono utilizzate apparecchiature da ufficio (fax, stampanti, pc, ecc) i livelli di esposizione al rumore sono trascurabili.

**[Rischio chimico]**

Utilizzo di apparecchiature da ufficio (fax, stampanti, pc, ecc): è possibile l'esposizione alla polvere di toner e all'inchiostro. Emissione di polveri durante le fasi della copiatura. Lavaggio delle mani, le attrezzature sono collocate in ambiente ben areato ed inoltre la quantità di materiale stampato non è eccessiva.

**[Movimentazione manuale dei carichi (MMC) ]**

I carichi vengono, saltuariamente, movimentati a mano fino ad un peso max di 3-5 Kg (faldoni).

**[Tagli]**

Uso di forbici, taglierine ecc, Contatto con materiali taglienti. Attenzione e cura nella manipolazione degli utensili e degli oggetti durante le fasi di lavoro.

**Attrezzature**

- computer
- taglierini
- stampanti e fotocopiatrici
- fax

| <b>3. ATTIVITÀ DOCENTE - DIDATTICA TEORICA - DIDATTICA TECNICO – PRATICA – LABORATORIALE</b>  |                |          |       |
|---|----------------|----------|-------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |                |          |       |
| Cadute in piano   | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Ergonomia del posto di lavoro, posture incongrue  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Stress da lavoro correlato  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Rischio biologico   | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Incidenti di natura elettrica   | Poco probabile | Moderata | Medio |
| VDT   | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Cadute di materiale dall'alto   | Improbabile    | Moderata | Basso |
| <b>Effetti e misure</b>   |                |          |       |
| <p><b>[Cadute in piano]</b><br/> Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p><b>[Ergonomia del posto di lavoro, posture incongrue]</b><br/> I docenti possono assumere posture non ergonomiche durante le lezioni caricando così la colonna vertebrale. Oltre all'adozione di sedie adatte alla mansione, viene effettuata formazione ed informazione sulle corrette posture da assumere durante le lezioni teoriche in classe.</p> <p><b>[stress da lavoro correlato]</b><br/> La ripetitività delle attività e la scarsa valorizzazione dell'acquisizione della professionalità, nel corso degli anni, possono provocare situazioni di stress. A queste cause di stress si aggiungono quelle dovute alla costante e continua vigilanza degli alunni e al modo di relazionarsi con essi. E' garantita flessibilità nell'organizzazione del lavoro.</p> <p><b>[Rischio biologico]</b><br/> Trasmissione di malattie per via parenterale in caso di primo soccorso a studenti e/o colleghi.<br/> Lavaggio e disinfezione delle mani, areazione delle aule.</p> <p><b>[Incidenti di natura elettrica]</b><br/> Allo scopo di assicurare la tutela della sicurezza dei lavoratori esposti al rischio le attrezzature elettriche sono utilizzate con attenzione senza sovraccaricare le prese, non vengono usati apparecchi non omologati o in cattive condizioni o per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore, l'impianto elettrico e di messa a terra è stato realizzato da personale qualificato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza stabiliti dalle norme di buona tecnica.</p> <p><b>[VDT]</b><br/> Postura e lavoro al videoterminale. Affaticamento psico-fisico (stress, disturbi visivi ed ergonomici)<br/> L'esposizione settimanale per il personale docente è inferiore a 20 ore settimana. Le postazioni VDT rispettano sostanzialmente i requisiti dell'allegato XXXIV del D.Lgs 81/08.</p> <p><b>[Cadute di materiale dall'alto]</b><br/> Caduta oggetti dalle scaffalature, contusioni. Corretta sistemazione dei faldoni sulle scaffalature ed ancoraggio delle scaffalature alla parete per evitare ribaltamenti.</p> |                |          |       |
| <b>Attrezzature</b>   |                |          |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer</li> <li>• stampanti</li> <li>• videoproiettori</li> <li>• lavagna</li> </ul>   |                |          |       |

| <b>4. ATTIVITÀ DOCENTE - GINNICO SPORTIVA</b>  |                |          |       |
|--|----------------|----------|-------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |                |          |       |
| Cadute in piano  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Ergonomia del posto di lavoro, posture incongrue   | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Stress da lavoro correlato   | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Rischio biologico  | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Incidenti di natura elettrica  | Poco probabile | Moderata | Medio |
| VDT  | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Cadute di materiale dall'alto  | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Traumi muscolo- scheletrici  | Improbabile    | Moderata | Basso |
| <b>Effetti e misure</b>  |                |          |       |
| <p><b>[Cadute in piano]</b><br/>                     Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.<br/>                     Presenza materiale ingombrante che comporta il rischio di urti, tagli e abrasioni. I depositi degli attrezzi non sono tenuti ordinati.</p> <p><b>[Ergonomia del posto di lavoro, posture incongrue]</b><br/>                     I docenti possono assumere posture non ergonomiche durante le lezioni caricando così la colonna vertebrale. Oltre all'adozione di sedie adatte alla mansione, viene effettuata formazione ed informazione sulle corrette posture da assumere durante le lezioni teoriche in classe.</p> <p><b>[stress da lavoro correlato]</b><br/>                     La ripetitività delle attività e la scarsa valorizzazione dell'acquisizione della professionalità, nel corso degli anni, possono provocare situazioni di stress. A queste cause di stress si aggiungono quelle dovute alla costante e continua vigilanza degli alunni e al modo di relazionarsi con essi. E' garantita flessibilità nell'organizzazione del lavoro.</p> <p><b>[Rischio biologico]</b><br/>                     Trasmissione di malattie per via parenterale in caso di primo soccorso a studenti e/o colleghi.<br/>                     Lavaggio e disinfezione delle mani, areazione delle aule.</p> <p><b>[Incidenti di natura elettrica]</b><br/>                     Allo scopo di assicurare la tutela della sicurezza dei lavoratori esposti al rischio le attrezzature elettriche sono utilizzate con attenzione senza sovraccaricare le prese, non vengono usati apparecchi non omologati o in cattive condizioni o per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore, l'impianto elettrico e di messa a terra è stato realizzato da personale qualificato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza stabiliti dalle norme di buona tecnica.</p> <p><b>[VDT]</b><br/>                     Postura e lavoro al videoterminale. Affaticamento psico-fisico (stress, disturbi visivi ed ergonomici)<br/>                     L'esposizione settimanale per il personale docente è inferiore a 20 ore settimana. Le postazioni VDT rispettano sostanzialmente i requisiti dell'allegato XXXIV del D.Lgs 81/08.</p> <p><b>[Cadute di materiale dall'alto]</b><br/>                     Caduta oggetti dalle scaffalature, contusioni. Corretta sistemazione dei faldoni sulle scaffalature ed ancoraggio delle scaffalature alla parete per evitare ribaltamenti.<br/>                     Lo svolgimento di attività ginni- che con attrezzi particolari (cavallo, ecc.) sottopone sia il do- cente incaricato che gli studenti al rischio di cadute dall'alto.<br/>                     Presenza di griglie protettive sui corpi illuminanti.</p> <p><b>[Traumi muscolo-scheletrici]</b><br/>                     Lesioni o traumi muscolo- scheletrici dovuti all'esecuzione pratica della propria disciplina. Mantenimento della forma atletica ed esecuzione delle attività seconde le norme della pratica sportiva Uso tuta e scarpette da ginnastica Adeguata fase di preparazione e defaticamento.</p> |                |          |       |
| <b>Attrezzature</b>  |                |          |       |
| Spalliere, cavalletti, pedane, funi, ecc. Palloni  |                |          |       |

|   |
|---|
| <b>5. ATTIVITÀ DEL COLLABORATORE SCOLASTICO</b> |
|---|



| Rischi individuati nella fase  |                |          |       |
|--|----------------|----------|-------|
| Caduta a livello e scivolamento  | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Esposizione per contatto, ingestione o inalazione  | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Scivolamenti   | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Rischio biologico  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Rischio Chimico  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Elettrico  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Caduta dall'alto   | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Caduta di materiale dall'alto  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| Effetti e misure   |                |          |       |
| <p><b>[Caduta a livello e scivolamento]</b><br/>                     Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p><b>[Esposizione per contatto, ingestione o inalazione]</b><br/>                     Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.<br/>                     Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati: sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.<br/>                     È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.<br/>                     È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature antiscivolo).<br/>                     Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni.</p> <p><b>[Movimentazione manuale dei carichi]</b><br/>                     Dalla valutazione condotta risulta un rischio irrilevante per i lavoratori esposti.<br/>                     I carichi vengono, saltuariamente, movimentati a mano, fino ad un peso max di 5-10 Kg.</p> <p><b>[Punture, tagli, abrasioni, ferite]</b><br/>                     Laddove sono presenti superfici bagnate, queste vengono segnalate mediante apposizione di apposito cartello.<br/>                     Attenzione e cura nella manipolazione degli utensili e degli oggetti durante le fasi di lavoro.</p> <p><b>[Rischio biologico]</b><br/>                     Trasmissione di malattie per via parenterale in caso di primo soccorso a studenti e/o colleghi.<br/>                     Lavaggio e disinfezione delle mani, areazione delle aule.</p> <p><b>[Rischio chimico]</b><br/>                     Utilizzo di apparecchiature da ufficio (fax, stampanti, pc, ecc): è possibile l'esposizione alla polvere di toner e all'inchiostro. Emissione di polveri durante le fasi della copiatura.<br/>                     Uso di prodotti sanificanti: indossare dpi per proteggere cute e vie respiratorie.<br/>                     Lavaggio delle mani, le attrezzature sono collocate in ambiente ben areato ed inoltre la quantità di materiale stampato non è eccessiva.</p> <p><b>[Elettrico]</b><br/>                     Eliminazione di innesti rudimentali e di sovraccarichi, utilizzo di adeguati accessori elettrici.<br/>                     Le attrezzature sono conformi alla buona norma tecnica. Vietato intervenire su cavi elettrici per operazioni di manutenzione ma contattare impresa abilitata.</p> <p><b>[Caduta dall'alto]</b><br/>                     Viene già utilizzato, alla bisogna, uno scaletto a norma</p> <p><b>[Caduta di materiale dall'alto]</b><br/>                     Caduta oggetti dalle scaffalature. Corretta sistemazione dei faldoni sulle scaffalature</p> |                |          |       |
| Attrezzature   |                |          |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- fotocopiatrici</li> <li>- carrello</li> <li>- taglierini</li> </ul>   |                |          |       |

|                 |
|-----------------|
| - utensili vari |
|-----------------|

| 6. LABORATORIO TECNICO  |                |          |             |
|---|----------------|----------|-------------|
| Rischi individuati nella fase   |                |          |             |
| Cadute in piano   | Poco probabile | Lieve    | Basso       |
| Carenza di areazione naturale e/o forzata   | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Carenza di illuminazione naturale   | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Folgorazione per uso di attrezzature portatili  | Improbabile    | Grave    | Medio       |
| Incendio  | Improbabile    | Moderata | Basso       |
| Scarsa ergonomia dell'attrezzatura di lavoro  | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Effetti e misure  |                |          |             |
| <p><b>[Cadute in piano]</b><br/> Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p><b>[Carenza di areazione naturale e/o forzata]</b><br/> Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p><b>[Carenza di illuminazione naturale]</b><br/> L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p><b>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</b><br/> Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <p>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;</p> <p>b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;</p> <p>c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p><b>[Incendio]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione al minimo possibile delle giacenze di prodotti infiammabili ed esplosivi, conservati in luoghi separati, opportunamente aerati dall'esterno (e non verso l'ambiente di lavoro).</li> <li>- Adozione di sistemi per evitare la formazione di miscele esplosive; divieto di usare fiamme libere o apparecchi elettrici non adeguati in zone di pericolo di incendio-esplosione.</li> <li>- Impianto elettrico adeguato alla classificazione dei luoghi dove è installato, realizzato da impresa abilitata secondo le norme CEI.</li> <li>- Presenza e segnalazione di mezzi di estinzione portatili o fissi e loro verifica periodica.</li> </ul> |                |          |             |

| <b>7. LABORATORIO DI CHIMICA E SCIENZE</b>   |                |          |       |
|--|----------------|----------|-------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |                |          |       |
| Caduta a livello e scivolamento  | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Esposizione per contatto, ingestione o inalazione sostanze chimiche  | Poco probabile | Moderata | Medio |
| Folgorazione per uso di attrezzature fisse   | Improbabile    | Moderata | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile | Lieve    | Basso |
| <b>Effetti e misure</b>  |                |          |       |
| <p><b>[Caduta a livello e scivolamento]</b><br/> Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> <p><b>[Esposizione per contatto, ingestione o inalazione sostanze chimiche]</b><br/> Qualora vengano utilizzate delle sostanze chimiche ai fini didattici occorre utilizzare DPI raccomandati sulla scheda di sicurezza del prodotto. L'impiego è effettuato esclusivamente da personale docente in materia.</p> <p><b>[Folgorazione per uso di attrezzature fisse]</b><br/> Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <p>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;</p> <p>b) la protezione da contatti indiretti con dispositivo di interruzione automatica dell'alimentazione (interruttore differenziale salva vita) coordinato con l'impianto di messa a terra e l'impiego di materiali di classe II;</p> <p>c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.</p> <p><b>[Punture, tagli, abrasioni, ferite]</b><br/> Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.</p> |                |          |       |

| <b>8. LABORATORIO DI INFORMATICA</b>  |                |          |             |
|---|----------------|----------|-------------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |                |          |             |
| Affaticamento visivo  | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Cadute in piano   | Poco probabile | Lieve    | Basso       |
| Carenza di illuminazione naturale   | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Ergonomia del posto di lavoro   | Improbabile    | Lieve    | Molto basso |
| Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)   | Improbabile    | Moderata | Basso       |
| <b>Effetti e misure</b>   |                |          |             |
| <p><b>[Affaticamento visivo]</b><br/>Sono utilizzati schermi con caratteri aventi una buona definizione, chiari e di grandezza sufficiente, in modo da ridurre gli sforzi di accomodamento visivo dell'utilizzatore.</p> <p><b>[Cadute in piano]</b><br/>Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p><b>[Carenza di illuminazione naturale]</b><br/>L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> <p><b>[Ergonomia del posto di lavoro]</b><br/>Le postazioni adibite a videoterminali sono state adeguate ai requisiti minimi di ergonomia in termini di: software, attrezzature ausiliari e accessori, disposizione degli oggetti, tavole e sedie, illuminazione naturale e artificiale.</p> <p><b>[Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)]</b><br/>Allo scopo di assicurare la tutela della sicurezza dei lavoratori esposti al rischio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle lavorazioni le attrezzature elettriche sono utilizzate con attenzione senza sovraccaricare le prese.</li> <li>- Non vengono usati apparecchi non omologati o in cattive condizioni o per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore.</li> <li>- Viene verificato periodicamente il buon funzionamento dell'interruttore differenziale (pulsante test).</li> <li>- L'impianto elettrico e di messa a terra è stato realizzato da personale qualificato e dotato di tutti i sistemi di sicurezza stabiliti dalle norme di buona tecnica (CEI, IMQ, UNI e simili).</li> </ul> |                |          |             |

| <b>9. LABORATORIO DI FISICA</b>   |                |       |             |
|---|----------------|-------|-------------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |                |       |             |
| Cadute in piano   | Poco probabile | Lieve | Basso       |
| Carenza di areazione naturale e/o forzata   | Improbabile    | Lieve | Molto basso |
| Carenza di illuminazione naturale   | Improbabile    | Lieve | Molto basso |
| <b>Effetti e misure</b>   |                |       |             |
| <p><b>[Cadute in piano]</b><br/> Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità.</p> <p><b>[Carenza di areazione naturale e/o forzata]</b><br/> Negli ambienti di lavoro viene assicurata un'adeguata ventilazione naturale e ove necessario sono stati adottati sistemi di condizionamento o ventilazione centralizzati o localizzati, in relazione al tipo di attività fisica. Gli impianti di condizionamento o ventilazione sono sottoposti a regolare manutenzione e pulizia periodica.</p> <p><b>[Carenza di illuminazione naturale]</b><br/> L'ambiente di lavoro in relazione alla tipologia di attività svolta presenta una disponibilità di luce naturale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori.</p> |                |       |             |

| <b>10. CONTROLLO INGRESSO E USCITA ALUNNI</b>  |             |       |             |
|--|-------------|-------|-------------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |             |       |             |
| Caduta a livello e scivolamento  | Improbabile | Lieve | Molto basso |
| <b>Effetti e misure</b>  |             |       |             |
| <p><b>[Caduta a livello e scivolamento]</b><br/> Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.</p> |             |       |             |

## 6. RISCHI GENERICI

### 6.1. ANALISI LUOGHI DI LAVORO

Si intendono **luoghi di lavoro** “i luoghi destinati a ospitare posti di lavoro, ubicati all’interno dell’azienda ovvero dell’unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell’azienda ovvero dell’unità produttiva comunque accessibile al lavoratore nell’ambito del proprio lavoro”. Il luogo adibito ad attività lavorativa non può essere considerato quindi solo lo spazio confinato, destinato a contenere i posti di lavoro, devono essere invece comprese tutte le superfici aperte o chiuse che costituiscono l’area produttiva dell’azienda, le zone che risultano comunque accessibili, anche saltuariamente, ai lavoratori. Non possono essere quindi esclusi: cortili, depositi all’aperto, locali tecnici o passaggi sospesi, né i campi, i boschi e gli altri terreni facenti parte di un’azienda agricola o forestale. Fanno eccezione a quanto previsto e prescritto dal decreto legislativo: – i mezzi di trasporto - i cantieri temporanei e mobili - le industrie estrattive – i pescherecci.

La **normativa di riferimento** per tutti gli ambienti di lavoro sia chiusi che aperti è il D.Lgs. del 09/04/2008, n.81 al titolo II e all’allegato IV (ex DPR 303/56 Standard tecnici di riferimento e caratteristiche dei luoghi di lavoro) che definisce i requisiti minimi e le caratteristiche igienico-strutturali che devono possedere.

**I principali punti da valutare sono:**

- 1.1. STABILITÀ E SOLIDITÀ
- 1.2. ALTEZZA, CUBATURA E SUPERFICIE
- 1.3. PAVIMENTI, MURI, SOFFITTI, FINESTRE E LUCERNAI, BANCHINE E RAMPE
- 1.4. VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI
- 1.5. VIE E USCITA E D’EMERGENZA
- 1.6. PORTE E PORTONI
- 1.7. SCALE
- 1.8. POSTI DI LAVORO E DI PASSAGGIO E LUOGHI ESTERNI
- 1.9. MICROCLIMA
- 1.10. ILLUMINAZIONE
- 1.11. LOCALI DI RIPOSO E REFEZIONE
- 1.12. SPOGLIATOI ED ARMADI
- 1.13. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI
- 1.14. DORMITORI

| Requisiti Struttura: Struttura         |                             |
|--|-----------------------------|
| Tipo attività                          | SCUOLA                      |
| Superficie [m <sup>2</sup> ]           | 2000,00                     |
| N° lavoratori                          | 1200                        |
| Barriere architettoniche               | E’ garantita: Accessibilità |
| Servizi igienico-assistenziali         |                             |
| N° servizi igienici                    | 9                           |
| N° lavabi                              | 30                          |
| <b>Risultato valutazione struttura</b> | <b>Adeguito</b>             |

| Ambiente Servizi igienico-assistenziali  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| Bagni  |  |                 |
| N° di utilizzatori   | 36   |                 |
| Superficie [m <sup>2</sup> ]   | 120,00   |                 |
| Altezza [m]  | 4,80   |                 |
| Illuminazione artificiale [LUX]  | 350  |                 |
| Temperatura misurata [°C]  | 22   |                 |
| Umidità [%]  | 52   |                 |
| Ricambio d'aria naturale   | Superficie finestrata apribile [m <sup>2</sup> ] | 30              |
| Domande valutazione  |  |                 |
| <b>Gabinetti e lavabi:</b>   |  |                 |
| I locali gabinetti sono dotati di antibagni anche in comune per più gabinetti?   |  | SI              |
| Sono dotati di piastrellatura o rivestimento di materiale impermeabile liscio e lavabile sul pavimento e sulle pareti perimetrali fino ad un'altezza di 2 m, nonché di piletta sifonata? |  | SI              |
| Sono distinti da quelli per il pubblico o terzi?   |  | SI              |
| <b>Risultato valutazione bagni/docce</b>   |  | <b>Adeguito</b> |

## 6.2. RISCHIO INCENDIO

### Descrizione del rischio

#### Definizioni

|   |   |
|---|---|
| <b>Luogo di lavoro</b>                  | luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro |
| <b>Pericolo di incendio</b>             | proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio                                 |
| <b>Rischio di incendio</b>              | probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti   |
| <b>Valutazione del rischio incendio</b> | procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio  |

Nell'analisi del **rischio incendio nei luoghi di lavoro**, occorre tener conto:

- del tipo di attività;
- delle sostanze e dei materiali utilizzati e/o depositati;
- delle caratteristiche costruttive, dimensionali e distributive dei luoghi di lavoro (strutture, aree di piano, superfici totali, coperture, ecc.);
- del numero massimo ipotizzabile delle persone che possono essere presenti contemporaneamente nei luoghi di lavoro.

L'obiettivo rimane quello di determinare i fattori di pericolo d'incendio, identificare le persone esposte al rischio d'incendio, valutare l'entità dei rischi accertati, individuare le misure di prevenzione e protezione ed infine programmare le misure antincendio ritenute più opportune.

In questa fase di analisi è necessaria la **determinazione dei fattori di pericolo d'incendio**, ad esempio con riferimento a materiali, sostanze, macchine, organizzazione del lavoro, carenze di manutenzione, ecc., che possono causare un pericolo.

Questi fattori possono essere suddivisi secondo **3 tipologie**:

- **materiali e sostanze combustibili o infiammabili** (ad esempio: grandi quantitativi di materiali cartacei; materie plastiche e derivati dalla lavorazione del petrolio; liquidi e vapori infiammabili; gas infiammabili; polveri infiammabili; sostanze esplosive; prodotti chimici infiammabili in combinazione con altre sostanze che possono essere presenti, ecc.)
- **sorgenti d'innescio** (ad esempio: fiamme libere; scintille; archi elettrici; superfici a temperatura elevata; cariche elettrostatiche; campi elettromagnetici; macchine, impianti ed attrezzature obsolete o difformi dalle norme di buona tecnica, ecc.)
- **fattori trasversali** (ad esempio: territorio ad alta sismicità; vicinanza con altre attività ad alto rischio d'incendio; metodologie di lavoro non corrette; carenze di manutenzione di macchine ed impianti, ecc.).

Inoltre è importante l'**identificazione delle persone esposte al rischio d'incendio**, tenendo conto dell'affollamento massimo prevedibile, delle condizioni psicofisiche dei presenti e valutando se all'interno delle aree di lavoro può esserci presenza di: pubblico occasionale; persone che non hanno familiarità con i luoghi di lavoro in genere e con le vie e le uscite di emergenza in particolare (come ad esempio i lavoratori appartenenti alle imprese di pulizia, di manutenzione, mensa, ecc); persone con mobilità, vista o udito menomato o limitato; persone incapaci di reagire prontamente in caso di emergenza; lavoratori la cui attività viene svolta in aree a rischio specifico d'incendio; lavoratori i cui posti di lavoro risultano ubicati in locali (o aree) isolati dal resto dei luoghi di lavoro, ecc.

È necessario **valutare e stimare l'entità di ciascun rischio d'incendio**:

- utilizzando tutti i sistemi, le metodologie e gli strumenti di cui si dispone come: disposizioni, regolamenti, norme di buona tecnica nazionali o internazionali, esperienze nello specifico settore ecc.;
- tenendo nel dovuto conto che le probabilità che si verifichino le condizioni d'innescio di un incendio risultano tanto maggiori quando si è in presenza di: scadente organizzazione del lavoro, sfavorevoli condizioni dei luoghi di lavoro, degli impianti e delle macchine, carente stato psico-fisico dei lavoratori ecc.;



- stabilendo quali saranno le priorità d'intervento sui rischi rilevati, al fine di eliminarli ovvero ridurli, basandosi, ad esempio, sulla gravità delle conseguenze, sulla probabilità dell'accadimento dell'evento, sul numero di persone che possono essere coinvolte dagli effetti del sinistro.

Dopo aver effettuato la valutazione dei rischi è possibile **classificare il livello del rischio d'incendio** di un determinato luogo di lavoro (o di parte di esso), in una delle seguenti categorie:

- A. Luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso:** si intendono a rischio basso i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principio d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Più in generale i luoghi non classificabili a rischio medio o elevato, dove, in genere, risultano presenti materiali infiammabili in quantità limitata o sostanze scarsamente infiammabili e dove le condizioni di esercizio offrono limitate possibilità di sviluppo di un incendio e di un'eventuale propagazione;
- B. Luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio:** si intendono a rischio medio i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Ad esempio si considerano luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio le attività comprese nell'allegato I al DPR 1 agosto 2011 con l'esclusione delle attività classificate a rischio d'incendio elevato, i cantieri temporanei e mobili ove si conservano e si utilizzano sostanze infiammabili ovvero ove si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto;
- C. Luoghi di lavoro a rischio d'incendio elevato:** si intendono a rischio elevato i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio d'incendio basso o medio. Riguardo a questi luoghi si rimanda alla definizione più esaustiva del documento Inail e all'allegato IX, punto 9.2, del DM 10 marzo 1998.

La quarta fase della valutazione presuppone l'**individuazione delle misure di prevenzione e protezione**, ad esempio:

- eliminare o ridurre le probabilità che possa insorgere un incendio;
- organizzare un efficiente sistema di vie ed uscite di emergenza in attuazione a quanto indicato nell'allegato IV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e nell'allegato III del DM 10 marzo 1998;
- allestire idonee misure atte a garantire una rapida segnalazione d'incendio a tutte le persone presenti nei luoghi di lavoro;
- installare: dispositivi di estinzione incendi (estintori portatili, carrellati ed idranti), in numero e capacità appropriata; efficienti impianti di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio in tutte le aree o locali a rischio specifico d'incendio (come ad esempio locali adibiti ad archivi, a magazzini, a depositi contenenti sensibili quantitativi di materiali combustibili);
- assicurare che: tutti i mezzi, le attrezzature ed i dispositivi di lotta agli incendi, siano mantenuti nel tempo in perfetto stato di funzionamento; tutte le vie e le uscite di emergenza, siano regolarmente controllate al fine di essere costantemente e perfettamente fruibili in caso di necessità; tutti i dispositivi di rivelazione e di allarme incendio, siano oggetto di costante controllo e di prove periodiche di funzionamento affinché mantengano nel tempo adeguata efficienza;
- garantire ai lavoratori una completa formazione ed informazione: sul rischio d'incendio legato all'attività ed alle specifiche mansioni svolte; sulle misure di prevenzione adottate nei luoghi di lavoro; sull'ubicazione delle vie d'uscita; sulle procedure da adottare in caso d'incendio; sulle modalità di chiamata degli Enti preposti alla gestione delle emergenze; sulle esercitazioni periodiche di evacuazione dai luoghi di lavoro ecc..

## RISCHIO INCENDIO

La scuola rientra nei casi di cui all'Allegato I del DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 1° agosto 2011 , n. 151 come attività 67 categoria C pertanto andrà presentata istanza di cui al comma 2 dell'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139 al Comando dei Vigili del Fuoco mediante segnalazione certificata di inizio attività, corredata dalla documentazione prevista dal decreto di cui all'articolo 2, comma 7, del presente regolamento.

Il Comando verificherà la completezza formale dell'istanza, della documentazione e dei relativi allegati e, in caso di esito positivo, ne rilascerà ricevuta.

Per la valutazione del rischio incendio specifico si rimanda a tale documentazione.

E' comunque possibile valutare il livello di rischio per categorie di lavoratori e per l'ambiente esterno analizzando i parametri o fattori di rischio prescritti dall'articolo 46 del D.Lgs. 81/2008 e dal D.M. 10 Marzo 1998.

Il liceo Scientifico sito in Via De Concilii ospita oltre 1000 persone presenti contemporaneamente pertanto il **RISCHIO INCENDIO E' ELEVATO.**

All'interno dello stabile scolastico è presente un locale archivio, ubicato al piano rialzato, in prossimità dell'ingresso principale.

All'interno sono depositati faldoni di carta e altro materiale cartaceo.

Per tale ambiente è stato effettuato il calcolo di carico incendio dalla quale scaturiscono vari interventi migliorativi al fine di garantire una protezione antincendio e relative schede di controllo da compilare in modo programmatico da parte degli addetti designati.

In allegato al presente DVR si riporta relazione di calcolo CARICO INCENDIO, programma di controllo e sorveglianza con relative schede per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

### 6.3. RISCHIO ELETTRICO

#### Descrizione del rischio

##### La pericolosità della corrente elettrica

Il contatto di una o più parti del corpo umano con componenti elettrici in tensione, può determinare il passaggio attraverso il corpo di una corrente elettrica. Gli effetti fisiopatologici che la corrente elettrica può provocare, sono principalmente due:

1. disfunzione di organi vitali (cuore, sistema nervoso);
2. alterazione dei tessuti per ustione.

La soglia minima di sensibilità sui polpastrelli delle dita delle mani è di circa 2 mA in corrente continua e 0,5 mA in corrente alternata alla frequenza di 50 Hz.

La soglia di pericolosità è invece difficilmente individuabile perché soggettiva e dipendente da molteplici fattori, tra i quali:

- l'intensità della corrente;
- la frequenza e la forma d'onda, se alternata;
- il percorso attraverso il corpo;
- la durata del contatto;
- la fase del ciclo cardiaco al momento del contatto;
- il sesso e le condizioni fisiche del soggetto.

La pericolosità della corrente in funzione del tempo durante il quale circola all'interno del corpo umano, è stata riassunta dalle Norme nei diagrammi validi rispettivamente per correnti continue e alternate, figura 5.1 e figura 5.2.

Gli effetti della corrente nelle quattro zone sono così riassumibili:

**zona 1:** i valori sono inferiori alla soglia di sensibilità;

**zona 2:** non si hanno, di norma, effetti fisiopatologici pericolosi;

**zona 3:** si hanno effetti fisiopatologici di gravità crescente all'aumentare di corrente e tempo. In generale si hanno i seguenti disturbi: contrazioni muscolari, aumento della pressione sanguigna, disturbi nella formazione e trasmissione degli impulsi elettrici al cuore. Quasi sempre però, i disturbi provocati in questa zona hanno effetto reversibile e terminano al cessare del contatto;

**zona 4:** innesco della fibrillazione ventricolare, ustioni (anche gravi), arresto della respirazione, arresto del cuore.

Il percorso della corrente elettrica attraverso il corpo umano è un altro importante fattore di pericolosità; in generale è possibile affermare che il pericolo è maggiore ogni qual volta il cuore è interessato dal percorso della corrente.

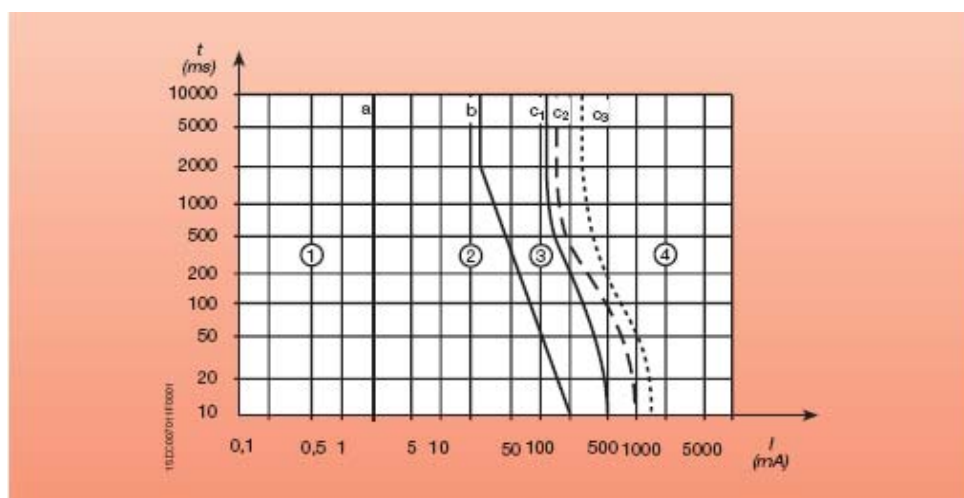


Figura 5.1 - Zone di pericolosità della corrente continua

1. Di solito, assenza di reazioni, fino alla soglia di percezione.

2. In genere nessun effetto fisiologico pericoloso.
3. Possono verificarsi contrazioni muscolari e perturbazioni reversibili nella formazione e trasmissione degli impulsi elettrici cardiaci.
4. Fibrillazione ventricolare probabile. Possono verificarsi altri effetti patofisiologici, ad esempio gravi ustioni. Le curve c2 e c3 corrispondono a una probabilità di fibrillazione ventricolare rispettivamente del 5% e 50%.

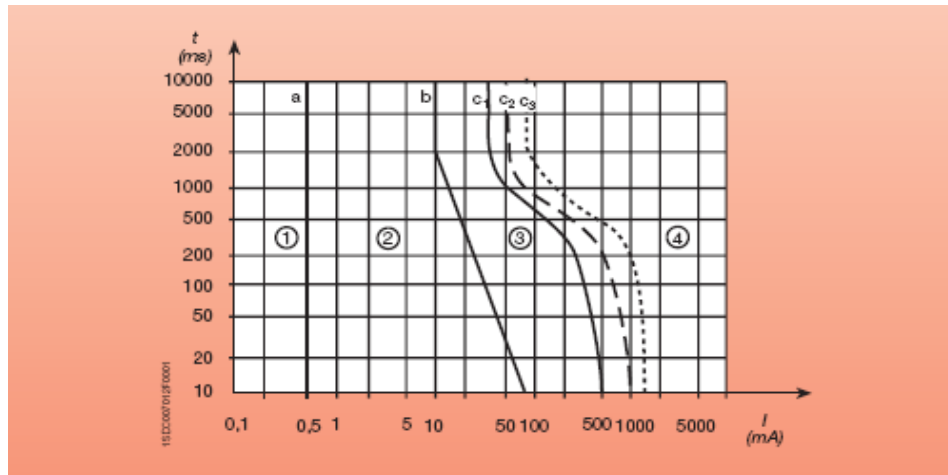


Figura 5.2 – Zone di pericolosità della corrente elettrica alternata (15-100Hz)

- 1) Di solito, assenza di reazioni, fino alla soglia di percezione (dita della mano).
- 2) In genere nessun effetto fisiologico pericoloso, fino alla soglia di tetanizzazione.
- 3) Possono verificarsi effetti patofisiologici, in genere reversibili, che aumentano con l'intensità della corrente e del tempo, quali: contrazioni muscolari, difficoltà di respirazione, aumento della pressione sanguigna, disturbi nella formazione e trasmissione degli impulsi elettrici cardiaci, compresi la fibrillazione atriale e arresti temporanei del cuore, ma senza fibrillazione ventricolare.
- 4) Probabile fibrillazione ventricolare, arresto del cuore, arresto della respirazione, gravi bruciature. Le curve c2 e c3 corrispondono a una probabilità di fibrillazione ventricolare rispettivamente del 5% e 50%.

Il CEI ha fissato i fattori di percorso F della corrente attraverso il corpo; più elevato è il valore di F, maggiore è il pericolo. Prendendo come riferimento (ossia  $F = 1$ ) il percorso mano piede di uno stesso lato del corpo (ad esempio mano destra - piede destro) si hanno, per i percorsi più tipici in caso di elettrocuzione, i seguenti valori di F:

- mano sinistra - torace  $F = 1,5$
- mano destra - torace  $F = 1,3$
- mano sinistra - piede destro  $F = 1$
- mano destra - piede sinistro  $F = 0,8$
- mano sinistra - mano destra  $F = 0,4$

Per quanto riguarda la fase del ciclo cardiaco nell'istante del contatto, è stato sperimentato che il momento meno favorevole si ha quando il fenomeno dell'elettrocuzione inizia tra la fine della contrazione cardiaca e l'inizio dell'espansione. Da quanto esposto in precedenza, è evidente che il valore della corrente che attraversa il corpo umano, venuto accidentalmente in contatto con una parte in tensione, dipende complessivamente dal valore della resistenza elettrica del singolo individuo. Questo valore è estremamente aleatorio ed anche per uno stesso soggetto varia più volte nel corso della giornata; tuttavia, pur considerando un valore medio prudenziale di 3 k si osserva che una tensione di soli 60 V (frequenza 50 Hz) provoca teoricamente la circolazione di una corrente di 20 mA, che rappresenta il limite della corrente di distacco (fenomeno della tetanizzazione) per la quasi totalità degli individui.

### Rischio elettrico

Quando una persona viene a contatto con una parte elettrica in tensione, si verifica la circolazione della corrente elettrica nel corpo umano. Tale circostanza costituisce il pericolo più comune ed a tutti noto connesso all'uso dell'energia elettrica. Per meglio capire il concetto connesso al rischio elettrico, è opportuno intraprendere un breve percorso formativo partendo dall'effetto che la corrente elettrica esercita sul corpo umano.

### Elettrocuzione

Il fenomeno meglio conosciuto come "scossa" elettrica, viene propriamente detto elettrocuzione, cioè condizione di contatto tra corpo umano ed elementi in tensione con attraversamento del corpo da parte della corrente.

Condizione necessaria perché avvenga l'elettrocuzione è che la corrente abbia rispetto al corpo un punto di entrata e un punto di uscita. Il punto di entrata è di norma la zona di contatto con la parte in tensione, mentre il punto di uscita è la zona del corpo che entra in contatto con altri conduttori consentendo la circolazione della corrente all'interno dell'organismo seguendo un dato percorso.

In altre parole, se accidentalmente le dita della mano toccano una parte in tensione ma l'organismo è isolato da terra (scarpe di gomma) e non vi è altro contatto con corpi estranei, non si verifica la condizione di passaggio della corrente e non si registra alcun incidente. Mentre se la medesima circostanza si verifica a piedi nudi si avrà elettrocuzione con circolazione della corrente nel percorso che va dalla mano verso il piede, in tal caso punto di uscita. La gravità delle conseguenze dell'elettrocuzione dipende dall'intensità della corrente che attraversa l'organismo, dalla durata di tale evento, dagli organi coinvolti nel percorso e dalle condizioni del soggetto.

Il corpo umano è un conduttore che consente il passaggio della corrente offrendo, nel contempo, una certa resistenza a tale passaggio. Minore è la resistenza, maggiore risulta la quantità di corrente che lo attraversa. Detta resistenza non è quantificabile in quanto varia da soggetto a soggetto, anche in funzione delle differenti condizioni in cui il medesimo soggetto si può trovare al momento del contatto.

Molteplici sono i fattori che concorrono a definirla e che in sostanza non consentono di creare un parametro di riferimento comune che risulti attendibile. Tra essi vi è il sesso, l'età, le condizioni in cui si trova la pelle (la resistenza è offerta quasi totalmente da essa), la sudorazione, le condizioni ambientali, gli indumenti interposti, la resistenza interna che varia da persona a persona, le condizioni fisiche del momento, il tessuto e gli organi incontrati nel percorso della corrente dal punto di entrata al punto di uscita.

Gli effetti provocati dall'attraversamento del corpo da parte della corrente sono:

- tetanizzazione
- arresto della respirazione
- fibrillazione ventricolare
- ustioni

#### Tetanizzazione

È il fenomeno che per eguale effetto, prende il nome da una malattia di natura diversa.

In condizioni normali, la contrazione muscolare è regolata da impulsi elettrici trasmessi, attraverso i nervi, ad una placca di collegamento tra nervo e muscolo, detta placca neuromuscolare. L'attraversamento del corpo da parte di correnti superiori provoca, a certi livelli di intensità, fenomeni indesiderati di contrazione incontrollabile che determinano in modo reversibile l'impossibilità di reagire alla contrazione. Ad esempio il contatto tra un conduttore in tensione e il palmo della mano determina la chiusura indesiderata e incontrollabile della mano che rimane per questo attaccata al punto di contatto.

#### Arresto della respirazione

La respirazione avviene mediante inspirazione e successiva espirazione di un certo volume di aria che si ripete in condizioni normali circa 12-14 volte al minuto. I singoli atti respiratori avvengono per la contrazione dei muscoli intercostali e del diaframma che con il loro movimento variano il volume della cassa toracica. Durante l'elettrocuzione per i medesimi motivi che determinano la tetanizzazione i muscoli si contraggono e non consentono l'espansione della cassa toracica impedendo la respirazione. Se non si elimina velocemente la causa della contrazione e se non si pratica in seguito a evento di notevole intensità la respirazione assistita il soggetto colpito muore per asfissia.

#### Fibrillazione ventricolare

Quanto già esposto lascia intuire che in un organo notoriamente delicato quale è il cuore, che basa la propria funzionalità su ritmi dettati da impulsi elettrici, ogni interferenza di natura elettrica può provocare scompensi alla normale azione di pompaggio.

In funzione dell'intensità di corrente e della durata del fenomeno accidentale, detta alterazione causa la mancata espulsione dall'organo di sangue ossigenato. Ciò determina il mancato nutrimento in primo luogo del cervello che, a differenza di altri organi non può resistere per più di 3-4 minuti senza ossigeno, senza risultare danneggiato in modo irreversibile. In questo caso un tempestivo massaggio cardiaco offre qualche possibilità di recuperare l'infortunato, altrimenti destinato a morte sicura.

#### Ustioni

Sono la conseguenza tanto maggiore quanto maggiore è la resistenza all'attraversamento del corpo da parte della corrente che, per effetto Joule determina uno sviluppo di calore. Normalmente le ustioni si concentrano nel punto di ingresso ed in quello di uscita della corrente dal corpo in quanto la pelle è la parte che offre maggiore resistenza. Come per gli altri casi la gravità delle conseguenze sono funzione dell'intensità di corrente e della durata del fenomeno. L'elettrocuzione rappresenta il più noto, grave e frequente infortunio di natura elettrica che può avvenire per:

- contatto diretto
- contatto indiretto
- arco elettrico

#### Incendio

Altri pericoli connessi alla presenza di energia elettrica sono l'incendio di origine elettrica, l'innesco in atmosfera esplosiva e la mancanza di energia elettrica. L'incendio è dovuto ad un'anomalia dell'impianto elettrico, ad un corto

circuito, ad un arco elettrico o ad un sovraccarico, possibili cause dell'innescò della combustione. In alcuni casi l'impianto elettrico funge da vettore di un incendio, in quanto costituito da materiale combustibile (cavi ad isolamento plastico).

L'impianto elettrico può provocare l'innescò di sostanze esplosive, di atmosfere di gas, di vapori o di polveri, a causa della formazione dell'arco elettrico (manovre, guasti), di sovraccarichi e di corto circuiti. Indirettamente anche la mancanza di energia elettrica può essere causa di infortuni. Un Black-out può rappresentare durante una lavorazione pericolosa un fattore di notevole rischio.

#### La valutazione del rischio elettrico richiesta dal D.Lgs n. 81/2008

Nei luoghi di lavoro il nuovo D.Lgs. n. 81/2008 all'art. 80 del capo III del titolo III prevede che il datore di lavoro deve prendere tutte le misure necessarie affinché i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici messi a disposizione dei lavoratori siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e mantenuti in modo da salvaguardare i lavoratori stessi da tutti i rischi di natura elettrica ed in particolare quelli derivanti da:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innescò e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innescò di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

Al fine di garantire la sicurezza a cui sono esposti i lavoratori, il D.Lgs. n. 81/2008 obbliga il datore di lavoro ad eseguire una specifica valutazione del rischio elettrico, ed in particolare delle condizioni e delle caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze, tenendo in considerazione i rischi presenti nel luogo di lavoro e tutte le condizioni di esercizi prevedibili. A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro deve adottare le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione, oltre a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza degli impianti.

#### Critério di calcolo adottato per la valutazione del rischio

La **valutazione del rischio** derivante dall'utilizzo di energia ed attrezzature elettriche adotta come criterio per la quantificazione del livello del rischio un algoritmo secondo il quale, analizzando i parametri o fattori di rischio prescritti dall'art. 80 del D.Lgs. 81/2008, è possibile valutare il livello di rischio per categorie di lavoratori sulla base della durata o frequenza di esposizione. I fattori di rischio analizzati:

- a) Fattori di rischio o carenze che generano la **possibilità o probabilità che si verifichi un guasto** (*conformità degli impianti elettrici e delle apparecchiature, conformità dei materiali, verifica iniziale e periodica, manutenzioni*).
- b) Fattori di rischio o carenze che generano **rischi per la sicurezza dei lavoratori** (*carenze di protezione contro i contatti diretti e indiretti, contro il sovraccarico e cortocircuito, carenze di protezione contro le esplosioni, l'incendio e la fulminazione*).
- c) Fattori o carenze legate all'**organizzazione del lavoro** (*carenze di informazione e formazione dei lavoratori, di procedure, di DPI isolanti, piani di lavoro o permessi*).

Per ogni gruppo di fattori viene calcolato un indice di rischio al quale viene attribuito un livello ritenuto **accettabile** o **non accettabile**.

Per completare la valutazione infine gli indici di rischio precedentemente calcolati vengono correlati alla frequenza o durata dell'esposizione, definita secondo la tabella:

| Durata di utilizzo o esposizione per turno di lavoro | Frequenza o durata esposizione              |
|--|---|
| Non esiste motivo di esporsi al rischio              | Frequenza e durata esposizione trascurabile |
| ≤5 minuti/h per turno                                | Frequenza e durata esposizione bassa        |
| 5 minuti/h e ≤ 15 minuti per turno                   | Frequenza e durata esposizione media        |
| 15 minuti per turno di lavoro                        | Frequenza e durata esposizione elevata      |

Sulla base dei risultati della valutazione il rischio viene classificato secondo quanto indicato nella tabella che segue:

| RANGE         | LIVELLO DEL RISCHIO   | AZIONI   |
|---------------|---|--|
| <b>IR 1-2</b> | Il rischio è presente ad un <b>livello trascurabile o basso</b> .<br>La valutazione viene terminata ora e non è prevedibile che il livello del rischio aumenti in futuro.   | Nessuna.   |
| <b>IR 3-4</b> | Il rischio è presente entro i <b>limiti di accettabilità</b> prescritti dalla normativa vigente. La valutazione viene terminata ora e non è necessaria un'ulteriore valutazione.  | Il livello del rischio deve essere mantenuto sotto controllo con opportune azioni di controllo periodiche a cura del personale aziendale preposto. |
| <b>IR 6-8</b> | Il rischio è presente a <b>livello non accettabile</b> , deve essere immediatamente ridotto entro i livelli di accettabilità con adeguate misure di prevenzione.<br>Ripetere la valutazione dopo l'attuazione delle misure. | Il livello del rischio deve essere, con misure urgenti, ridotto e tenuto sotto controllo.  |

**1: CALCOLO DELL'INDICE DI PROBABILITA' (IP)**

*Per valutare la probabilità occorre analizzare quei fattori che possono aumentare o ridurre il verificarsi di un evento pericoloso, in relazione al grado di sicurezza del impianto.*

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| 1                           | L'impianto elettrico è stato progettato e costruito a regola d'arte ed esiste evidenza oggettiva della sua conformità per la presenza di:<br>- dichiarazione di conformità dell'impianto alle norme di buona tecnica<br>- relazione dei materiali impiegati<br>- schema o progetto dell'impianto<br>- verbale di collaudo iniziale | <input type="checkbox"/> SI*<br><input type="checkbox"/> NO  |
| 2                           | I materiali e le apparecchiature elettriche installate sono stati costruiti e progettati secondo le norme di buona tecnica emanate dai seguenti organismi:<br>CEI / UNI / CEN / ISO / IEC / CENELEC  | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 3                           | L'impianto elettrico è stato installato da impresa installatrice abilitata, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti tecnico professionali necessari   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 4                           | L'impianto possiede in relazione alle caratteristiche specifiche dell'attività lavorativa i necessari requisiti di resistenza e idoneità ed è mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza (istituire piano della manutenzione programmata)   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 5                           | I lavori di manutenzione straordinaria che comportano modifiche dell'impianto sono affidati a personale abilitato esterno  | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 6                           | Per i lavori di manutenzione interna sono previste procedure di lavoro specifiche e permessi di lavoro   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 7                           | L'impianto di messa a terra è sottoposto a controlli periodici a cura dell'ASL o enti privati abilitati ed esiste evidenza oggettiva delle verifiche   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| <b>RISULTATO INTERMEDIO</b> |  | Punteggio fino a 7 <b>Rischio accettabile</b><br>Punteggio maggiore 7 <b>Rischio non accettabile</b> |

\*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.

Le domande negative vengono riportate come misure di prevenzione nel programma di miglioramento.

**PASSO 2: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI DIRETTI (IRC Dir)**

*Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono portare ad un contatto con parti attive dell'impianto:*

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| 1                           | Le parti attive dell'impianto sono completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione e resistere alle sollecitazioni meccaniche (scatole, quadri elettrici, prese, spine, prolunghe, ecc.)                        | <input type="checkbox"/> SI*<br><input type="checkbox"/> NO  |
| 2                           | Il materiale isolante è adeguato alla tensione in uso, a resistere alle sollecitazioni meccaniche e chimiche a cui è sottoposto durante l'esercizio  | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 3                           | Le parti attive dell'impianto sono poste dentro involucri e barriere con grado di Protezione (IP) adeguato in relazione all'ambiente di lavoro contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi (IP2X o IPXXB ovvero a prova di dito e filo di prova di 1mm) | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 4                           | Gli involucri e le barriere sono fissati in modo sicuro e sono asportabili solo con l'uso di chiavi e utensili   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 5                           | L'impianto elettrico è dotato di interruttore differenziale con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 6                           | Quando è necessario togliere barriere, aprire involucri; questo è possibile solo con l'uso di una chiave o attrezzo  | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| <b>RISULTATO INTERMEDIO</b> |  | Punteggio fino a 6<br><b>Rischio accettabile</b><br>Punteggio maggiore 6<br><b>Rischio non accettabile</b> |

\*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.

**PASSO 3: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI INDIRETTI (IRC Ind)**

*Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono portare ad un contatto con parti dell'impianto (o masse) in tensione a causa di un guasto:*

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| 1                           | Il circuito elettrico è protetto con dispositivi di interruzione automatica dell'alimentazione che interrompe l'alimentazione elettrica quando la corrente raggiunge effetti dannosi per la persona (interruttori, differenziale o salvavita)          | <input type="checkbox"/> SI*<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 2                           | Tutte le masse comprese le attrezzature fisse sono collegate ad un impianto di messa a terra installato secondo le norme di buona tecnica  | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO  |
| 3                           | L'impianto di messa a terra prima della messa in esercizio è stato verificato nel suo funzionamento da parte dell'installatore   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO  |
| 4                           | Le attrezzature elettriche portatili o le masse non collegabili ad impianto di messa a terra sono stati costruiti dai fabbricanti con componenti elettrici a doppio isolamento o rinforzato (il doppio isolamento è rappresentato dal doppio quadrato) | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO  |
| <b>RISULTATO INTERMEDIO</b> |  | Punteggio fino a 4 <b>Rischio accettabile</b><br>Punteggio maggiore 4<br><b>Rischio non accettabile</b> |

\*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.



**PASSO 4: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO SOVRATENSIONI, CORTOCIRCUITO (IR SC)**

*Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono causare rischi alle persone a causa di variazioni di tensione nell'impianto:*

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| 1                           | I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un sovraccarico o aumento di corrente nei conduttori per cattivo dimensionamento dell'impianto con riscaldamento eccessivo dei cavi il quale provoca l'innesco per l'incendio (sono tali i dispositivi costituiti da interruttori automatici con sganciatore di sovracorrente o valvole fusibili) | <input type="checkbox"/> SI*<br><input type="checkbox"/> NO  |
| 2                           | I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento velocissimo della corrente di cortocircuito (sono tali i dispositivi costituiti da fusibili di tipo gG aM)   | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| 3                           | I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento di tensione nel circuito per scariche atmosferiche (sono tali i dispositivi costituiti da limitatori di tensione)  | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> NO   |
| <b>RISULTATO INTERMEDIO</b> |  | Punteggio fino a 3<br><b>Rischio accettabile</b><br>Punteggio maggiore 3<br><b>Rischio non accettabile</b> |

\*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 1 per i Si, punteggio 3 per i No.

**PASSO 5: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO ESPLOSIONI (IR ATEX)**

*Per valutare questo rischio occorre analizzare quei fattori che possono causare rischi alle persone a causa di esplosioni nell'impianto:*

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| 1                           | Nell'attività ove esiste la possibilità di formazione di atmosfere esplosive da polveri o gas è stata effettuata la classificazione delle aree a rischio           | <input type="checkbox"/> SI*<br><input type="checkbox"/> N.A<br><input type="checkbox"/> NO                |
| 2                           | L'impianto elettrico, i materiali e le apparecchiature sono adeguati in funzione del contesto ambientale in cui è stato installato l'impianto e le apparecchiature | <input type="checkbox"/> SI<br><input type="checkbox"/> N.A<br><input type="checkbox"/> NO                 |
| <b>RISULTATO INTERMEDIO</b> |  | Punteggio fino a 2<br><b>Rischio accettabile</b><br>Punteggio maggiore 2<br><b>Rischio non accettabile</b> |

\*Per ogni domanda viene attribuito punteggio 0 per i Non pertinente, 1 per i Si, 2 per i No.

**RISULTATI****1° IPOTESI - NEL CASO LA VALUTAZIONE PORTI AL SEGUENTE RISULTATO**

TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISCHI

| Livello del singolo rischio     | Livello di rischi accettabili |
|---------------------------------|-------------------------------|
| IP                              | SI                            |
| IR contatti diretti             | SI                            |
| IR contatti indiretti           | SI                            |
| IR sovratensioni, cortocircuito | SI                            |
| IR esplosioni                   | SI                            |

Si costruisce la seguente matrice:

TABELLA RIASSUNTIVA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

| Livello di esposizione | Livello di rischi accettabili |
|------------------------|-------------------------------|
| Frequenza trascurabile | 1                             |
| Frequenza bassa        | 2                             |
| Frequenza media        | 3                             |
| Frequenza elevata      | 4                             |

A cui segue questa matrice:

| Range | Livello di rischi accettabili (LR)      |
|-------|---|
| 1-2   | Livello di rischio trascurabile o basso |
| 3-4   | Livello di rischio accettabile          |
| 6-8   | Livello di rischio non accettabile      |

## 2° IPOTESI - NEL CASO LA VALUTAZIONE PORTI AL SEGUENTE RISULTATO

TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISCHI

| Livello del singolo rischio      | Livello di rischi accettabili |
|----------------------------------|-------------------------------|
| IP                               | Si/No                         |
| IR contatti diretti              | Si/No                         |
| IR contatti indiretti            | Si/No                         |
| IR sovratensioni e sovracorrenti | Si/No                         |
| IR esplosioni                    | Si/No                         |

Si costruisce la seguente matrice:

TABELLA RIASSUNTIVA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

| Livello di esposizione | Livello di rischi non accettabili |
|------------------------|-----------------------------------|
| Frequenza trascurabile | 2                                 |
| Frequenza bassa        | 4                                 |
| Frequenza media        | 6                                 |
| Frequenza elevata      | 8                                 |

A cui segue questa matrice:

| Range | Livello di rischi accettabili (LR)      |
|-------|---|
| 1-2   | Livello di rischio trascurabile o basso |
| 3-4   | Livello di rischio accettabile          |
| 6-8   | Livello di rischio non accettabile      |

**Attrezzature didattiche**

Elenco mansioni correlate:

Dirigente amministrativo (scolastico)  
 Impiegato amministrativo  
 Insegnante di scuola secondaria di secondo grado  
 Collaboratore scolastico - bidello  
 Tecnico di laboratorio (scolastico)  
 Alunno - Studente  
 Dirigente scolastico

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Livello di esposizione: | Frequenza media |
|-------------------------|-----------------|

| Verifica  | Risposta |
|---|----------|
| <b>CALCOLO DELL'INDICE DI PROBABILITA' (IP)</b>   |          |
| L'impianto elettrico è stato progettato, costruito a regola d'arte, ed esiste evidenza oggettiva della conformità: dichiarazione di conformità dell'impianto alle norme di buona tecnica; relazione dei materiali impiegati; schema o progetto dell'impianto; verbale di collaudo iniziale; | Si       |
| I materiali, le apparecchiature elettriche installate sono stati costruiti e progettati secondo le norme di buona tecnica emanate dai seguenti organismi: CEI; UNI; CEN; ISO; IEC; CENELEC;   | Si       |
| L'impianto elettrico è stato installato da impresa installatrice abilitata, regolarmente iscritta alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti   | Si       |
| L'impianto possiede in relazione alle caratteristiche specifiche dell'attività lavorativa i necessari requisiti di resistenza e idoneità ed è mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza (Istituire piano della manutenzione programmata)                                      | Si       |
| I lavori di manutenzione straordinaria che comportano modifiche dell'impianto sono affidati a personale abilitato esterno   | Si       |
| Per i lavori di manutenzione interna sono previste procedure di lavoro specifiche e permessi di lavoro  | Si       |
| L'impianto di messa a terra è sottoposto a controlli periodici a cura dell'ASL o enti privati abilitati ed esiste evidenza oggettiva delle verifiche  | Si       |
| <b>CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI DIRETTI (IRC Dir)</b>  |          |
| Le parti attive dell'impianto sono completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione e resistere alle sollecitazioni meccaniche (scatole, quadri elettrici, prese, spine, prolunghe, ecc.)   | Si       |
| Il materiale isolante è adeguato alla tensione in uso, a resistere alle sollecitazioni meccaniche e chimiche a cui è sottoposto durante l'esercizio   | Si       |
| Le parti attive dell'impianto sono poste dentro involucri e barriere con grado di Protezione (IP) adeguato in relazione all'ambiente di lavoro contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi (IP2X o IPXXB ovvero a prova di dito e filo di prova di 1 mm)                               | Si       |
| Gli involucri e le barriere sono fissati in modo sicuro e sono asportabili solo con l'uso di chiavi e utensili  | Si       |
| L'impianto elettrico è dotato di interruttore differenziale con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA  | Si       |
| Quando è necessario togliere barriere, aprire involucri, è possibile solo con l'uso di una chiave o attrezzo  | Si       |
| <b>CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO PER CONTATTI INDIRETTI (IRC Ind)</b>  |          |
| Il circuito elettrico è protetto con dispositivi di interruzione automatica dell'alimentazione che interrompe l'alimentazione elettrica quando la corrente raggiunge effetti dannosi per la persona (interruttore differenziale o salvavita)  | Si       |
| Tutte le masse comprese le attrezzature fisse sono collegate ad un impianto di messa a terra installato secondo le norme di buona tecnica   | Si       |
| L'impianto di messa a terra prima della messa in esercizio è stato verificato nel suo funzionamento da parte dell'installatore  | Si       |
| Le attrezzature elettriche portatili o le masse non collegabili ad impianto di messa a terra sono state costruite dai fabbricanti con componenti elettrici a doppio isolamento o rinforzato (il doppio isolamento è rappresentato dal doppio quadrato)                                      | Si       |
| <b>CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO SOVRATENSIONI, CORTOCIRCUITO (IR SC)</b>  |          |
| I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un sovraccarico o aumento di corrente nei conduttori per cattivo   | Si       |

|   |    |
|---|----|
| dimensionamento dell'impianto con riscaldamento eccessivo dei cavi il quale provoca l'innesco per l'incendio (sono tali i dispositivi costituiti da interruttori automatici con sganciatore di sovracorrente o valvole fusibili)                            |    |
| I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento velocissimo della corrente di cortocircuito (sono tali i dispositivi costituiti da fusibili di tipo gG aM)        | Si |
| I conduttori attivi sono protetti con uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce un aumento di tensione nel circuito per scariche atmosferiche (sono tali i dispositivi costituiti da limitatori di tensione) | Si |
| <b>CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO ESPLOSIONI (IR ATEX)</b>  |    |
| Nell'attività ove esiste la possibilità di formazione di atmosfere esplosive da polveri o gas è stata effettuata la classificazione delle aree a rischio  | NP |
| L'impianto elettrico, i materiali e le apparecchiature sono adeguate in funzione del contesto ambientale in cui è stato installato l'impianto e le apparecchiature  | Si |

| Singoli rischi   | Valore | Livelli di rischio |
|--|--------|--------------------|
| Indice di probabilità (IP)                             | 7      | ACCETTABILE        |
| Indice di rischio per contatti diretti (IRC Dir)       | 6      | ACCETTABILE        |
| Indice di rischio per contatti indiretti (IRC Ind)     | 4      | ACCETTABILE        |
| Indice di rischio sovratensioni, cortocircuito (IR SC) | 3      | ACCETTABILE        |
| Indice di rischio esplosioni (IR ATEX)                 | 1      | ACCETTABILE        |

| Risultato valutazione |             |
|-----------------------|-------------|
| Rischio               | ACCETTABILE |

### Esito della valutazione del rischio

| VALORE R | RISCHIO         | MANSIONE\REPARTO  | DESCRIZIONE  |
|----------|-----------------|---|--|
| 1-2      | Basso           | Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento  | Il rischio è presente ad un <b>livello trascurabile o basso</b> . La valutazione viene terminata ora e non è prevedibile che il livello del rischio aumenti in futuro.   |
| 3-4      | Accettabile     | Alunno - Studente<br>Collaboratore scolastico - bidello<br>Dirigente amministrativo (scolastico)<br>Dirigente scolastico<br>Impiegato amministrativo<br>Insegnante di scuola secondaria di secondo grado<br>Tecnico di laboratorio (scolastico)<br>Scuola | Il rischio è presente entro i <b>limiti di accettabilità</b> prescritti dalla normativa vigente. La valutazione viene terminata ora e non è necessaria un'ulteriore valutazione.   |
| 6-8      | Non accettabile | Non esistono gruppi di lavoratori o reparti esposti a questa fascia di rischio in questo documento  | Il rischio è presente a livello <b>non accettabile</b> , deve essere immediatamente ridotto entro i livelli di accettabilità con adeguate misure di prevenzione. Ripetere la valutazione dopo l'attuazione delle misure. |

## 7. RISCHI ORGANIZZATIVI

### 7.1. RISCHIO STRESS

#### Descrizione del rischio

##### Che cosa è lo stress

Lo stress è la reazione adattativa generale di un organismo a sollecitazioni esterne (stressors). Questa risposta adattativa è una condizione fisiologica normale degli esseri viventi, ma può arrivare ad essere patologica in situazioni estreme. Quando l'individuo viene sollecitato dagli stressors ha una prima reazione di allarme e si prepara a reagire, indipendentemente dallo specifico fattore di stress; segue una seconda fase di resistenza in cui tenta di adattarsi alla nuova situazione provocata dall'agente stressante; infine se il tentativo di adattamento si protrae nel tempo in maniera eccessiva, subentra la terza fase, quella dell'esaurimento funzionale, in cui l'individuo non riesce più a mantenere lo stato di adattamento. Se la risposta alle pressioni avviene in breve termine e utilizzando le proprie risorse, lo stress può essere considerato positivo e viene definito eustress, al contrario, quando, per lungo tempo la risposta è poco adattativa e non si hanno le capacità necessarie per affrontare le nuove condizioni, lo stress è negativo e viene definito distress. Individui diversi rispondono in maniera differente ad uno stesso stimolo facendo supporre che prima della manifestazione dello stress, lo stimolo viene elaborato attraverso processi cognitivi. I sintomi dello stress si manifestano come disturbi a livello fisico (emicrania, disturbi gastrointestinali, variazione della pressione arteriosa, ecc.); a livello comportamentale (abuso di alcool, farmaci, tabacco, droghe, ecc.); a livello psicologico (disagio, ansia, irritabilità, depressione, ecc.). Il rapido cambiamento delle condizioni e delle caratteristiche del lavoro e le richieste sempre più pressanti sulle risorse personali ed emotive dei lavoratori hanno incrementato i fattori di disagio psicosociale. La costrittività organizzativa, la precarietà del posto di lavoro, l'incertezza dei ruoli e degli obiettivi personali ed aziendali, la mancanza di ricompense e di autonomia decisionale, l'esposizione ad agenti nocivi per la salute, sono caratteristiche che possono indurre allo stress con gravi conseguenze sulla salute dei lavoratori. Il lavoratore distressato assume un atteggiamento di fuga dal lavoro, di difficoltà nelle relazioni interpersonali e di decremento della performance. Forme di disagio psicologico legate allo stress da lavoro, se protratte nel tempo, diventano delle vere e proprie sindromi, quali la Sindrome Corridoio, caratterizzata dalla mancanza di gestire le competenze lavorative e quelle private e il Burn-out, che colpisce soprattutto i lavoratori appartenenti alle professioni "di aiuto". Una condizione organizzativa stressogena è il mobbing, un fenomeno di emarginazione e di esclusione di un lavoratore da parte di colleghi o superiori, attraverso comportamenti aggressivi e violenti, per un periodo determinato di tempo con l'intenzionalità di estrometterlo dall'ambiente di lavoro. Lo stress da lavoro-correlato produce effetti negativi sull'azienda in termini di impegno del lavoratore, prestazione e produttività del personale, incidenti causati da errore umano, turnover del personale ed abbandono precoce, tassi di presenza, soddisfazione per il lavoro, potenziali implicazioni legali.

**Criterio di calcolo adottato per la valutazione del rischio STRESS DA LAVORO CORRELATO è riportato nella relazione di valutazione allegata al presente DVR**

#### Impiegati amministrativi

Elenco mansioni correlate:

Dirigente amministrativo (scolastico)

Impiegato amministrativo

Dirigente scolastico

#### I – INDICATORI AZIENDALI

| Indicatore  | Risposta   | Punteggio |
|---|------------|-----------|
| Indici infortunistici                                     | Inalterato | 1         |
| Assenza per malattia                                      | Inalterato | 1         |
| % Assenze dal lavoro                                      | Inalterato | 1         |
| % Ferie non godute  | Inalterato | 1         |
| % Trasferimenti interni richiesti dal personale           | Inalterato | 1         |
| % Rotazione del personale (usciti - entrati dall'azienda) | Inalterato | 1         |
| Procedimenti, sanzioni disciplinari                       | Inalterato | 1         |
| Richieste visite mediche straordinarie medico competente  | Inalterato | 1         |

|  |    |          |
|--|----|----------|
| Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente | NO | 0        |
| Istanze giudiziarie per licenziamento / demansionamento / molestie morali e/o sessuali   | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>8</b> |

**II – INDICATORI DI CONTESTO DEL LAVORO**

| Indicatore   | Risposta | Punteggio |
|--|----------|-----------|
| <b>FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA</b>  |          |           |
| Diffusione organigramma aziendale  | SI       | 0         |
| Presenza di procedure aziendali  | SI       | 0         |
| Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini...)                  | SI       | 0         |
| Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori                                      | NO       | 1         |
| Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale   | NO       | 1         |
| Presenza di codice etico e/o di comportamento* (esclusi codici disciplinari)                                     | SI       | 0         |
| Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo (stress/mobbing...)   | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>3</b>  |
| <b>RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE</b>   |          |           |
| I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale   | SI       | 0         |
| I ruoli sono chiaramente definiti  | SI       | 0         |
| Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)     | NO       | 0         |
| Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere    | NO       | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>0</b>  |
| <b>EVOLUZIONE DELLA CARRIERA</b>   |          |           |
| Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera  | SI       | 0         |
| Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato | NO       | 1         |
| Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza                                     | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>2</b>  |
| <b>AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO</b>  |          |           |
| Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri   | NO       | 0         |
| I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti  | SI       | 0         |
| I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro         | SI       | 0         |
| Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali                    | SI       | 0         |
| Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto  | NO       | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>0</b>  |
| <b>RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO</b>  |          |           |
| Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori                             | SI       | 0         |
| Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi           | SI       | 0         |
| Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi   | NO       | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>0</b>  |
| <b>INTERFACCIA CASA LAVORO - CONCILIAZIONE VITA/LAVORO</b>   |          |           |
| Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa   | NO       | 1         |

|   |    |          |
|---|----|----------|
| aziendale   |    |          |
| Possibilità di orario flessibile  | NO | 1        |
| Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici / navetta dell'impresa | SI | 0        |
| Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale / orizzontale                        | NO | 1        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |    | <b>3</b> |

(\*) - Codice di comportamento: atto di carattere volontario, assunto dal datore di lavoro (pubblico e privato) al fine di promuovere un clima favorevole al rispetto della dignità della persona che lavora. Il codice integra, affianca e supporta le regole contenute nei contratti collettivi e nelle leggi ed ha specifiche funzioni di prevenzione dei comportamenti vietati, favorendo l'emersione delle situazioni latenti.

**III – INDICATORI DI CONTENUTO DEL LAVORO**

| Indicatore   | Risposta   | Punteggio |
|--|--|-----------|
| <b>AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b>  |  |           |
| Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione  | NO   | 0         |
| Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)   | NO   | 0         |
| Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante  | NO   | 0         |
| Microclima adeguato  | SI   | 0         |
| Adeguato illuminamento con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VDT, lavori fini, ecc.) | SI   | 0         |
| Rischio movimentazione manuale dei carichi   | NO   | 0         |
| Disponibilità adeguati e confortevoli DPI  | SI<br>Indicare "SI" se necessari e disponibili e/o se non necessari per l'attività | 0         |
| Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario  | NO   | 0         |
| Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi  | SI   | 0         |
| Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione  | NO   | 0         |
| Adeguata manutenzione macchine ed attrezzature   | SI   | 0         |
| Esposizione a radiazioni ionizzanti  | NO   | 0         |
| Esposizione a rischio biologico  | NO   | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |  | <b>0</b>  |
| <b>PIANIFICAZIONE DEI COMPITI</b>  |  |           |
| Il lavoro subisce frequenti interruzioni   | NO   | 0         |
| Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti                                    | SI   | 0         |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia   | NO   | 0         |
| Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente                                | NO   | 0         |
| Chiara definizione dei compiti   | SI   | 0         |
| Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti  | SI   | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |  | <b>0</b>  |
| <b>CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO</b>  |  |           |
| I lavoratori hanno autonomia nell'esecuzione dei compiti   | SI   | 0         |
| Ci sono frequenti variazioni imprevedibili della quantità di lavoro  | NO   | 0         |
| Vi è assenza di attività per lunghi periodi nel turno lavorativo   | NO   | 0         |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività  | NO   | 0         |
| Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito è prefissato  | NO   | 0         |
| Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina   | NO<br>Se non previsto indicare NO  | 0         |
| I lavoratori devono prendere decisioni rapide  | NO   | 0         |
| Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio  | NO   | 0         |

|  |    |          |
|--|----|----------|
| Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>0</b> |
| <b>ORARIO DI LAVORO</b>  |    |          |
| E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore | NO | 0        |
| Viene abitualmente svolto lavoro straordinario                     | NO | 0        |
| E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)               | SI | 1        |
| La programmazione dell'orario varia frequentemente                 | NO | 0        |
| Le pause di lavoro sono chiaramente definite                       | SI | 0        |
| E' presente il lavoro a turni                                      | NO | 0        |
| E' abituale il lavoro a turni notturni                             | NO | 0        |
| E' presente il turno notturno fisso o a rotazione                  | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>1</b> |

| AREA                 | TOTALE PUNTEGGIO PER AREA |
|----------------------|---------------------------|
| INDICATORI AZIENDALI | 0                         |
| CONTESTO DEL LAVORO  | 5                         |
| CONTENUTO DEL LAVORO | 1                         |
| TOTALE               | 6                         |

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| <b>RISCHIO COMPLESSIVO</b> | <b>NON RILEVANTE</b> |
|----------------------------|----------------------|



**Docenti**Elenco mansioni correlate:

Insegnante di scuola secondaria di secondo grado

Insegnante di educazione fisica

**I – INDICATORI AZIENDALI**

| Indicatore   | Risposta   | Punteggio |
|--|------------|-----------|
| Indici infortunistici  | Inalterato | 1         |
| Assenza per malattia   | Inalterato | 1         |
| % Assenze dal lavoro   | Inalterato | 1         |
| % Ferie non godute   | Inalterato | 1         |
| % Trasferimenti interni richiesti dal personale  | Inalterato | 1         |
| % Rotazione del personale (usciti - entrati dall'azienda)                                | Inalterato | 1         |
| Procedimenti, sanzioni disciplinari  | Inalterato | 1         |
| Richieste visite mediche straordinarie medico competente                                 | Inalterato | 1         |
| Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente | NO         | 0         |
| Istanze giudiziarie per licenziamento / demansionamento / molestie morali e/o sessuali   | NO         | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |            | <b>8</b>  |

**II – INDICATORI DI CONTESTO DEL LAVORO**

| Indicatore   | Risposta | Punteggio |
|--|----------|-----------|
| <b>FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA</b>  |          |           |
| Diffusione organigramma aziendale  | SI       | 0         |
| Presenza di procedure aziendali  | SI       | 0         |
| Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini...)                  | SI       | 0         |
| Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori                                      | NO       | 1         |
| Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale   | NO       | 1         |
| Presenza di codice etico e/o di comportamento* (esclusi codici disciplinari)                                     | SI       | 0         |
| Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo (stress/mobbing...)   | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>3</b>  |
| <b>RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE</b>   |          |           |
| I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale   | SI       | 0         |
| I ruoli sono chiaramente definiti  | SI       | 0         |
| Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)     | NO       | 0         |
| Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere    | NO       | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>0</b>  |
| <b>EVOLUZIONE DELLA CARRIERA</b>   |          |           |
| Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera  | SI       | 0         |
| Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato | NO       | 1         |
| Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza                                     | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>2</b>  |

| <b>AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO</b>  |    |          |
|--|----|----------|
| Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri   | NO | 0        |
| I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti                                    | SI | 0        |
| I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro | SI | 0        |
| Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali            | SI | 0        |
| Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto  | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>0</b> |
| <b>RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO</b>  |    |          |
| Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori                     | SI | 0        |
| Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi   | SI | 0        |
| Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi   | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>0</b> |
| <b>INTERFACCIA CASA LAVORO - CONCILIAZIONE VITA/LAVORO</b>   |    |          |
| Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale                             | NO | 1        |
| Possibilità di orario flessibile   | NO | 1        |
| Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici / navetta dell'impresa                  | SI | 0        |
| Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale / orizzontale   | NO | 1        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>3</b> |

(\*) - Codice di comportamento: atto di carattere volontario, assunto dal datore di lavoro (pubblico e privato) al fine di promuovere un clima favorevole al rispetto della dignità della persona che lavora. Il codice integra, affianca e supporta le regole contenute nei contratti collettivi e nelle leggi ed ha specifiche funzioni di prevenzione dei comportamenti vietati, favorendo l'emersione delle situazioni latenti.

### III – INDICATORI DI CONTENUTO DEL LAVORO

| <b>Indicatore</b>  | <b>Risposta</b>  | <b>Punteggio</b> |
|--|--|------------------|
| <b>AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b>  |  |                  |
| Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione  | NO   | 0                |
| Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)   | NO   | 0                |
| Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante  | NO   | 0                |
| Microclima adeguato  | SI   | 0                |
| Adeguato illuminamento con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VDT, lavori fini, ecc.) | SI   | 0                |
| Rischio movimentazione manuale dei carichi   | NO   | 0                |
| Disponibilità adeguati e confortevoli DPI  | SI<br>Indicare "SI" se necessari e disponibili e/o se non necessari per l'attività | 0                |
| Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario  | NO   | 0                |
| Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi  | SI   | 0                |
| Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione  | NO   | 0                |
| Adeguata manutenzione macchine ed attrezzature   | SI   | 0                |
| Esposizione a radiazioni ionizzanti  | NO   | 0                |
| Esposizione a rischio biologico  | NO   | 0                |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |  | <b>0</b>         |
| <b>PIANIFICAZIONE DEI COMPITI</b>  |  |                  |
| Il lavoro subisce frequenti interruzioni   | NO   | 0                |
| Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti                                    | SI   | 0                |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia   | NO   | 0                |

|   |                                |          |
|---|--------------------------------|----------|
| Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente | NO                             | 0        |
| Chiara definizione dei compiti  | SI                             | 0        |
| Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti           | SI                             | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                | <b>0</b> |
| <b>CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO</b>   |                                |          |
| I lavoratori hanno autonomia nell'esecuzione dei compiti                          | SI                             | 0        |
| Ci sono frequenti variazioni imprevedibili della quantità di lavoro               | NO                             | 0        |
| Vi è assenza di attività per lunghi periodi nel turno lavorativo                  | NO                             | 0        |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività                         | NO                             | 0        |
| Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito è prefissato                     | NO                             | 0        |
| Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina                              | NO Se non previsto indicare NO | 0        |
| I lavoratori devono prendere decisioni rapide                                     | NO                             | 0        |
| Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio                   | NO                             | 0        |
| Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione                | NO                             | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                | <b>0</b> |
| <b>ORARIO DI LAVORO</b>   |                                |          |
| E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore                | NO                             | 0        |
| Viene abitualmente svolto lavoro straordinario                                    | NO                             | 0        |
| E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)                              | SI                             | 1        |
| La programmazione dell'orario varia frequentemente                                | NO                             | 0        |
| Le pause di lavoro sono chiaramente definite                                      | SI                             | 0        |
| E' presente il lavoro a turni   | NO                             | 0        |
| E' abituale il lavoro a turni notturni  | NO                             | 0        |
| E' presente il turno notturno fisso o a rotazione                                 | NO                             | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                | <b>1</b> |

| AREA                 | TOTALE PUNTEGGIO PER AREA |
|----------------------|---------------------------|
| INDICATORI AZIENDALI | 0                         |
| CONTESTO DEL LAVORO  | 5                         |
| CONTENUTO DEL LAVORO | 1                         |
| TOTALE               | 6                         |

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| <b>RISCHIO COMPLESSIVO</b> | <b>NON RILEVANTE</b> |
|----------------------------|----------------------|

**Tecnico di laboratorio**

Elenco mansioni correlate:

Tecnico di laboratorio (scolastico)

**I – INDICATORI AZIENDALI**

| Indicatore   | Risposta   | Punteggio |
|--|------------|-----------|
| Indici infortunistici  | Inalterato | 1         |
| Assenza per malattia   | Inalterato | 1         |
| % Assenze dal lavoro   | Inalterato | 1         |
| % Ferie non godute   | Inalterato | 1         |
| % Trasferimenti interni richiesti dal personale  | Inalterato | 1         |
| % Rotazione del personale (usciti - entrati dall'azienda)                                | Inalterato | 1         |
| Procedimenti, sanzioni disciplinari  | Inalterato | 1         |
| Richieste visite mediche straordinarie medico competente                                 | Inalterato | 1         |
| Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente | NO         | 0         |
| Istanze giudiziarie per licenziamento / demansionamento / molestie morali e/o sessuali   | NO         | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |            | <b>8</b>  |

**II – INDICATORI DI CONTESTO DEL LAVORO**

| Indicatore   | Risposta | Punteggio |
|--|----------|-----------|
| <b>FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA</b>  |          |           |
| Diffusione organigramma aziendale  | SI       | 0         |
| Presenza di procedure aziendali  | SI       | 0         |
| Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini...)                  | SI       | 0         |
| Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori                                      | NO       | 1         |
| Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale   | NO       | 1         |
| Presenza di codice etico e/o di comportamento* (esclusi codici disciplinari)                                     | SI       | 0         |
| Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo (stress/mobbing...)   | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>3</b>  |
| <b>RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE</b>   |          |           |
| I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale   | SI       | 0         |
| I ruoli sono chiaramente definiti  | SI       | 0         |
| Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)     | NO       | 0         |
| Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere    | NO       | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>0</b>  |
| <b>EVOLUZIONE DELLA CARRIERA</b>   |          |           |
| Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera  | SI       | 0         |
| Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato | NO       | 1         |
| Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza                                     | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>2</b>  |
| <b>AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO</b>  |          |           |

|  |    |          |
|--|----|----------|
| Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri   | NO | 0        |
| I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti                                    | SI | 0        |
| I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro | SI | 0        |
| Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali            | SI | 0        |
| Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto  | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>0</b> |
| <b>RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO</b>  |    |          |
| Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori                     | SI | 0        |
| Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi   | SI | 0        |
| Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi   | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>0</b> |
| <b>INTERFACCIA CASA LAVORO - CONCILIAZIONE VITA/LAVORO</b>   |    |          |
| Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale                             | NO | 1        |
| Possibilità di orario flessibile   | NO | 1        |
| Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici / navetta dell'impresa                  | SI | 0        |
| Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale / orizzontale   | NO | 1        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>3</b> |

(\*) - Codice di comportamento: atto di carattere volontario, assunto dal datore di lavoro (pubblico e privato) al fine di promuovere un clima favorevole al rispetto della dignità della persona che lavora. Il codice integra, affianca e supporta le regole contenute nei contratti collettivi e nelle leggi ed ha specifiche funzioni di prevenzione dei comportamenti vietati, favorendo l'emersione delle situazioni latenti.

### III – INDICATORI DI CONTENUTO DEL LAVORO

| Indicatore   | Risposta   | Punteggio |
|--|--|-----------|
| <b>AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b>  |  |           |
| Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione  | NO   | 0         |
| Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)   | NO   | 0         |
| Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante  | SI   | 1         |
| Microclima adeguato  | SI   | 0         |
| Adeguato illuminamento con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VDT, lavori fini, ecc.) | SI   | 0         |
| Rischio movimentazione manuale dei carichi   | NO   | 0         |
| Disponibilità adeguati e confortevoli DPI  | SI<br>Indicare "SI" se necessari e disponibili e/o se non necessari per l'attività | 0         |
| Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario  | NO   | 0         |
| Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi  | SI   | 0         |
| Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione  | NO   | 0         |
| Adeguata manutenzione macchine ed attrezzature   | SI   | 0         |
| Esposizione a radiazioni ionizzanti  | SI   | 1         |
| Esposizione a rischio biologico  | NO   | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |  | <b>2</b>  |
| <b>PIANIFICAZIONE DEI COMPITI</b>  |  |           |
| Il lavoro subisce frequenti interruzioni   | NO   | 0         |
| Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti                                    | SI   | 0         |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia   | NO   | 0         |
| Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti   | NO   | 0         |

|   |                                      |          |
|---|--------------------------------------|----------|
| contemporaneamente  |                                      |          |
| Chiara definizione dei compiti  | SI                                   | 0        |
| Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti | SI                                   | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                      | <b>0</b> |
| <b>CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO</b>                               |                                      |          |
| I lavoratori hanno autonomia nell'esecuzione dei compiti                | SI                                   | 0        |
| Ci sono frequenti variazioni imprevedibili della quantità di lavoro     | NO                                   | 0        |
| Vi è assenza di attività per lunghi periodi nel turno lavorativo        | NO                                   | 0        |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività               | NO                                   | 0        |
| Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito è prefissato           | NO                                   | 0        |
| Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina                    | NO<br>Se non previsto<br>indicare NO | 0        |
| I lavoratori devono prendere decisioni rapide                           | NO                                   | 0        |
| Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio         | NO                                   | 0        |
| Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione      | NO                                   | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                      | <b>0</b> |
| <b>ORARIO DI LAVORO</b>   |                                      |          |
| E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore      | NO                                   | 0        |
| Viene abitualmente svolto lavoro straordinario                          | NO                                   | 0        |
| E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)                    | SI                                   | 1        |
| La programmazione dell'orario varia frequentemente                      | NO                                   | 0        |
| Le pause di lavoro sono chiaramente definite                            | SI                                   | 0        |
| E' presente il lavoro a turni   | NO                                   | 0        |
| E' abituale il lavoro a turni notturni                                  | NO                                   | 0        |
| E' presente il turno notturno fisso o a rotazione                       | NO                                   | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                      | <b>1</b> |

| AREA                 | TOTALE PUNTEGGIO PER AREA |
|----------------------|---------------------------|
| INDICATORI AZIENDALI | 0                         |
| CONTESTO DEL LAVORO  | 5                         |
| CONTENUTO DEL LAVORO | 3                         |
| TOTALE               | 8                         |

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| <b>RISCHIO COMPLESSIVO</b> | <b>NON RILEVANTE</b> |
|----------------------------|----------------------|

**Collaboratore scolastico**Elenco mansioni correlate:

Collaboratore scolastico - bidello

**I – INDICATORI AZIENDALI**

| Indicatore   | Risposta   | Punteggio |
|--|------------|-----------|
| Indici infortunistici  | Inalterato | 1         |
| Assenza per malattia   | Inalterato | 1         |
| % Assenze dal lavoro   | Inalterato | 1         |
| % Ferie non godute   | Inalterato | 1         |
| % Trasferimenti interni richiesti dal personale  | Inalterato | 1         |
| % Rotazione del personale (usciti - entrati dall'azienda)                                | Inalterato | 1         |
| Procedimenti, sanzioni disciplinari  | Inalterato | 1         |
| Richieste visite mediche straordinarie medico competente                                 | Inalterato | 1         |
| Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all'azienda o al medico competente | NO         | 0         |
| Istanze giudiziarie per licenziamento / demansionamento / molestie morali e/o sessuali   | NO         | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |            | <b>8</b>  |

**II – INDICATORI DI CONTESTO DEL LAVORO**

| Indicatore   | Risposta | Punteggio |
|--|----------|-----------|
| <b>FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA</b>  |          |           |
| Diffusione organigramma aziendale  | SI       | 0         |
| Presenza di procedure aziendali  | SI       | 0         |
| Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale   | SI       | 0         |
| Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini...)                  | SI       | 0         |
| Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori   | SI       | 0         |
| Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori                                      | NO       | 1         |
| Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale   | NO       | 1         |
| Presenza di codice etico e/o di comportamento* (esclusi codici disciplinari)                                     | SI       | 0         |
| Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo (stress/mobbing...)   | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>3</b>  |
| <b>RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE</b>   |          |           |
| I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale   | SI       | 0         |
| I ruoli sono chiaramente definiti  | SI       | 0         |
| Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)     | NO       | 0         |
| Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere    | NO       | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>0</b>  |
| <b>EVOLUZIONE DELLA CARRIERA</b>   |          |           |
| Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera  | SI       | 0         |
| Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti/capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato | NO       | 1         |
| Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza                                     | NO       | 1         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |          | <b>2</b>  |
| <b>AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO</b>  |          |           |
| Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri   | NO       | 0         |

|  |    |          |
|--|----|----------|
| I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti                                    | SI | 0        |
| I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relative al gruppo di lavoro | SI | 0        |
| Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali            | SI | 0        |
| Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto  | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>0</b> |
| <b>RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO</b>  |    |          |
| Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori                     | SI | 0        |
| Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi   | SI | 0        |
| Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi   | NO | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>0</b> |
| <b>INTERFACCIA CASA LAVORO - CONCILIAZIONE VITA/LAVORO</b>   |    |          |
| Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale                             | NO | 1        |
| Possibilità di orario flessibile   | NO | 1        |
| Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici / navetta dell'impresa                  | SI | 0        |
| Possibilità di svolgere lavoro part-time verticale / orizzontale   | NO | 1        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |    | <b>3</b> |

(\*) - Codice di comportamento: atto di carattere volontario, assunto dal datore di lavoro (pubblico e privato) al fine di promuovere un clima favorevole al rispetto della dignità della persona che lavora. Il codice integra, affianca e supporta le regole contenute nei contratti collettivi e nelle leggi ed ha specifiche funzioni di prevenzione dei comportamenti vietati, favorendo l'emersione delle situazioni latenti.

### III – INDICATORI DI CONTENUTO DEL LAVORO

| Indicatore   | Risposta   | Punteggio |
|--|--|-----------|
| <b>AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b>  |  |           |
| Esposizione a rumore sup. al secondo livello d'azione  | NO   | 0         |
| Inadeguato comfort acustico (ambiente non industriale)   | NO   | 0         |
| Rischio cancerogeno/chimico non irrilevante  | NO   | 0         |
| Microclima adeguato  | SI   | 0         |
| Adeguato illuminamento con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo (VDT, lavori fini, ecc.) | SI   | 0         |
| Rischio movimentazione manuale dei carichi   | SI   | 1         |
| Disponibilità adeguati e confortevoli DPI  | SI<br>Indicare "SI" se necessari e disponibili e/o se non necessari per l'attività | 0         |
| Lavoro a rischio di aggressione fisica/lavoro solitario  | NO   | 0         |
| Segnaletica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi  | SI   | 0         |
| Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione  | NO   | 0         |
| Adeguata manutenzione macchine ed attrezzature   | SI   | 0         |
| Esposizione a radiazioni ionizzanti  | NO   | 0         |
| Esposizione a rischio biologico  | NO   | 0         |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>  |  | <b>1</b>  |
| <b>PIANIFICAZIONE DEI COMPITI</b>  |  |           |
| Il lavoro subisce frequenti interruzioni   | NO   | 0         |
| Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti                                    | SI   | 0         |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia   | NO   | 0         |
| Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente                                | NO   | 0         |



|   |                                      |          |
|---|--------------------------------------|----------|
| Chiara definizione dei compiti  | SI                                   | 0        |
| Adeguatezza delle risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti | SI                                   | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                      | <b>0</b> |
| <b>CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO</b>                               |                                      |          |
| I lavoratori hanno autonomia nell'esecuzione dei compiti                | SI                                   | 0        |
| Ci sono frequenti variazioni imprevedibili della quantità di lavoro     | NO                                   | 0        |
| Vi è assenza di attività per lunghi periodi nel turno lavorativo        | NO                                   | 0        |
| E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività               | NO                                   | 0        |
| Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito è prefissato           | NO                                   | 0        |
| Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina                    | NO<br>Se non previsto<br>indicare NO | 0        |
| I lavoratori devono prendere decisioni rapide                           | NO                                   | 0        |
| Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio         | NO                                   | 0        |
| Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione      | NO                                   | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                      | <b>0</b> |
| <b>ORARIO DI LAVORO</b>   |                                      |          |
| E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore      | NO                                   | 0        |
| Viene abitualmente svolto lavoro straordinario                          | NO                                   | 0        |
| E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)                    | SI                                   | 1        |
| La programmazione dell'orario varia frequentemente                      | NO                                   | 0        |
| Le pause di lavoro sono chiaramente definite                            | SI                                   | 0        |
| E' presente il lavoro a turni   | NO                                   | 0        |
| E' abituale il lavoro a turni notturni                                  | NO                                   | 0        |
| E' presente il turno notturno fisso o a rotazione                       | NO                                   | 0        |
| <b>TOTALE PUNTEGGIO</b>   |                                      | <b>1</b> |

| AREA                 | TOTALE PUNTEGGIO PER AREA |
|----------------------|---------------------------|
| INDICATORI AZIENDALI | 0                         |
| CONTESTO DEL LAVORO  | 5                         |
| CONTENUTO DEL LAVORO | 2                         |
| TOTALE               | 7                         |

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| <b>RISCHIO COMPLESSIVO</b> | <b>NON RILEVANTE</b> |
|----------------------------|----------------------|

### Esito della valutazione del rischio

| LIVELLO DI RISCHIO           | MANSIONE  | DESCRIZIONE  |
|------------------------------|---|--|
| <b>Non rilevante<br/>25%</b> | Dirigente amministrativo (scolastico)<br>Impiegato amministrativo<br>Dirigente scolastico<br>Insegnante di scuola secondaria di secondo grado<br>Insegnante di educazione fisica<br>Tecnico di laboratorio (scolastico)<br>Collaboratore scolastico - bidello | L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro.<br>Nel caso in cui la valutazione preliminare del rischio da stress da lavoro-correlato identifichi un "rischio non rilevante", tale risultato va riportato nel DVR e si dovrà prevedere un "piano di monitoraggio", ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli eventi sentinella. |

## 7.2. RISCHIO ERGONOMICO VDT

### Descrizione del rischio

#### DEFINIZIONI

Il **lavoro al videoterminale** è definito come svolgimento d'attività con interazione con il videoterminale, quali

l'immissione e la trasmissione dati, l'elaborazione di testi, ecc.

Il **videoterminale** è uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.

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

L'**operatore** è il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, **per almeno venti ore settimanali**.

### **I DISTURBI ASSOCIATI ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE**

L'utilizzo del videoterminale, soprattutto se prolungato, può esporre i lavoratori ad una serie di disturbi quali:

- disturbi alla vista e agli occhi
- problemi legati alla postura
- affaticamento fisico e mentale

Mal di testa, rigidità alla nuca, bruciore agli occhi, lacrimazione, dolori in corrispondenza di spalle, braccia e mani sono i disturbi che più frequentemente interessano gli addetti ai videotermini.

#### **I disturbi agli occhi**

Esistono una serie di **disturbi agli occhi** che possono insorgere negli addetti ai videotermini: bruciore, lacrimazione, secchezza, fastidio alla luce, pesantezza, visione annebbiata, visione sdoppiata, stanchezza alla lettura. Essi sono dovuti a una elevata sollecitazione degli organi della vista e al loro rapido affaticamento, causati da:

- Errate condizioni di illuminazione (ad esempio bassa illuminazione delle superfici vicine allo schermo, cosa che comporta un prolungato sforzo di adattamento per gli occhi)
- Ubicazione sbagliata del videoterminale rispetto alle finestre e ad altre fonti di luce, con conseguenti abbagliamenti, riflessi o eccessivi contrasti di chiaro-scuro
- Condizioni ambientali sfavorevoli (ad esempio aria troppo secca, presenza di correnti d'aria fastidiose, temperatura troppo bassa o troppo alta)
- Caratteristiche inadeguate del software (ad es. cattiva visualizzazione del testo) o errata regolazione dei parametri dello schermo (contrasto, luminosità, ecc.)
- Insufficiente contrasto dei caratteri rispetto allo sfondo
- Postazione di lavoro non corretta
- Posizione statica e impegno visivo di tipo ravvicinato e protratto nel tempo, che comporta una forte sollecitazione dei muscoli per la messa a fuoco e la motilità oculare
- Difetti visivi non o mal corretti che aumentano lo sforzo visivo.

#### **I problemi legati alla postura**

Gli addetti ai videotermini devono prevenire la possibile insorgenza di:

- **disturbi alla colonna vertebrale** dovuti ad una posizione sedentaria protratta o a una postura scorretta;
- **disturbi muscolari** dovuti all'affaticamento ed indolenzimento dei muscoli perché poco irrorati dal sangue per la posizione contratta statica;
- **disturbi alla mano e all'avambraccio** (il dolore, l'impaccio ai movimenti, i formicolii alle dita), dovuti all'infiammazione dei nervi e dei tendini sovraccaricati o compressi a causa dei movimenti ripetitivi rapidi.

#### **L'affaticamento fisico o mentale**

A volte possono verificarsi problemi di affaticamento fisico o mentale, in caso di:

- cattiva organizzazione del lavoro che obbliga all'esecuzione di operazioni monotone e ripetitive per lunghi periodi;
- cattive condizioni ambientali (temperatura, umidità e velocità dell'aria);
- rumore ambientale tale da disturbare l'attenzione;
- software non adeguato.

**REQUISITI MINIMI****Attrezzature:****Schermo**

- La risoluzione dello schermo deve essere 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 deve essere stabile; esente da sfarfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.
- La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.
- Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore. E' 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 po' 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.

**Tastiera e dispositivi di puntamento**

- La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e 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 deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolare l'uso. I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.
- Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

**Piano di lavoro**

- Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.
- 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 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**

- Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda. Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.
- Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile.
- Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.
- Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili.
- Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter 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 non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.

**Computer portatili**

- L'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

**Ambiente:**

**Spazio**

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.

**Illuminazione**

L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire 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. Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale. Si dovrà tener conto dell'esistenza di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo. Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

**Rumore**

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale.

**Radiazioni**

Tutte le radiazioni, eccezion 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.

**Parametri microclimatici**



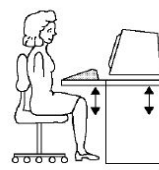
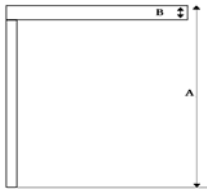





Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori.

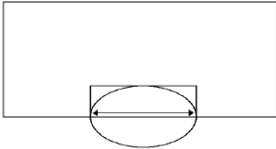


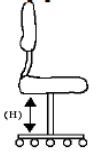
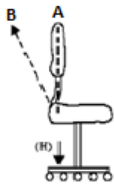


Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

|  |
|--|
| <b>Criterio di calcolo adottato per la valutazione del rischio</b> |
|--|

|  |
|--|
| <b>PUNTO 1: ASPETTI AMBIENTALI DEL LOCALE</b>  |
| <p><b>LE LUCI ARTIFICIALI:</b></p> <p><input type="checkbox"/> NON SONO SCHERMATE (TUBI FLUORESCENTI E/O LAMPADINE A VISTA)</p> <p><input type="checkbox"/> SONO SCHERMATE CON GRIGLIA O LAMELLE</p> <p><input type="checkbox"/> SONO SCHERMATE CON VETRO O PLEXIGLAS (SMERIGLIATO, OPACO, ECC.)</p> <p><input type="checkbox"/> SONO A LUCE INDIRETTA (PROIETTATA A SOFFITTO O A PARETE)</p> <p><b>REGOLABILITA' DELLE LUCI ARTIFICIALI:</b></p> <p><input type="checkbox"/> ASSENTE (ACCESE O SPENTE)</p> <p><input type="checkbox"/> SI REGOLANO CON REOSTATI (REGOLAZIONE DI INTENSITÀ)</p> <p><input type="checkbox"/> ACCENSIONE DIFFERENZIATA A ISOLE (ALCUNE SI, ALCUNE NO, TUTTE)</p> <p><b>LE PARETI SONO DI COLORE:</b></p> <p><input type="checkbox"/> BIANCO PURO</p> <p><input type="checkbox"/> SCURO</p> <p><input type="checkbox"/> CHIARO, MA NON BIANCO</p> |



| PUNTO 4: IL TAVOLO DI SUPPORTO AL MONITOR E ALLA TASTIERA   |  |
|---|--|
| <b>IL TAVOLO E':</b>  |  |
|    |   |
| <input type="checkbox"/> PIANO UNICO NON REGOLABILE IN ALTEZZA  | <input type="checkbox"/> PIANO A DUE ALTEZZE CON PARTE PORTATASTIERA RIBASSATO E FISSO   |
|                                        |  |
| <input type="checkbox"/> PIANO DOPPIO O SINGOLO REGOLABILE IN ALTEZZA   |  |
| <b>ALTEZZA (DAL PAVIMENTO) DEL PIANO DI LAVORO (A):</b>   |  |
|    | <b>PIANO (ANT.) REGOLABILE IN ALTEZZA</b>  |
|   | <input type="checkbox"/> IN MASSIMA ALTEZZA SUPERA I 72 CM<br><input type="checkbox"/> IN MASSIMA ALTEZZA NON RAGGIUNGE I 72 CM  |
|   | <b>PIANO FISSO</b>   |
|   | <input type="checkbox"/> E' ALTO 72 CM ±1,5<br><input type="checkbox"/> SUPERA I 73,5 CM<br><input type="checkbox"/> E' INFERIORE A 70,5 CM  |
| <b>SPAZIO PER GLI ARTI SUPERIORI:</b>   |  |
|                                        | <input type="checkbox"/> PUÒ DIGITARE SULLA TASTIERA MANTENENDOLA A CIRCA 15 CM DAL BORDO ANTERIORE DEL TAVOLO   |
|                                        | <input type="checkbox"/> LA TASTIERA PUÒ STARE SOLO AL BORDO ANTERIORE DEL TAVOLO  |
| <b>LARGHEZZA DELLA SUPERFICIE DI LAVORO A DISPOSIZIONE:</b>   |  |
| <u>POSTAZIONE A TAVOLO UNICO</u>  | <u>POSTAZIONE A DUE TAVOLI</u>   |
|                                        |    |
| <input type="checkbox"/> ALMENO 140 CM<br><input type="checkbox"/> CIRCA 190 CM<br><input type="checkbox"/> MENO DI 90 CM | <input type="checkbox"/> CIRCA 90 CM<br><input type="checkbox"/> MENO DI 90 CM   |
| <b>SPAZIO PER GLI ARTI INFERIORI:</b>   |  |
|                                        | <input type="checkbox"/> LO SPAZIO PER LE GINOCCHIA (A) NON E' INFERIORE A 45 CM<br><input type="checkbox"/> LO SPAZIO PER LE GINOCCHIA E' INFERIORE A 45 CM (PRESENZA DI BARRE, MANOPOLE, ECC.) - (A) |
|   | <input type="checkbox"/> LO SPAZIO AI PIEDI (B) NON E' INFERIORE A 60 CM<br><input type="checkbox"/> LO SPAZIO AI PIEDI E' INFERIORE A 60 CM - (B)   |
| <b>SPAZIO ORIZZONTALE PER ALLOGGIAMENTO SEDILE:</b>   |  |

|   |  |
|---|--|
|    | <input type="checkbox"/> $\geq$ 60 CM<br><input type="checkbox"/> $<$ 60 CM  |
| <b>PUNTO 5: LA TASTIERA</b>   |  |
| <div style="text-align: center;">  </div> <input type="checkbox"/> ALTA DI SPESSORE E SOLIDALE AL MONITOR<br><input type="checkbox"/> ALTA DI SPESSORE MA AUTONOMA RISPETTO AL MONITOR | <div style="text-align: center;">  </div> <input type="checkbox"/> BASSA DI SPESSORE, AUTONOMA ED INCLINABILE (con "piedini" regolabili)<br><input type="checkbox"/> BASSA DI SPESSORE, AUTONOMA E NON INCLINABILE (senza "piedini" regolabili)   |
| LA TASTIERA È UTILIZZATA DA PIÙ PERSONE ? <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI   |  |
| <b>PUNTO 6: IL SEDILE</b>   |  |
| <b>IL PIANO DEL SEDILE E' REGOLABILE IN ALTEZZA (H):</b><br><input type="checkbox"/> NO<br><input type="checkbox"/> SI, MA NON SI RIESCE A REGOLARE (DURO, ROTTO, ECC )<br><input type="checkbox"/> SI, E' FACILMENTE REGOLABILE  |  |
|   | <b>IL BASAMENTO E':</b><br><input type="checkbox"/> A 4 GAMBE<br><input type="checkbox"/> A 5 RAZZE SENZA ROTELLE<br><input type="checkbox"/> A 5 RAZZE CON ROTELLE<br><input type="checkbox"/> A 4 RAZZE CON O SENZA ROTELLE  |
|    | <b>LO SCHIENALE E':</b><br><b>REGOLABILE IN ALTEZZA (A)</b><br><input type="checkbox"/> NO<br><input type="checkbox"/> SI, MA NON SI RIESCE A REGOLARE (DURO, ROTTO, ECC. )<br><input type="checkbox"/> SI<br><br><b>REGOLABILE IN INCLINAZIONE (B)</b><br><input type="checkbox"/> NO<br><input type="checkbox"/> SI, MA NON SI RIESCE (DURO, ROTTO, ECC.)<br><input type="checkbox"/> SI |
| <b>SUL PIANO ORIZZONTALE LO SCHIENALE E':</b>   |  |
|  <input type="checkbox"/> PIATTO   |  <input type="checkbox"/> CONCAVO   |
| <b>IL RIVESTIMENTO DEL SEDILE E':</b><br><input type="checkbox"/> IN PLASTICA <input type="checkbox"/> IMBOTTITO E RIVESTITO IN STOFFA <input type="checkbox"/> ALTRO   |  |

**STABILITA' DEL SEDILE**NEL SEDERSI IL SEDILE SI ROVESCIA IN AVANTI NO  SINEL SEDERSI IL SEDILE SLITTA INDIETRO NO  SI**PUNTO 7: ACCESSORI****LEGGIO PORTADOCUMENTI:**

- NON SERVE  
 MI SERVIREBBE MA NON C'E'  
 MI SERVE E LO USO, E' STABILE E REGOLABILE  
 C'E', MI SERVE, MA E' POCO STABILE E/O NON REGOLABILE

**LAMPADA DA TAVOLO:**

- NON SERVE  
 MI SERVIREBBE MA NON C'E'  
 MI SERVE E LA USO, ED E' ADEGUATA  
 C'E', MI SERVE, MA NON E' ADEGUATA PERCHE' SFARFALLA  
 C'E', MI SERVE, MA NON E' ADEGUATA PERCHE' NON E' REGOLABILE CON REOSTATO  
 C'E', MI SERVE, MA NON E' ADEGUATA PERCHE' PRODUCE CALORE

**POGGIAPIEDI:**

- NON SERVE     MI SERVIREBBE, MA NON C'E'     MI SERVE, LO USO

**L'ILLUMINAZIONE (NATURALE ED ARTIFICIALE) E' SEMPRE CONFORTEVOLE?**

- SI     NO, PERCHÉ:
- SCARSA IN ALCUNE ORE  
 SCARSA TUTTO IL GIORNO  
 ECCESSIVA IN ALCUNE ORE  
 ECCESSIVA TUTTO IL GIORNO

**RIFLESSI SULLA SUPERFICIE DELLO SCHERMO:**

- MAI     OCCASIONALMENTE     SEMPRE PRESENTI

**TIPOLOGIA DEI CARATTERI DELLO SCHERMO:**

- BEN DEFINITI, CHIARAMENTE LEGGIBILI, STABILI  
 TROPPO PICCOLI O TROPPO AFFOLLATI  
 SFUOCATI  
 SFARFALLANO O SONO INSTABILI

**IL RUMORE E' ACCETTABILE****(OSSIA NON INTERFERISCE CON L'ATTENZIONE O CON LA COMUNICAZIONE VERBALE)?**

- SI     NO, PERCHÉ:
- FASTIDIOSO NEL PROPRIO UFFICIO  
 FASTIDIOSO, MA PROVENIENTE DAGLI UFFICI VICINI  
 FASTIDIOSO DALL'ESTERNO

**FORMAZIONE SPECIFICA EFFETTUATA**

- NO     SI

**ORE DI LAVORO A VDT SETTIMANALMENTE:**



< 20 ≥ 20**PRESENZA DI PAUSE** SI NO**ASPETTI AMBIENTALI NEGLI UFFICI****TIPI DI LAVORO PREVALENTEMENTE ESEGUITO AL VDT:** LAVORO DA SOLO CON 1 - 4 PERSONE CON 5 - 9 PERSONE CON > 10 PERSONE CON SPORTELLI PER IL PUBBLICO**SPAZIO:**NELL'UFFICIO\LOCALE CI SONO DIFFICOLTA' DI SPOSTAMENTO DOVUTE ALLA PRESENZA DI OSTACOLI\INGOMBRI SI NO**MICROCLIMA:**PRESENZA DI ARIA CONDIZIONATA NO SI, SEMPRE SI, SOLO IN ESTATETEMPERATURA STAGIONE ESTIVA CONFORTEVOLE NON CONFORTEVOLETEMPERATURA STAGIONE INVERNALE CONFORTEVOLE NON CONFORTEVOLECORRENTI D'ARIA SI NOE' SODDISFATTO DELLA QUALITÀ DELL' ARIA? SI NO, PERCHÉ: TROPPO SECCA ARIA STAGNANTE (mancanza di ricambio d'aria) ODORI SGRADUVOLI FUMO DI TABACCO POLVERI IN SOSPENSIONE

**Attività di segreteria e direzione**Elenco mansioni correlate:

Dirigente amministrativo (scolastico)

Impiegato amministrativo

Tecnico di laboratorio (scolastico)

| VERIFICA  |  | PESO |
|---|--|------|
| <b>ASPETTI AMBIENTALI DEL LOCALE</b>  |  |      |
| <b>- Le luci artificiali:</b>   |  |      |
|   | Non sono schermate (tubi fluorescenti e/o lampade a vista)                   | 1,50 |
| X   | Sono schermate con griglia o lamelle   | 0,00 |
|   | Sono schermate con vetro o plexiglas (smerigliato, opaco, ecc.)              | 0,50 |
|   | Sono a luce indiretta (proiettata a soffitto o a parete)                     | 1,00 |
| <b>- Regolabilità delle luci artificiali:</b>                                   |  |      |
| X   | Assente (accese o spente)  | 1,00 |
|   | Si regolano con reostati (regolazione di intensità)                          | 0,00 |
|   | Accensione differenziata a isole (alcune si, alcune no, tutte)               | 0,50 |
| <b>- Le pareti sono di colore:</b>  |  |      |
| X   | Chiaro, ma non bianco  | 0,00 |
|   | Scuro  | 0,50 |
|   | Bianco puro  | 1,00 |
| <b>ASPETTI DI ILLUMINAZIONE</b>   |  |      |
| <b>- Posizione rispetto alle finestre:</b>                                      |  |      |
| X   | Una finestra di fianco   | 0,00 |
|   | Due finestre: di fianco e di fronte oppure di fianco e di spalle             | 1,00 |
|   | Una finestra di spalle   | 0,50 |
|   | Due finestre: una finestra di spalle e una di fronte                         | 1,00 |
|   | Una finestra di fronte   | 0,50 |
|   | Non ci sono finestre   | 1,00 |
| <b>- La finestra più vicina alla postazione esaminata:</b>                      |  |      |
|   | Non ha né tende né altre schermature   | 2,00 |
|   | E' schermata con tende a strisce verticali                                   | 0,50 |
| X   | E' schermata con tende a pannelli (o tende tradizionali)                     | 1,00 |
|   | E' schermata con veneziana   | 0,00 |
|   | E' schermata con veneziana, ma questa non è funzionante o non è utilizzabile | 1,50 |
| <b>- La superficie del piano dove è appoggiato il monitor è:</b>                |  |      |
|   | In vetro o cristallo   | 0,50 |
| X   | Altro materiale (formica, legno, ecc.)                                       | 0,00 |
| <b>- Il colore delle superficie del piano su cui è appoggiato il monitor è:</b> |  |      |
|   | Chiaro ma non bianco (la superficie non riflette la luce)                    | 0,00 |
|   | Chiaro ma non bianco (la superficie riflette la luce)                        | 0,50 |
| X   | Scuro  | 0,50 |
|   | Bianco puro  | 0,50 |
| <b>IL MONITOR</b>   |  |      |
| <b>- La distanza dello schermo del VTD dagli occhi dell'operatore:</b>          |  |      |
|   | E' minore di 50 cm   | 1,00 |
| X   | E' maggiore di 70 cm   | 0,50 |
|   | E' compresa tra 50 e 70 cm   | 0,00 |
| <b>- Regolabilità del monitor:</b>  |  |      |
|   | Il monitor non è regolabile  | 1,00 |

|  |   |  |      |
|--|---|--|------|
|  |   | E' regolabile solo in rotazione  | 0,50 |
|  |   | E' regolabile solo in inclinazione   | 0,50 |
|  |   | E' regolabile solo in altezza  | 0,50 |
|  |   | E' regolabile in rotazione ed inclinazione   | 0,50 |
|  | X | E' regolabile in rotazione, inclinazione ed altezza                                    | 0,00 |
| <b>- Il monitor è dotato di possibilità di regolazione di:</b> |   |  |      |
|  |   | No   | 1,00 |
|  |   | Luminosità   | 0,50 |
|  |   | Contrasto  | 0,50 |
|  | X | Luminosità e contrasto, colore dei caratteri, dello sfondo (via software)              | 0,00 |
| <b>- Il monitor è dotato di filtro o schermo antiriflesso:</b> |   |  |      |
|  | X | No   | 0,50 |
|  |   | Si   | 0,00 |
| <b>IL TAVOLO DI SUPPORTO ALLA TASTIERA</b>                     |   |  |      |
| <b>- Il tavolo è:</b>  |   |  |      |
|  | X | Piano unico non regolabile in altezza  | 0,50 |
|  |   | Piano a due altezze con parte porta tastiera ribassato                                 | 1,00 |
|  |   | Piano doppio o singolo regolabile in altezza   | 0,00 |
| <b>- Altezza (dal pavimento) del piano di lavoro (A):</b>      |   |  |      |
|  |   | Piano (ant.) regolabile in altezza: In massima altezza supera i 72 cm                  | 0,00 |
|  |   | Piano (ant.) regolabile in altezza: In massima altezza non raggiunge i 72 cm           | 1,00 |
|  |   | Piano fisso: E' alto 72 cm +/- 1.5   | 1,00 |
|  | X | Piano fisso: Supera i 73,5 cm  | 0,00 |
|  |   | E' inferiore a 70.5 cm   | 2,00 |
| <b>- Spazio per gli arti superiori:</b>                        |   |  |      |
|  | X | Può digitare sulla tastiera mantenendola a circa 15 cm dal bordo anteriore del tavolo  | 0,00 |
|  |   | La tastiera può stare solo al bordo anteriore del tavolo                               | 1,00 |
| <b>- Larghezza della superficie di lavoro a disposizione:</b>  |   |  |      |
|  | X | Postazione a tavolo unico: Almeno 140 cm   | 0,00 |
|  |   | Postazione a tavolo unico: Circa 190 cm  | 0,50 |
|  |   | Postazione a tavolo unico: Meno di 90 cm   | 1,00 |
|  |   | Postazione a 2 tavoli: Circa 90 cm   | 0,00 |
|  |   | Postazione a 2 tavoli: Meno di 90 cm   | 1,00 |
| <b>- Spazio per gli arti inferiori:</b>                        |   |  |      |
| <b>^ Spazio per le ginocchia:</b>                              |   |  |      |
|  | X | Lo spazio per le ginocchia (A) non è inferiore a 45 cm                                 | 0,00 |
|  |   | Lo spazio per le ginocchia è inferiore a 45 cm (presenza di barre, manopole, ecc.) (A) | 1,00 |
| <b>^ Spazio per i piedi: a</b>                                 |   |  |      |
|  | X | Lo spazio ai piedi (B) non è inferiore a 60 cm   | 0,00 |
|  |   | Lo spazio ai piedi è inferiore a 60 cm (B)   | 1,00 |
| <b>- Spazio orizzontale per alloggiamento sedile:</b>          |   |  |      |
|  | X | >= 60 cm   | 0,00 |
|  |   | < 60 cm  | 1,00 |
| <b>LA TASTIERA</b>   |   |  |      |
|  |   | Alta di spessore e solidale al monitor   | 1,50 |
|  |   | Alta di spessore ma autonoma rispetto al monitor                                       | 1,00 |
|  | X | Bassa di spessore autonoma ed inclinabile (con piedini regolabili)                     | 0,00 |
|  |   | Bassa di spessore, autonoma e non inclinabile (senza piedini regolabili)               | 0,50 |
| <b>- La tastiera è utilizzata da più persone:</b>              |   |  |      |

|   |   |  |      |
|---|---|--|------|
|   | X | No   | 0,00 |
|   |   | Si   | 0,50 |
| <b>IL SEDILE</b>  |   |  |      |
| <b>- Il piano del sedile è regolabile in altezza (H):</b> |   |  |      |
|   |   | No   | 2,00 |
|   | X | Si, facilmente regolabile  | 0,00 |
|   |   | Si, ma non si riesce a regolare (duro, rotto, ecc.)                        | 1,00 |
| <b>- Il basamento è:</b>                                  |   |  |      |
|   |   | A 4 gambe  | 3,00 |
|   | X | A 5 razze con rotelle  | 0,00 |
|   |   | A 5 razze senza rotelle  | 1,00 |
|   |   | A 4 razze con o senza rotelle  | 2,00 |
| <b>- Lo schienale è:</b>                                  |   |  |      |
| <b>^ Regolabile in altezza (H):</b>                       |   |  |      |
|   |   | No   | 2,00 |
|   |   | Si, ma non si riesce (duro, rotto, ecc.)                                   | 1,00 |
|   | X | Si   | 0,00 |
| <b>^ Regolabile in inclinazione (D):</b>                  |   |  |      |
|   |   | No   | 2,00 |
|   |   | Si, ma non si riesce (duro, rotto, ecc.)                                   | 1,00 |
|   | X | Si   | 0,00 |
| <b>- Sul piano orizzontale lo schienale è:</b>            |   |  |      |
|   |   | Piatto   | 1,00 |
|   | X | Concavo  | 0,00 |
| <b>- Il rivestimento del sedile è:</b>                    |   |  |      |
|   |   | In plastica  | 1,00 |
|   | X | Imbottito e rivestito in stoffa  | 0,00 |
|   |   | Altro  | 1,00 |
| <b>- Stabilità del sedile:</b>                            |   |  |      |
| <b>^ Se nel sedersi il sedile si rovescia in avanti:</b>  |   |  |      |
|   | X | No   | 0,00 |
|   |   | Si   | 1,00 |
| <b>^ Se nel sedersi il sedile slitta indietro:</b>        |   |  |      |
|   | X | No   | 0,00 |
|   |   | Si   | 1,00 |
| <b>ACCESSORI</b>  |   |  |      |
|   |   | Leggio portadocumenti: Non serve   | 0,00 |
|   |   | Leggio portadocumenti: Mi servirebbe ma non c'è                            | 0,50 |
|   | X | Leggio portadocumenti: Mi serve e lo uso, è stabile e regolabile           | 0,00 |
|   |   | Leggio portadocumenti: C'è, mi serve, ma è poco stabile e/o non regolabile | 0,50 |
| <b>- Lampada da tavolo:</b>                               |   |  |      |
|   | X | Non serve  | 0,00 |
|   |   | Mi servirebbe ma non c'è   | 0,50 |
|   |   | Mi serve e la uso, ed è adeguata   | 0,00 |
|   |   | C'è, mi serve, ma non è adeguata perché sfarfalla                          | 0,50 |
|   |   | C'è, mi serve, ma non è adeguata perché non è regolabile con reostato      | 0,50 |
|   |   | C'è, mi serve, ma non è adeguata perché produce calore                     | 0,50 |
| <b>- Poggiapiedi:</b>                                     |   |  |      |
|   | X | Non serve  | 0,00 |
|   |   | Mi servirebbe ma non c'è   | 0,50 |
|   |   | Mi serve e lo uso  | 0,00 |

|  |                                     |  |      |
|--|-------------------------------------|--|------|
| <b>- L'illuminazione è sempre confortevole?:</b>   |                                     |  |      |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Si   | 0,00 |
|  |                                     | No perché scarsa in alcune ore                               | 1,00 |
|  |                                     | No perché scarsa tutto il giorno                             | 1,00 |
|  |                                     | No perché eccessiva in alcune ore                            | 1,00 |
|  |                                     | No perché eccessiva tutto il giorno                          | 1,00 |
| <b>- Riflessi sulla superficie dello schermo:</b>  |                                     |  |      |
|  |                                     | Mai  | 0,00 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Occasionalmente  | 1,00 |
|  |                                     | Sempre presenti  | 2,00 |
| <b>- Tipologia dei caratteri dello schermo:</b>  |                                     |  |      |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Ben definiti, chiaramente leggibili, stabili                 | 0,00 |
|  |                                     | Sfuocati   | 1,00 |
|  |                                     | Troppo piccoli o troppo affollati                            | 1,00 |
|  |                                     | Sfarfallano o sono troppo instabili                          | 1,00 |
| <b>- Il rumore è accettabile? (ossia non interferisce con l'attenzione o la comunicazione verbale)</b>         |                                     |  |      |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Si   | 0,00 |
|  |                                     | No: Perché fastidioso nel proprio ufficio                    | 0,50 |
|  |                                     | No: Perché fastidioso ma prevalentemente dagli uffici vicini | 0,50 |
|  |                                     | No: Perché fastidioso dall'esterno                           | 0,50 |
| <b>- Formazione specifica effettuata:</b>  |                                     |  |      |
|  |                                     | Si   | 0,00 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | No   | 1,00 |
| <b>- Ore lavorate al VDT settimanalmente:</b>  |                                     |  |      |
|  |                                     | < 20   | 0,00 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | >= 20  | 1,00 |
| <b>- Presenza di pause:</b>  |                                     |  |      |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Si   | 0,00 |
|  |                                     | No   | 1,00 |
| <b>AMBIENTE / LOCALE DI LAVORO</b>   |                                     |  |      |
|  |                                     | Lavoro da solo   | 0,00 |
|  |                                     | con 1-4 persone  | 0,00 |
|  |                                     | con 5-9 persone  | 0,00 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | con > 10 persone   | 0,50 |
|  |                                     | con sportelli per il pubblico                                | 1,00 |
| <b>- Spazio:</b>   |                                     |  |      |
| <b>^ Nell'ufficio / locale ci sono difficoltà di spostamento causate dalla presenza di ostacoli / ingombri</b> |                                     |  |      |
|  |                                     | Si   | 0,50 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | No   | 0,00 |
| <b>- Microclima:</b>   |                                     |  |      |
| <b>^ Presenza di aria condizionata:</b>  |                                     |  |      |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | No   | 0,00 |
|  |                                     | Si, sempre   | 0,50 |
|  |                                     | Si, solo in estate   | 0,00 |
| <b>^ Temperatura confortevole:</b>   |                                     |  |      |
| <b>° Stagione estiva:</b>  |                                     |  |      |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Si   | 0,00 |
|  |                                     | No   | 0,50 |
| <b>° Stagione invernale:</b>   |                                     |  |      |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Si   | 0,00 |
|  |                                     | No   | 0,50 |

|   |          |                                      |              |
|---|----------|--------------------------------------|--------------|
| <b>^ Correnti d'aria:</b>                 |          |                                      |              |
|   |          | Si                                   | 0,00         |
|   | <b>X</b> | No                                   | 0,50         |
| <b>^ Qualità dell'aria soddisfacente:</b> |          |                                      |              |
|   | <b>X</b> | Si                                   | 0,00         |
|   |          | No: perché secca                     | 0,50         |
|   |          | No: perché stagnante                 | 0,50         |
|   |          | No: perché presenti odori sgradevoli | 0,50         |
|   |          | No: perché presente fumo di tabacco  | 0,50         |
|   |          | No: perché presenti polveri          | 0,50         |
| <b>PESO TOTALE</b>                        |          |                                      | <b>8,00</b>  |
| <b>Calcolo della Probabilità (P):</b>     |          |                                      |              |
| - Peso totale $\leq 10 \rightarrow P = 1$ |          |                                      |              |
| - Peso totale $\leq 20 \rightarrow P = 2$ |          |                                      |              |
| - Peso totale $\leq 30 \rightarrow P = 3$ |          |                                      |              |
| - Altrimenti $\rightarrow P = 4$          |          |                                      |              |
| <b>P (Probabilità)</b>                    |          |                                      | <b>1</b>     |
| <b>M (Magnitudo)</b>                      |          |                                      | <b>2</b>     |
| <b>RISCHIO TOTALE (PxM)</b>               |          |                                      | <b>BASSO</b> |

### Esito della valutazione del rischio

Per la quantificazione del livello del rischio sono stati analizzati i parametri o fattori di rischio prescritti dall'articolo 174 comma 1) del D.Lgs. 81/2008. L'algoritmo di calcolo effettua la somma sui pesi associati alle opzioni scelte e in base al valore ottenuto calcola il valore della probabilità.

**Viene infine effettuato il prodotto di P x M e in base al risultato si avrà:**

| VALORE<br>P x M     | RISCHIO      | MANSIONE\LAVORATORI  | DESCRIZIONE   |
|---------------------|--------------|--|---|
| <b>1 &lt; R ≤ 6</b> | <b>Basso</b> | Dirigente amministrativo (scolastico)<br>Impiegato amministrativo<br>Tecnico di laboratorio (scolastico) | La valutazione viene terminata, non sono necessarie ulteriori misure. |

## 8. RISCHI GRADUATI

### 8.1. SOLLEVAMENTO E TRASPORTO (UNI ISO 11228-1)

#### Descrizione del rischio

Nella **MMC**, gli elementi tipici dell'attività lavorativa e quelli individuali, presenti singolarmente o in contemporanea, che possono comportare un rischio - più o meno elevato - per il rachide dorso-lombare, sono molteplici. La normativa vigente in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro prevede l'eliminazione dei rischi stessi e, laddove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo. Per quanto concerne la MMC, l'annullamento del rischio consiste nell'eliminazione delle manovre di sollevamento e/o trasporto manuale da parte dei lavoratori, attuabile solo attraverso una meccanizzazione o automazione delle fasi di lavoro stesse. In tutti i casi in cui ciò non sia fattibile, si dovrà cercare di eliminare il più possibile tutte le cause (o concause) di rischio che la MMC stessa può comportare (evidenziate nell'Allegato XXXIII del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.):

- Caduta del carico.
- Scivolamento/caduta del lavoratore.
- Sforzo fisico.
- Postura scorretta.

#### **Caduta del carico - principali cause:**

- Carico troppo pesante.
- Carico ingombrante o difficile da afferrare.
- Carico in equilibrio instabile.

Le principali cause di caduta di un carico durante la sua movimentazione manuale (intesa come "perdita della presa" da parte del lavoratore) sono legate alle caratteristiche dello stesso: tipo, forma, peso. L'elemento peso è una delle componenti determinanti per la riuscita del sollevamento del carico da terra o da altezze molto basse rispetto al baricentro del lavoratore; infatti, la forza e la fatica esercitate dall'operatore per compiere l'azione aumentano con l'aumentare del peso stesso. Quindi, più è pesante il carico, più forza deve esercitare per il mantenimento della "presa", che potrà esaurirsi nel giro di breve tempo causandone la caduta. Inoltre, anche le dimensioni fisiche dell'oggetto movimentato a mano, così come la sua stabilità/consistenza (carico ingombrante, in equilibrio o con contenuto instabile), concorrono alla possibilità di caduta del carico stesso. Infine, un carico difficile da afferrare aumenta sicuramente il rischio di caduta dello stesso, laddove non siano presenti adeguate maniglie per una "presa sicura". Il rischio di caduta di un carico può comportare infortuni agli arti: infortuni da schiacciamento.

#### **Scivolamento/caduta del lavoratore - principali cause:**

- Spazio libero insufficiente per lo svolgimento dell'attività.
- Irregolarità e/o dislivelli della pavimentazione.
- Urti contro ostacoli.

Le caratteristiche ambientali del luogo di lavoro possono favorire rischi di scivolamento o caduta del lavoratore, qualora lo spazio libero per lo svolgimento dell'attività sia insufficiente (ambienti stretti o molto arredati, con conseguente rischio di urti contro ostacoli e quindi possibili cadute del lavoratore); qualora il pavimento presenti irregolarità (buche, piastrelle non ben connesse, ecc.), o sia reso scivoloso dal deposito di sostanze oleose presenti nel ciclo produttivo del reparto. Scivolamento e caduta sono rischi presenti anche qualora le scarpe calzate dal lavoratore non siano idonee (zoccoli, scarpe con tacchi, ecc.) o non abbiano un buon grado di attrito tra suola e superficie di appoggio.

#### **Sforzo fisico - principali cause:**

- Peso del carico.
- Distanza del carico dal corpo.
- Frequenza della movimentazione del carico.
- Distanze verticali di sollevamento e/o di trasporto orizzontale.
- Tempi di recupero insufficienti.

Lo sforzo necessario per il sollevamento di un carico aumenta con l'aumentare del peso del carico stesso. Normalmente, il lavoratore tende a sollevare manualmente un carico e a trasportarlo tenendolo vicino al proprio corpo; in questo modo, si facilita la distribuzione del peso del carico stesso, oltre che sulla schiena, anche sui muscoli

del bacino e delle gambe. Qualora il carico avesse caratteristiche tali da poter causare rischi di ustione o ferite, lo stesso verrà sollevato e trasportato a mano mantenendolo, però, lontano dal corpo. Così facendo, lo sforzo fisico richiesto sarà maggiore come la forza compressiva che viene ad esercitarsi sul tratto lombo-sacrale della colonna vertebrale, aumentando così la probabilità di provocare danni alla schiena. Ovviamente, con l'aumentare della frequenza delle azioni sopra descritte, si verificherà anche un aumento del carico energetico investito dall'organismo, derivato dallo sforzo cui è sottoposto. Analogamente, lo stesso sforzo fisico si risconterà per le distanze verticali di sollevamento (aumento degli spazi verticali tra "piano di presa" del carico e "piano di appoggio" dello stesso) e di trasporto su piani orizzontali (aumento delle lunghezze di trasporto manuale di un carico). Di conseguenza, i tempi per recuperare l'energia fisica necessaria alla continuazione dell'attività, senza porre l'organismo sotto stress, dovranno essere adeguati.

#### **Postura scorretta del lavoratore - principali cause:**

- Spazi inadeguati.
- Mantenimento di postura fissa per lungo tempo.

Per quanto riguarda l'acquisizione di posizioni di lavoro scorrette e mantenute fisse per lungo tempo, è possibile che queste vengano assunte necessariamente dai lavoratori in presenza di postazioni di lavoro definite e non modificabili, ovvero di un'inadeguata organizzazione del lavoro. Tutti questi elementi di rischio, presi singolarmente o assommati, come già indicato nel capitolo precedente, possono causare patologie al rachide con effetti a breve o a lungo termine:

#### **Effetti a breve termine**

Fra gli effetti a breve termine, si evidenziano più frequentemente lesioni traumatiche quali ferite, contusioni, distorsioni articolari, strappi muscolari e/o fratture (infortuni traumatici). Un esempio classico di lesione muscolo-scheletrica è il cosiddetto "colpo della strega", caratterizzato da lombalgia: dolore lancinante al tratto lombare, aggravato da ogni più piccolo tentativo di movimento. I muscoli delle vertebre entrano in uno stato di violenta contrattura, tanto da inclinare spesso tutta la colonna da un lato, rendendo così difficile ogni tentativo di movimento a quel livello. Solitamente, insorge in conseguenza di uno sforzo come quello di sollevare un peso, o nel compiere un movimento brusco di torsione del corpo. Con maggiore frequenza rispetto agli infortuni, tra gli operatori addetti alla MMC si riscontra l'insorgere della fatica, che produce un effetto sulla salute a breve termine il cui recupero è più rapido rispetto agli infortuni traumatici. I sintomi che più comunemente si presentano durante un'operazione che richiede fatica possono essere respiratori, cardiovascolari o muscolari.

#### **Effetti a lungo termine**

I danni a lungo termine si possono riassumere in:

- Stress compressivi.
- Artrosi.
- Ernia del disco.

#### **Stress compressivi**

Un disco sano, in un soggetto giovane, è elastico ed ha una buona capacità ammortizzatrice. Con l'aumentare dell'età, il disco invecchia e diviene meno capace di sopportare carichi. Nel momento in cui il disco viene frequentemente sottoposto a stress compressivi, dovuti al sollevamento di pesi eccessivi, o dal mantenimento a lungo di una posizione fissa, si verifica una diminuzione dell'elasticità, del volume e della capacità ammortizzatrice dello stesso, che nel tempo potrebbe creare serie difficoltà al lavoratore nella mobilità del rachide.

#### **Artrosi**

La colonna vertebrale è uno dei bersagli preferiti dall'artrosi. È particolarmente frequente nel tratto lombare e in quello cervicale, che sono i più mobili. Il disco intervertebrale è l'elemento colpito dall'artrosi; gli altri fenomeni che caratterizzano il quadro artrosico vertebrale sono tutti conseguenti a questa lesione iniziale. Il disco si rammollisce, si assottiglia e si appiattisce in modo non omogeneo, per cui il corpo vertebrale tende a scivolare verso il lato dove il disco è maggiormente usurato. Ciò determina un'irritazione della parte più superficiale dell'osso, il quale reagisce formando speroni ossei detti "becchi artrosici". Queste neoformazioni possono portare, nei casi più gravi, a una fusione di più vertebre tra loro con conseguente limitazione dei movimenti.

#### **Ernia del disco**

È la conseguenza più grave di uno stress compressivo: attraverso micro rotture dell'anello fibroso provocate da ripetuti sforzi, la parte centrale del disco fuoriesce, andando a comprimere il nervo. L'ernia del tratto lombosacrale è il danno più frequente tra i lavoratori addetti alla MMC. Il dolore è caratteristico: si origina dalla regione lombo-sacrale e si irradia lungo tutta la gamba, fino al piede. Il dolore è riferito con un senso di bruciore, di scossa elettrica; talvolta si possono associare anche formicolio e senso di freddo.



**Critério di calcolo adottato per la valutazione del rischio è riportato nella relazione di calcolo allegata al presente DVR**

### Attività amministrative

#### Elenco mansioni correlate:

Dirigente amministrativo (scolastico)

Impiegato amministrativo

Dirigente scolastico

| Dati generali           |  |
|-------------------------|--|
| Fascia d'età            | Gruppo Misto                           |
| Gruppo lavoratori       | Maschi e femmine                       |
| Costante peso(Kg)       | 15,00                                  |
| Descrizione del compito | Movimentazione faldoni, risme di carta |

|          | Distanza orizzontale [cm] | Altezza da terra [cm] | Angolo asimmetria [°] | Presca [-] | Durata [min] | Frequenza [Azioni/min] | Distanza percorsa [m] |
|----------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|--------------|------------------------|-----------------------|
| Iniziale | 30                        | 40                    | 0                     | Buono      | 0            | 0.2                    | 10                    |
| Finale   | 30                        | 100                   | 0                     |            |              |                        |                       |

#### Fattori Riduttivi

|          | Costante peso (CP) | Fattore orizzontale (Hm) | Fattore verticale (Vm) | Fattore distanza v. (Dm) | Fattore asimmetria (Am) | Fattore frequenza (Fm) | Fattore presa (Cm) |
|----------|--------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|
| Iniziale | 15,000             | 0,833                    | 0,895                  | 0,895                    | 1,000                   | 1,000                  | 1,000              |
| Finale   |                    | 0,833                    | 0,925                  |                          | 1,000                   | 1,000                  | 1,000              |

| Carico movimentato (Kg) |       | Carico movimentato (minuto) |       | Carico movimentato (orario) |         | Carico movimentato (giornaliero) |          |
|-------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|---------|----------------------------------|----------|
| Massimo                 | Medio | Mcum (min)                  | Mlim  | Mcum (h)                    | Mlim    | Mcum (8h)                        | Mlim     |
| 10,00                   | 4,00  | 0,80                        | 30,00 | 48,00                       | 1500,00 | 0,00                             | 10000,00 |

| Risultato valutazione |             |
|-----------------------|-------------|
| Rischio               | ACCETTABILE |

**Collaboratore scolastico**

Elenco mansioni correlate:

Collaboratore scolastico - bidello

| Dati generali           |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Fascia d'età            | Gruppo Misto          |
| Gruppo lavoratori       | Maschi e femmine      |
| Costante peso(Kg)       | 15,00                 |
| Descrizione del compito | Movimentazione secchi |

|          | Distanza orizzontale [cm] | Altezza da terra [cm] | Angolo asimmetria [°] | Preso [-] | Durata [min] | Frequenza [Azioni/min] | Distanza percorsa [m] |
|----------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|--------------|------------------------|-----------------------|
| Iniziale | 30                        | 40                    | 0                     | Buono     | 0            | 0.2                    | 20                    |
| Finale   | 30                        | 100                   | 0                     |           |              |                        |                       |

**Fattori Riduttivi**

|          | Costante peso (CP) | Fattore orizzontale (Hm) | Fattore verticale (Vm) | Fattore distanza v. (Dm) | Fattore asimmetria (Am) | Fattore frequenza (Fm) | Fattore presa (Cm) |
|----------|--------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|
| Iniziale | 15,000             | 0,833                    | 0,895                  | 0,895                    | 1,000                   | 1,000                  | 1,000              |
| Finale   |                    | 0,833                    | 0,925                  |                          | 1,000                   | 1,000                  | 1,000              |

| Carico movimentato (Kg) |       | Carico movimentato (minuto) |       | Carico movimentato (orario) |        | Carico movimentato (giornaliero) |         |
|-------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|--------|----------------------------------|---------|
| Massimo                 | Medio | Mcum (min)                  | Mlim  | Mcum (h)                    | Mlim   | Mcum (8h)                        | Mlim    |
| 15,00                   | 5,00  | 1,00                        | 15,00 | 60,00                       | 750,00 | 0,00                             | 6000,00 |

| Risultato valutazione |             |
|-----------------------|-------------|
| Rischio               | ACCETTABILE |

**Esito della valutazione del rischio****Risultati della valutazione**

Nel modello di calcolo il peso effettivo dell'oggetto sollevato viene confrontato con la massa di riferimento  $m_{rif}$  (o peso limite) tenendo conto di ogni fattore demoltiplicativo, portando alla caratterizzazione di rischio accettabile o inaccettabile.

| INDICE       | RISCHIO                    | MANSIONE/LAVORATORI   | DESCRIZIONE   |
|--------------|----------------------------|---|---|
| <b>VERDE</b> | <b>RISCHIO ACCETTABILE</b> | Dirigente amministrativo (scolastico)<br>Impiegato amministrativo<br>Dirigente scolastico<br>Collaboratore scolastico - bidello | Il sollevamento ed il trasporto manuale del carico risulta ACCETTABILE. |

## 9. VALUTAZIONE RISCHIO BIOLOGICO – COVID-19

E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati all'esposizione potenziale per inalazione, contatto e ingestione ad agenti biologici in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo X e allegato XLVI del D.Lgs. 81/08, tenendo conto della classificazione degli agenti biologici pericolosi secondo l'allegato XLVI, delle malattie che possono essere trasmesse, del sinergismo con altri agenti biologici e infine da eventuali indicazioni rese note dalle autorità sanitarie competenti (ASL, Regioni e Ministero della Salute). I criteri di valutazione del rischio biologico considerano il grado di pericolosità degli agenti patogeni e la loro classificazione in base al gruppo di appartenenza. Per la gravità è stata assunta l'ipotesi più cautelativa nei confronti degli operatori. La trasmissione di agenti biologici al lavoratore può avvenire attraverso:

- il contatto diretto con la pelle e/o le mucose;
- il sangue (via ematica o parenterale) attraverso tagli, ferite, punture, morsi, graffi;
- l'apparato respiratorio (es. inalazione di goccioline contaminate);
- l'ingestione, anche accidentale (es. mani portate in bocca, fumare, mangiare e bere in aree contaminate, ecc.).

Occorre stabilire preliminarmente alla valutazione dei rischi, se nell'attività la presenza degli agenti biologici sia deliberata o potenziale.

**La valutazione dei rischi ha evidenziato un'esposizione accidentale ad agenti biologici generica.**

Nell'esposizione potenziale si può evidenziare la presenza di agenti biologici, anche in concentrazioni elevate, ma come evento involontario e indesiderato. Un elenco -non esaustivo- di attività in cui può vi può essere esposizione potenziale ad agenti biologici pericolosi è in parte riportato nell'allegato XLIV.

Nel presente capitolo **parte integrante del Documento di valutazione dei rischi** sono riportati in conformità alle disposizioni dell'articolo 271 del D.Lgs. 81/08 s.m.i:

- le fasi di lavoro che comportano il rischio di esposizione;
- il numero e gruppo dei lavoratori esposti;
- le misure di prevenzione e protezione pertinenti e le procedure di lavoro già attuate e il programma di quelle ritenute opportune per il miglioramento dei livelli di salute e sicurezza.

La valutazione del rischio sarà revisionata in occasione di modifiche significative delle attività lavorative, ed in ogni caso almeno ogni 3 anni.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Agente biologico</b>        | <b>Coronaviridae Filoviridae: SARS-CoV-2 (COVID-19)</b>   |
| Gruppo di appartenenza (AG)    | <b>Gruppo 2</b>   |
| Capacità riproduttiva (CR)     | <b>Alta</b>   |
| Indice trasmissibilità (PT)    | <b>Elevata</b>  |
| Livello contenimento (C)       | <b>Parziale</b>   |
| Livello patogenicità (IP)      | <b>Alto</b>   |
| Livello neutralizzabilità (LN) | <b>Nulla</b>  |
| Indice infettività (IF)        | <b>Alto</b>   |
| Informazioni                   | <b>Allegato XLVI</b><br>Tutti i virus che sono già stati isolati nell'uomo e che ancora non figurano nel presente ALLEGATO devono essere considerati come appartenenti almeno al gruppo 2, a meno che sia provato che non possano provocare malattie nell'uomo. |

| AG                        | CR          | PT          | C           | IP          | LN                 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| <b>2,00</b>               | <b>3,00</b> | <b>3,00</b> | <b>2,00</b> | <b>3,00</b> | <b>3,00</b>        |
| <b>Indice di rischio</b>  |             |             |             |             | 3,00               |
| <b>Rischio risultante</b> |             |             |             |             | <b>ACCETTABILE</b> |

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| <b>RISCHIO COMPLESSIVO</b> | <b>ACCETTABILE</b> |
|----------------------------|--------------------|

| <b>Informazione generale (art 36 e 278 Titolo X D.Lgs. 81/08)</b>   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informazione specifica per esposizione ad agenti biologici art 36 e 278 Titolo X D.Lgs. 81/08</li> <li>- Informazione specifica per sui dispositivi di protezione individuale art 36 e 77 Titolo III D.Lgs. 81/08</li> <li>- Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08</li> <li>- Informazione specifica sul rischio COVID-19</li> </ul> <p style="color: red; margin-top: 5px;"><b>Le attività informative sono state effettuate tramite il servizio di prevenzione e protezione dal 04.03.2020</b></p> |   |
| <b>Soggetti Responsabili</b>  | Datore di lavoro<br>Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione |



| <b>Protocollo e procedure ed istruzioni operative</b>  |   |
|--|---|
| <p>Per la prevenzione dal rischio di contaminazione è stato redatto <b>protocollo di sicurezza</b>, con relative procedure, allegato al presente Documento di Valutazione. Inoltre si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuzione e utilizzo di DPI per la protezione delle vie respiratorie, mucose e delle mani atti a proteggere il personale da esposizioni accidentali;</li> <li>- Vigilanza sul corretto utilizzo dei DPI distribuiti da parte del personale tramite il comitato;</li> <li>- I D.P.I. devono vengono controllati, disinfettati e puliti (dopo ogni utilizzazione), se necessario sostituire o riparare quelli difettosi (prima della successiva utilizzazione);</li> <li>- Utilizzo di contenitori adeguati ed identificabili per la raccolta, l'immagazzinamento e lo smaltimento dei rifiuti in condizione di sicurezza;</li> <li>- Misure igieniche atte ad evitare la propagazione degli agenti all'esterno degli ambienti di lavoro (Lavaggio corrente delle mani, utilizzo di indumenti di lavoro specifici);</li> <li>- Pulizia, disinfezione, sterilizzazione, disinfestazione degli ambienti di lavoro e delle attrezzature di lavoro;</li> <li>- Disponibilità di servizi igienici adeguati;</li> <li>- Disponibilità di armadi a doppio scomparto per la separazione degli abiti da lavoro da quelli civili;</li> <li>- Divieto di accesso dei non addetti ai lavori nelle zone a rischio.</li> <li>- Divieti di consumare cibi e bevande nelle zone a rischio e comunque praticando sempre prima adeguata igiene personale;</li> <li>- Evitare assembramenti e mantenere la distanza interpersonale di almeno un metro.</li> </ul> |   |
| <b>Procedure</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocollo di regolamentazione per la protezione del personale da COVID-19</li> <li>- Istruzioni operative per Coronavirus (SARS-CoV-2)</li> <li>- opuscoli informativi</li> <li>- segnaletica di sicurezza</li> </ul> |
| <b>Soggetti Responsabili</b>   | Datore di lavoro<br>Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione   |

**Sorveglianza sanitaria**


Vengono inseriti nel programma di sorveglianza sanitaria tutti i lavoratori con mansioni che prevedono l'esposizione per contatto o inalazione ad agenti biologici classificati pericolosi per la salute, con particolare attenzione ai lavoratori neo assunti, ai lavoratori a cui viene cambiata la mansione e ai lavoratori suscettibili. A tal fine il Medico ha definito uno specifico protocollo sanitario comprendente visite mediche ed accertamenti sanitari integrativi se risulteranno necessarie in fase di anamnesi prima delle visite mediche. Gli esiti della sorveglianza sanitaria sono riportati nella cartella sanitaria e di rischio custodita nel rispetto della privacy. Qualora sia necessario, sulla base degli esiti della sorveglianza sanitaria e su parere del medico competente, sono adottate misure specifiche per i singoli lavoratori che possono comprendere la vaccinazione e l'allontanamento temporaneo del lavoratore.

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Datore di lavoro<br>Medico competente |
|------------------------------|---------------------------------------|

**10. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI FORNITI AI LAVORATORI**

|  |   |
|--|---|
| Soggetti Responsabili  | Datore di lavoro  |
| <b>GUANTI MEDICALI MONOUSO IN LATTICE</b>  |   |
| <b>Caratteristiche generali</b>  |   |
|   | Monouso, senza polvere, ambidestro, resistenti ad agenti chimici e biologici, impermeabilità a penetrazione virale e a sangue sintetico, non sterili.   |
| <b>Requisiti</b>   |   |
| Marcatura CE - Marcatura a norma EN 420 - EN 388<br>Buona presa bagnato-asciutto - Dispositivo di I categoria  |   |
| <b>FACCIALE CON VALVOLA FILTRANTE FFP2/FFP3</b>  |   |
| <b>Caratteristiche generali</b>  |   |
|   | Purificano l'aria da polveri, fumi e gas, prima che venga inspirata. I respiratori a filtro non devono essere utilizzati nelle seguenti condizioni:<br>percentuale di ossigeno nell'aria minore del 20%<br>concentrazione alta degli inquinanti ovvero maggiore dei limiti di utilizzo dei filtri<br>non nota la natura e la concentrazione degli agenti inquinanti |
| <b>Requisiti</b>   |   |
| Marcatura CE - Marcatura a norma EN 149:2001<br>Disp. III Categoria - Filtro P2 – P3 - Guarnizione di tenuta<br>Doppi elastici regolabili - Provvisto di stringinaso regolabile con interno in materiale morbido |   |

**11. PRESIDIO MEDICI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI FORNITI AI LAVORATORI**

|   |  |
|---|--|
| Soggetti Responsabili   | Datore di lavoro   |
| <b>MASCHERA CHIRURGICA (E' UN PRESIDIO MEDICO E NON UN D.P.I.)</b>                  |  |
|  | Le “mascherine chirurgiche” sono “presidi ad uso medico”, prodotti conformemente alla norma EN 14683 e hanno come funzione essenziale quella di proteggere chi hai di fronte dalla contaminazione che può provenire dalla vociferazione e, in genere, dall'emissione di gocce di saliva emesse dall'operatore che le indossa. Il materiale di cui sono costituite è, a tutti gli effetti, un filtro alla penetrazione dei microrganismi, ma l'assenza di una specifica capacità di aderenza al volto non impedisce che il contaminante possa raggiungere le vie respiratorie del portatore attraverso gli spazi liberi lasciati tra il bordo della maschera e il viso. |

**12. ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

| VALORE R                  | RISCHIO            | DESCRIZIONE   |
|---------------------------|--------------------|---|
| <b>Compreso tra 3 e 4</b> | <b>Accettabile</b> | Per mantenere il livello del rischio entro i livelli di accettabilità verificare l'attuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare procedure presenti all'interno del protocollo di sicurezza</li> </ul> |

### 13. ALLEGATO I - SCHEDE ATTREZZATURE

| <b>Stampante</b>  |  |          |       |
|---|--|----------|-------|
| <b>Conformità alle norme</b>  | Le attrezzature di lavoro utilizzate:<br>- rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE;<br>- rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96.<br>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti. |          |       |
| <b>Caratteristiche e modalità d'uso</b>   | Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:<br>- manuali di uso e manutenzione;<br>- schede delle attività lavorative allegate al presente documento.   |          |       |
| <b>Rischi individuati</b>   |  |          |       |
| Folgorazione per uso di attrezzature portatili  | Improbabile  | Moderata | Basso |
| <b>Misure preventive e protettive attuate</b>   |  |          |       |
| <p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</p> <p>Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <p>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;</p> <p>b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;</p> <p>c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione. Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p> |  |          |       |
| <b>Videoterminale</b>   |  |          |       |
| <b>Conformità alle norme</b>  | Le attrezzature di lavoro utilizzate:<br>- rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE;<br>- rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96.<br>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti. |          |       |
| <b>Caratteristiche e modalità d'uso</b>   | Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:<br>- manuali di uso e manutenzione;<br>- schede delle attività lavorative allegate al presente documento.   |          |       |
| <b>Rischi individuati</b>   |  |          |       |
| Folgorazione per uso di attrezzature portatili  | Improbabile  | Moderata | Basso |
| <b>Misure preventive e protettive attuate</b>   |  |          |       |
| <p>[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]</p> <p>Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:</p> <p>a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;</p> <p>b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;</p> <p>c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.</p> <p>Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione. Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.</p> |  |          |       |

| <b>Attrezzo strizza stracci</b>   |  |       |       |
|---|--|-------|-------|
| <b>Conformità alle norme</b>  | Le attrezzature di lavoro utilizzate:<br>- rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE;<br>- rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96.<br>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti. |       |       |
| <b>Caratteristiche e modalità d'uso</b>   | Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:<br>- manuali di uso e manutenzione;<br>- schede delle attività lavorative allegate al presente documento.   |       |       |
| <b>Rischi individuati</b>   |  |       |       |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Poco probabile   | Lieve | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile   | Lieve | Basso |
| <b>Misure preventive e protettive attuate</b>   |  |       |       |
| <p>[Movimentazione manuale dei carichi]</p> <p>Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.</p> <p>I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione a:</p> <p>a) Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.</p> <p>b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.</p> <p>c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.</p> <p>In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).</p> <p>Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> <p>[Punture, tagli, abrasioni, ferite]</p> <p>Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati indossano guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.</p> <p>Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci di procurare lesioni all'operatore viene evitato il contatto del corpo con carter o protetto contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.</p> |  |       |       |

| <b>Carrello con secchi e attrezzature per la pulizia</b> |  |          |       |
|--|--|----------|-------|
| <b>Conformità alle norme</b>                             | Le attrezzature di lavoro utilizzate:<br>- rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE;<br>- rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96.<br>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti. |          |       |
| <b>Caratteristiche e modalità d'uso</b>                  | Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:<br>- manuali di uso e manutenzione;<br>- schede delle attività lavorative allegate al presente documento.   |          |       |
| <b>Rischi individuati</b>                                |  |          |       |
| Caduta a livello e scivolamento                          | Improbabile  | Moderata | Basso |
| Movimentazione manuale dei carichi                       | Poco probabile   | Lieve    | Basso |



**Misure preventive e protettive attuate****[Caduta a livello e scivolamento]**

Mantenimento dell'ordine negli spazi di lavoro (soprattutto pavimenti sgombri), corretta illuminazione dei luoghi di lavoro, pavimentazione regolarmente controllata sia dal punto di vista della pulizia (superfici ben pulite, non bagnate e non scivolose) che da quello dell'integrità. Per ridurre al minimo il rischio è buona norma usare scarpe opportune, come scarpe antiscivolo.

**[Movimentazione manuale dei carichi]**

Nelle attività che comportano la movimentazione manuale di carichi pesanti o frequenti sono utilizzati mezzi ed attrezzature adeguate per la movimentazione dei carichi stessi.

I lavoratori sono stati istruiti sulla corretta movimentazione a:

- a) Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
- b) Mantenere la schiena e le braccia rigide.
- c) Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

**Fotocopiatrice**

|   |  |
|---|--|
| <b>Conformità alle norme</b>            | Le attrezzature di lavoro utilizzate:<br>- rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE;<br>- rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96.<br>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti. |
| <b>Caratteristiche e modalità d'uso</b> | Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:<br>- manuali di uso e manutenzione;<br>- schede delle attività lavorative allegate al presente documento.   |

**Rischi individuati**

|   |             |          |       |
|---|-------------|----------|-------|
| Contatto con sostanze chimiche                      | Improbabile | Moderata | Basso |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | Improbabile | Moderata | Basso |
| Folgorazione per uso di attrezzature portatili      | Improbabile | Moderata | Basso |

**Misure preventive e protettive attuate****[Contatto con sostanze chimiche]**

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

**[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]**

Durante l'esecuzione della fase lavorativa viene ridotta al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti sono stati adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di

emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.  
 È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.  
 È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.  
 Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Folgorazione per uso di attrezzature portatili]

Gli equipaggiamenti elettrici dell'attrezzatura sono tali da garantire:

- a) la protezione contro i contatti da contatti diretti con parti attive in tensione con involucri che assicurino un adeguato grado di protezione;
- b) la protezione da contatti indiretti con l'impiego di attrezzature elettriche a doppio isolamento;
- c) la protezione contro sovraccarichi e cortocircuiti con interruttori automatici magnetotermici o equivalenti.

Agli operatori è fatto esplicito divieto di effettuare interventi di manutenzione e regolazione su apparecchiature in tensione.

Il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza elettrica viene assicurato utilizzando l'attrezzatura secondo le istruzioni d'uso e la manutenzione programmata degli elementi suscettibili di deterioramento secondo le indicazioni del fabbricante e dell'installatore.

**Strumento per le sanificazioni H20500 SANY AIR**

|   |  |
|---|--|
| <b>Conformità alle norme</b>            | Le attrezzature di lavoro utilizzate:<br>- rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 17/2010 per le macchine in possesso della marcatura CE;<br>- rispettano le prescrizioni dell'Allegato V al D.Lgs. 81/2008 quelle acquistate prima del 21/09/96.<br>Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti. |
| <b>Caratteristiche e modalità d'uso</b> | Per l'uso in sicurezza di macchine e attrezzature si fa riferimento a:<br>- manuali di uso e manutenzione;<br>- schede delle attività lavorative allegate al presente documento.   |

**Rischi individuati**

|   |             |          |       |
|---|-------------|----------|-------|
| Contatto con sostanze chimiche                      | Improbabile | Moderata | Basso |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | Improbabile | Moderata | Basso |
| Folgorazione per uso di attrezzature portatili      | Improbabile | Moderata | Basso |

**Misure preventive e protettive attuate**

**Disinfettante Hygienist Pavimenti Piastrelle**

**Dosaggio**

- Come disinfettante e detergente ad azione rapida: tal quale o diluito in acqua (una parte di prodotto in una parte d'acqua)
- Come detergente: 2 tappi misurini (80 ml) di Hygienist in 5 litri d'acqua. Per un'azione più intensa sullo sporco ostinato, impiegare alcune gocce del prodotto non diluito su una spugna.

**Come si usa**

- Come disinfettante e detergente ad azione rapida: lasciare Hygienist a contatto per 5 minuti con le superfici da disinfettare e successivamente risciacquare; oppure versare una parte di prodotto in una parte di acqua e lasciare tale soluzione a contatto per 15 minuti con le superfici da disinfettare, quindi risciacquare.
- Come detergente: per la pulizia quotidiana di pavimenti, piastrelle, bagni, porte e di ogni superficie lavabile. Per un'azione più intensa sullo sporco ostinato, impiegare alcune gocce di Hygienist non diluito su una spugna.

**Dispositivi di protezione**

- Obbligo utilizzo di guanti in nitrile e/o per le pulizie
- Obbligo di utilizzo di occhiali di protezione o visiera
- Se utilizzato diluito Obbligo di utilizzo mascherina chirurgica
- Se utilizzato puro obbligo di utilizzo di FFP2

**Strumento per le sanificazioni H20500 SANY AIR**

- Peso: 8 Kg
- Può essere spostato ed utilizzato da tutto il personale che non ha prescrizioni in merito alla movimentazione

manuale dei carichi

- Dopo aver inserito il liquido da nebulizzare nel serbatoio ed aver inserito la presa elettrica è sufficiente accendere l'apparecchio l'interruttore ON OFF rosso per iniziare a usarlo
- Permette di ottenere una nebulizzazione molto fine e quindi una distribuzione del prodotto molto omogenea e accurata anche su ampie superfici.
- La micronebulizzazione consente di evitare gli sprechi.
- Grazie al riduttore di pressione e al regolatore di flusso, è possibile variare la quantità di liquido applicato per adattarlo anche all'uso su tessuti, mobili, attrezzature elettroniche

## 14. ALLEGATO II - SEGNALETICA DI SICUREZZA

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Antincendio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Estintore n.   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Estintore  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'estintore.  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Salvataggio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Telefono di emergenza  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Telefono di emergenza  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità del telefono.  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Salvataggio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Uscita di sicurezza a destra   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Uscita di sicurezza  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Salvataggio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Uscita di emergenza  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Uscita di emergenza  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato fumare   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato fumare   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Salvataggio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Pronto soccorso  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pronto soccorso (Primo soccorso)   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità della cassetta.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Antincendio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Allarme antincendio  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Allarme antincendio - Azionare solo in caso di incendio  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di pulsanti di emergenza   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Antincendio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Idrante  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Idrante  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza degli idranti.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Antincendio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Porta tagliafuoco  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Porta tagliafuoco a chiusura automatica - Non ingombrare gli spazi antistanti                            |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |

## 15. PIANO DEI MIGLIORAMENTI

È stato redatto apposito registro dei controlli antincendio e relativo programma degli stessi per la verifica dei sistemi, dei dispositivi, delle attrezzature antincendio.

Si riporta elenco documentazione già richiesta all'Ente proprietario dell'edificio scolastico:

- Autorizzazione sanitaria degli edifici;
- Il certificato di idoneità statica edifici scolastici;
- Certificato di agibilità o abitabilità;
- Certificato di prevenzione incendi – CPI (completamento pratica);
- Certificato di collaudo dell'impianto elettrico (dichiarazione di conformità D.M. 37/2008);
- Denuncia dell'impianto di terra DPR 547/55 art. 328 e relative verifiche biennali da parte dell'ASL;
- Denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche DPR 547/55 art.40 e relative verifiche biennali da parte dell' ASL;
- Libretto matricolare degli apparecchi (caldaie) contenenti liquidi caldi sotto pressione; gli impianti termici aventi potenzialità globale superiore alle 100.000 kcal/h devono essere verificati ogni cinque anni;

### PRESCRIZIONI GENERALI

In tutte le aule

- Occorre installare nelle aule tende parasole in materiale ignifugo, o pellicole oscuranti;
- Si consiglia l'installazione di parasigoli per infissi.

Depositi

- Occorre riporre il materiale per la pulizia in apposito armadietto;
- Eliminare materiali non in uso;

### CASSETTE DI PRIMO SOCCORSO

- Verificare il contenuto della cassetta di primo soccorso sanitario o del pacchetto (rispondenza almeno ai contenuti minimi del DM 15 luglio 2003 n. 388).

### DOCUMENTAZIONE NECESSARIA

DOCUMENTAZIONE DA RICHIEDERE ALL'ENTE PROPRIETARIO DELL'IMMOBILE

- Verbale di consegna dell'edificio
- Certificato di idoneità statica
- Certificato di agibilità/usabilità
- Planimetria edificio con indicazione di destinazione d'uso e capienza di ogni locale
- Dichiarazioni di conformità degli impianti elettrici
- Denunce impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche
- Verifiche periodiche dei dispositivi contro le scariche atmosferiche
- Verbali delle verifiche periodiche dell'impianto di terra e verbali delle verifiche periodiche dell'impianto elettrico
- Dichiarazioni di conformità degli impianti termo-idraulici
- Verifiche periodiche ascensore/i e/o montacarichi ove presenti
- Esame progetto antincendio approvato dai VV.F.
- Certificato Prevenzione Incendi edificio scolastico
- Certificato Prevenzione Incendi Centrale Termica
- Verbali delle verifiche periodiche (controllo) dei dispositivi antincendio
- Registro delle verifiche periodiche (sorveglianza) ai fini della prevenzione incendi
- Elenco delle Ditte che lavorano in appalto per la successiva redazione se necessaria del Documento Unico di Valutazione del Rischio da Interferenze

---

## 16. REVISIONE E SOTTOSCRIZIONE

---

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>Revisione della valutazione</b> |
|------------------------------------|

Questa valutazione è programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale, da personale qualificato del servizio di prevenzione e protezione.


**La valutazione del rischio è aggiornata con le modalità previste dall'articolo 29 del D.Lgs. 81/2008.**

|    |  |
|----|--|
| a) | In occasioni di modifiche significative al processo produttivo o all'organizzazione del lavoro ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori |
| b) | In relazione al grado dell'evoluzione tecnica in materia di prevenzione e protezione   |
| c) | A seguito di infortuni significativi   |
| d) | A seguito di malattie professionali  |
| e) | A seguito di prescrizioni da parte degli organi di controllo   |
| f) | Quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziano la necessità  |
| g) | La revisione della valutazione è programmata con cadenza quadriennale  |

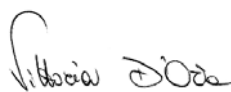
## Sottoscrizione del documento di valutazione

Il presente documento

 È stato redatto ai sensi dell'art. 17, 28, 29 del D.Lgs. **81/08**;

 È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata effettuata dal Datore di Lavoro con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza, del Servizio di Prevenzione e Protezione ed il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

| <b>Figure</b>                    | <b>Nominativo</b>              | <b>Firma</b>  |
|----------------------------------|--------------------------------|---|
| Datore di Lavoro                 | Prof.ssa Paola Anna Gianfelice |   |
| Medico Competente                | Dott. Francesco Aquino         |   |
| Rappr. dei Lav. per la Sicurezza | Prof. Francesco Masi           |   |
| Resp.Serv.Prev.Protezione        | Tec. Prev. Vittoria D'Oria     |  |

**Avellino li**, 13.10.2020