



## ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE “F. M. GENCO”

# Procedure per lo svolgimento delle mansioni professionali in condizioni di sicurezza

## Assistente Tecnico

Vengono indicati i possibili rischi, con l'obiettivo di individuare le misure utili a garantire la sicurezza dei lavoratori.

Viene individuato anche l'indice di rischio secondo la formula [Probabilità x Entità del Danno = Rischio], utilizzando una matrice 4x4 come previsto dallo standard del Documento di Valutazione dei Rischi di Istituto.

**Le misure indicate, i comportamenti e l'uso corretto dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) descritti rappresentano obblighi per il lavoratore che è tenuto alla loro scrupolosa osservanza.**

### **Mansioni per le quali è stato valutato il rischio:**

- 1. Lezione in Laboratorio Informatico, Sala Video, Proiezioni**
- 2. Lezione in Laboratorio di Scienze**
- 3. Lavoro di ufficio**
- 4. Lavoro al Videoterminale**
- 5. Esecuzione di fotocopie, distruzione di documenti e altro lavoro al Centro Stampa**
- 6. Piccola manutenzione di apparecchi elettrici ed elettronici**
- 7. Riordino, sistemazione e preparazione per attività di Laboratorio di Scienze**

# **1 - Lezione in Laboratorio Informatico, Sala Video, Proiezioni**

## **Individuazione delle situazioni di rischio (P x D = R)**

1. Utilizzo continuativo della voce anche a volume medio-alto, con possibile sforzo vocale ( $1 \times 2 = 2$ )
2. Utilizzo massiccio di strumentazione elettronica ( $1 \times 3 = 3$ )
3. Presenza di polvere di gesso o inalazione di solventi dai pennarelli per lavagna ( $1 \times 2 = 2$ )
4. Rischio di inciampo o caduta accidentale dovuto alla presenza di oggetti nei passaggi interni al Laboratorio (zainetti e borse) ( $1 \times 3 = 3$ )
5. Presenza di rumore dovuto alle voci degli Studenti ed a eventuali movimenti ( $1 \times 2 = 2$ )
6. Rischio di *burn out* dovuto alla possibile insorgenza di situazioni di forte stress legato al comportamento delle classi o di alcuni studenti ( $1 \times 3 = 3$ )
7. Operazioni su postazioni con videoterminali svolte in condizioni non ottimali di postura ( $1 \times 3 = 3$ )
8. Utilizzo di apparecchiature dotate di elementi molto caldi, con conseguente pericolo di ustioni (videoproiettori, proiettori dia, lavagne luminose) ( $1 \times 3 = 3$ )

## **Definizione delle misure di prevenzione**

1. Stante l'indice di rischio  $< 3$  non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza".
2. Vengono forniti solo apparecchi a norma (marchio CE) e in buona efficienza; ai Docenti viene erogata la formazione in riferimento all'uso degli apparecchi ed alla loro connessione alla rete elettrica, con riferimento all'eventuale utilizzo di prolunghe o riduttori. Le prese di corrente vengono mantenute in piena efficienza.
3. Stante l'indice di rischio  $< 3$  non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza".
4. Viene fatta formazione ai Docenti per evidenziare questo tipo di rischio; laddove possibile si mantengano corridoi di passaggio sufficientemente ampi. Da parte dei Docenti dovrà essere fatta sensibilizzazione verso gli Studenti per il posizionamento di zaini e borse in luoghi sicuri. In ogni caso, evitare il più possibile che gli studenti portino zaini, borse e giacche nei Laboratori.
5. Stante l'indice di rischio  $< 3$  non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza". Il basso livello di rischio viene definito sulla base dell'esperienza comune e dell'evidente assenza di macchine fonti di rumore negli ambienti presi in esame. Si rimanda alle "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza" per proporre più approfonditi controlli.
6. Dialogo costante all'interno del Consiglio di Classe per riconoscere e discutere le situazioni più pesanti; confronto istituzionalizzato all'interno delle riunioni periodiche. Per quanto possibile, costruzione delle classi cercando di costituire gruppi che presentino sempre presenza di studenti motivati e "diluendo" i singoli più problematici.
7. Si evidenzia la possibilità che il Docente possa intervenire sulle postazioni pc in modo sporadico per spiegazioni, con la conseguente assunzione di posture non adeguate e potenzialmente pericolose in particolare per le conseguenze sull'apparato muscolo-scheletrico. Per rimuovere questo tipo di rischio si individua la formazione ai Docenti come scelta efficace, al fine di indurre l'attuazione di comportamenti che tendano a minimizzare le situazioni di rischio; ad esempio, si può richiedere al Docente di sedersi in posizione consona ogni volta che il suo intervento sulla postazione sia previsto di durata superiore ai 30 secondi. Si può

inoltre evidenziare la minore problematicità di posture a schiena diritta e gambe piegate che non viceversa.

8. Viene effettuata la necessaria formazione ai lavoratori, indicando le parti calde degli apparecchi che non vanno avvicinate. Viene ribadito il divieto di intervenire sugli apparecchi nel caso si presentassero anomalie o malfunzionamenti. Tale facoltà è riservata agli Assistenti Tecnici i quali seguono le indicazioni dettate dal Documento sulla Riduzione dei Rischi da Piccola Manutenzione.

### **Definizione degli eventuali DPI**

Non viene percepita l'esigenza di DPI per queste lavorazioni.

## **2 – Lezione in Laboratorio di Scienze**

### **Individuazione delle situazioni di rischio (P x D = R)**

1. Utilizzo continuativo della voce anche a volume medio-alto, con possibile sforzo vocale (1 x 2 = 2)
2. Utilizzo massiccio di strumentazione elettronica (1 x 3 = 3)
3. Presenza di polvere di gesso o inalazione di solventi dai pennarelli per lavagna (1 x 2 = 2)
4. Rischio di inciampo o caduta accidentale dovuto alla presenza di oggetti nei passaggi tra le sedie (zaini e borse) (1 x 3 = 3)
5. Presenza di rumore dovuto alle voci degli Studenti ed a eventuali movimenti (1 x 2 = 2)
6. Operazioni su postazioni con videoterminali svolte in condizioni non ottimali di postura (1 x 3 = 3)
7. Manipolazione di circuiti elettrici in bassa tensione e amperaggio (2 x 1 = 2)
8. Utilizzo di supporti meccanici e staffe metalliche comportanti il rischio di urti accidentali o pizzicatura di dita (2 x 2 = 4)
9. Utilizzo di fiamme libere con rischio di ustioni e bruciature (2 x 3 = 6)
10. Presenza di bombola di gas nell'ambiente con rischio di esplosione (1 x 4 = 4)
11. Utilizzo di reagenti chimici irritanti, corrosivi o infiammabili con rischio di contatto accidentale e conseguenti lesioni (2 x 3 = 6)
12. Utilizzo di vetreria con conseguente rischio di tagli o ferite (2 x 2 = 4)

### **Definizione delle misure di prevenzione**

1. Stante l'indice di rischio < 3 non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza".
2. Vengono forniti solo apparecchi a norma (marchio CE) e in buona efficienza; ai Docenti viene erogata la formazione in riferimento all'uso degli apparecchi ed alla loro connessione alla rete elettrica, con riferimento all'eventuale utilizzo di prolunghes o riduttori. Le prese di corrente vengono mantenute in piena efficienza.
3. Stante l'indice di rischio < 3 non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza".
4. Viene fatta formazione ai Docenti per evidenziare questo tipo di rischio; laddove possibile si mantengano spazi di passaggio sufficientemente ampi. Da parte dei Docenti dovrà essere fatta sensibilizzazione verso gli Studenti per il posizionamento di zaini e borse in luoghi sicuri. In ogni caso, evitare il più possibile che gli studenti portino zaini, borse e giacche nei Laboratori.
5. Stante l'indice di rischio < 3 non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza". Il basso livello di rischio viene definito sulla base dell'esperienza comune e dell'evidente assenza di macchine fonti di rumore negli ambienti presi in esame. Si rimanda alle "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza" per proporre più approfonditi controlli.

6. Si evidenzia la possibilità che il Docente possa intervenire sulle postazioni pc in modo sporadico per spiegazioni, con la conseguente assunzione di posture non adeguate e potenzialmente pericolose in particolare per le conseguenze sull'apparato muscolo-scheletrico. Per rimuovere questo tipo di rischio si individua la formazione ai Docenti come scelta efficace, al fine di indurre l'attuazione di comportamenti che tendano a minimizzare le situazioni di rischio; ad esempio, si può richiedere al Docente di sedersi in posizione consona ogni volta che il suo intervento sulla postazione sia previsto di durata superiore ai 30 secondi. Si può inoltre evidenziare la minore problematicità di posture a schiena diritta e gambe piegate che non viceversa.
7. Stante l'indice di rischio  $< 3$  non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza". Si evidenzia la necessità di mantenere il livello delle correnti e delle tensioni entro rispettivamente i 2 A e i 10 V DC.
8. Dovrà essere fatta opportuna formazione al personale; le strutture dovranno essere montate su supporti piani e solidi; i pesi dovranno essere adeguatamente bilanciati per evitare cadute; nel montaggio va previsto l'uso di guanti protettivi in pelle morbida che permettano di evitare graffi, traumi o pizzicature, mantenendo comunque un buon livello di manualità fine.
9. Dovrà essere fatta opportuna formazione al personale. Il fornello bunsen e tutte le fiamme libere dovranno essere utilizzate ad almeno un metro e mezzo di distanza dagli Studenti e da altre persone diverse dall'operatore autorizzato che è individuato nell'Assistente Tecnico. Le sorgenti di fiamme libere dovranno essere posizionate saldamente sul piano di lavoro al fine di evitarne la caduta. I materiali dovranno presentarsi in piena efficienza. Viene fatto divieto di utilizzare fornelli ad alcool considerato il più alto livello di pericolosità per scoppio. Le fiamme libere dovranno essere usate solo quando strettamente necessarie per l'esecuzione delle esperienze e la fiamma verrà tenuta spenta al di fuori del tempo strettamente necessario per compiere le operazioni. Tutte le operazioni con fiamme libere dovranno essere effettuate in presenza, a portata di mano (!), di un estintore pronto all'uso. Il lavoratore che operi su fiamme libere dovrà evitare di indossare indumenti larghi o svolazzanti (maniche di camicia abbottonate, camice abbottonato); i capelli dovranno essere corti o legati e fermati sulla testa, in modo da ridurre le probabilità di loro contatto con la fiamma.
10. La bombola di gas rappresenta un rischio con probabilità di incidente molto bassa, ma con conseguenze pesanti. Essa dovrà essere tenuta sempre chiusa, quando non usata. Durante l'utilizzo, tenerla lontana dalle fiamme libere. Il tubo di raccordo dovrà essere sostituito secondo le scadenze periodi che riportate sul tubo stesso e dovrà essere tenuto, durante l'utilizzo, in modo che la fiamma non possa investirlo. La bombola di gas non potrà essere azionata da altri se non dall'Assistente Tecnico, opportunamente formato sui rischi. La bombola non dovrà essere rimossa dal locale Laboratorio di Scienze senza autorizzazione scritta del SPP. Non è possibile utilizzare la bombola di gas per altro che non siano le esperienze didattiche di Laboratorio per le quali ne è strettamente necessario l'uso.
11. L'uso di sostanze chimiche è vietato agli Studenti ed alle persone non autorizzate. Sono autorizzati: l'Assistente Tecnico e i Docenti. La scelta delle sostanze chimiche da utilizzare nelle esperienze didattiche va fatta sempre favorendo quelle a minor pericolosità. E' vietato sperimentare reazioni chimiche di propria iniziativa, dal momento che la miscela di reagenti può provocare esiti inaspettati. Non miscelare prodotti chimici diversi, se non per la realizzazione di esperienze di Laboratorio già validate come sicure. Le sostanze chimiche vanno conservate nel loro contenitore originale; qualora si rendessero necessarie diluizioni o altri preparati temporanei, questi dovranno essere conservati in idonei contenitori etichettati, riportando:

contenuto, eventuali indicazioni di rischio, data della preparazione. Durante la manipolazione di sostanze chimiche, Studenti e altro personale non autorizzato ad operare direttamente dovrà mantenersi ad una distanza minima di un metro e mezzo dal punto dove si compiono le reazioni. Le reazioni che comportino l'emissione di fumi o vapori dovranno avvenire sotto cappa aspirante e, in sua mancanza, con adeguato arieggiamento del locale. L'operatore dovrà indossare adeguate protezioni per gli occhi (occhiali di protezione), le mani (guanti), ed il corpo (camice). E' fatto esplicito divieto di utilizzare preparati biologici che possano rappresentare rischio di infettività, trasmissibilità, patogenicità (azzeramento del rischio biologico). Tutte le operazioni dovranno essere effettuate in presenza, a portata di mano (!), di un estintore pronto all'uso. Il personale addetto dovrà essere opportunamente formato sui rischi derivanti dalle operazioni di cui sopra.

12. La vetreria dovrà essere manipolata con estrema cura per evitare rotture e possibili tagli. In particolare si dovrà prestare attenzione all'assenza di incrinature o crepe; nel caso si usino recipienti termici per riscaldare soluzioni, posizionare il tutto a distanza di almeno due metri dalle persone, in modo che in caso di rottura i rischi di ustioni per gli schizzi siano ridotti al minimo. Il personale addetto dovrà essere opportunamente formato sui rischi nella manipolazione della vetreria.

### **Definizione degli eventuali DPI**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Camice di protezione per l'Assistente Tecnico (per tutte le operazioni in Laboratorio)
- Camici di protezione monouso per i Docenti / Studenti che si trovino a utilizzare materiale di Laboratorio
- Guanti di protezione dai reagenti chimici per l'Assistente Tecnico o per il Docente
- Occhiali di protezione dagli schizzi di prodotti chimici per l'Assistente Tecnico o per il Docente
- Mascherina di protezione dall'inalazione di vapori di reagenti per l'Assistente Tecnico o per il Docente.

## **3 – Lavoro di ufficio**

### **Individuazione delle situazioni di rischio (P x D = R)**

1. Lavoro al videoterminale: rischi per la vista/radiazioni elettromagnetiche (1 x 2 = 2)
2. Lavoro al videoterminale: rischi posturali (2 x 3 = 6)
3. Lavoro di scrivania: rischi posturali (2 x 3 = 6)
4. Presenza di rumore dovuto alle voci delle persone presenti in ufficio, al funzionamento delle apparecchiature, al telefono, etc... Più che fonte di possibili danni all'udito, il rumore si configura come elemento di disturbo e stress (2 x 2 = 4)
5. Rischio legato alla movimentazione di documenti e quindi collegabile alla movimentazione manuale dei carichi (1 x 3 = 3)
6. Rischio di infortuni o contusioni nell'accesso alla documentazione per possibili urti contro cassette, scrivanie o altro (1 x 3 = 3)
7. Rischio di inciampo per la presenza di canaline a pavimento (1 x 3 = 3)

### **Definizione delle misure di prevenzione**

1. Le postazioni vengono dotate di monitor a bassa emissione di radiazioni. Le postazioni di lavoro, nelle vicinanze delle finestre, sono disposte a 90° rispetto alla sorgente di luce naturale; viene garantita la presenza di tende schermanti. Per quanto riguarda il personale che vi è impegnato per almeno 20 ore la settimana è predisposta la prescritta sorveglianza sanitaria. E' prevista la formazione ai lavoratori.
2. Le postazioni di lavoro ai videoterminali vengono dotate di arredi ergonomici secondo le norme vigenti (sedie, tavoli); le postazioni di lavoro devono garantire

una perfetta centratura del monitor rispetto al lavoratore, riducendo al minimo le torsioni di busto e collo. Il personale impegnato per almeno 20 ore la settimana è sottoposto a sorveglianza sanitaria. E' prevista la formazione ai lavoratori.

3. Le scrivanie e le sedie hanno caratteristiche di ergonomia; le postazioni di lavoro devono garantire spazio adeguato. Viene fatta formazione ai lavoratori.
4. L'utilizzo delle apparecchiature rumorose deve avvenire in modo non contemporaneo. Viene richiesto agli addetti di usare un tono di voce moderato.
5. I lavoratori vengono formati sulle modalità migliori per il sollevamento di carichi; le movimentazioni maggiori avvengono comunque al di fuori degli uffici (da e verso l'archivio) e sono svolte dai Collaboratori Scolastici, opportunamente formati e per i quali si rimanda ai rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi.
6. Vengono disposti gli arredi in modo da non creare pericolose barriere o interazioni; cassetti e porte di armadi non vanno mai lasciati aperti; viene formato il personale al riguardo.
7. La canalina va segnalata con apposito nastro di colore giallo/nero; va fatta adeguata formazione ai lavoratori.

#### **Definizione degli eventuali DPI**

Non viene percepita l'esigenza di DPI per queste lavorazioni.

## **4 – Lavoro al videoterminale (VDT)**

### **Individuazione delle situazioni di rischio (P x D = R)**

1. Lavoro al videoterminale: rischi per la vista/radiazioni elettromagnetiche (1 x 2 = 2)
2. Lavoro al videoterminale: rischi posturali (2 x 3 = 6)

### **Definizione delle misure di prevenzione**

1. Le postazioni vengono dotate di monitor a bassa emissione di radiazioni. Le postazioni di lavoro, nelle vicinanze delle finestre, sono disposte a 90° rispetto alla sorgente di luce naturale; viene garantita la presenza di tende schermanti. Per quanto riguarda il personale che vi è impegnato per almeno 20 ore la settimana è predisposta la prescritta sorveglianza sanitaria. E' prevista la formazione ai lavoratori.
2. Le postazioni di lavoro ai videotermini vengono dotate di arredi ergonomici secondo le norme vigenti (sedie, tavoli); le postazioni di lavoro devono garantire una perfetta centratura del monitor rispetto al lavoratore, riducendo al minimo le torsioni di busto e collo. Il personale impegnato per almeno 20 ore la settimana è sottoposto a sorveglianza sanitaria. E' prevista la formazione ai lavoratori.
3. PROCEDURA PER UNA CORRETTA POSTURA. Al fine di garantire una corretta postura, mantenendo condizioni di comodità nel lavoro, vengono offerte in opzione due procedure alternative per l'adozione di una corretta postura al videoterminale. I lavoratori dovranno scegliere obbligatoriamente di adottare l'una o l'altra delle due.

Procedura 1: per una corretta posizione dell'avambraccio è obbligatorio l'uso della sedia ergonomica con bracciolo. L'avambraccio andrà a poggiare parte sul piano di lavoro, parte sul bracciolo.

Procedura 2: la sedia ergonomica non è dotata di bracciolo, ma la posizione di tastiera e mouse è molto avanzata sul tavolo, il lavoratore posiziona la sedia molto vicina al tavolo e l'avambraccio poggia completamente sul piano di lavoro; la schiena deve comunque restare dritta.

### **Definizione degli eventuali DPI**

Non viene percepita l'esigenza di DPI per queste lavorazioni.

## **5 – Esecuzione di fotocopie e stampe, distruzione di documenti e altro lavoro al Centro Stampa**

### **Individuazione delle situazioni di rischio (P x D = R)**

1. Fotocopiatrice: valgono i rischi legati particolarmente alla sostituzione del toner, all'alimentazione della carta, alla rimozione degli inceppamenti. Questi rischi sono descritti nel Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione del Rischio Chimico – Appendice "Toner", cui si rimanda. (1 x 2 = 2)
2. Manipolazione della carta: possibilità di procurarsi piccole ferite da taglio nel maneggiare la carta. (2 x 1 = 2)
3. Distruzione documenti: possibilità di innescare un surriscaldamento della macchina con rischio incendio. (1 x 4 = 4)
4. Lavoro con strumenti quali forbici, pinzatrici, spinzatrici, rilegatrici: sono possibili movimenti maldestri che possono provocare ferite alle dita di lieve entità. (2 x 1 = 2)
5. Utilizzo della taglierina: possibilità di taglio, anche profondo sulle dita, mani e arti superiori. (2 x 2 = 4)
6. Centro Stampa: possibilità di condizioni microclimatiche non ottimali dovute al riscaldamento generato dalle macchine fotocopiatrici. (2 x 1 = 2)

### **Definizione delle misure di prevenzione**

1. L'indice di rischio < 3 segnala la mancanza di preoccupazione relativamente a questo tipo di rischio; si rimanda comunque alle precauzioni indicate nel Documento sulla Riduzione del Rischio Chimico – Appendice "Toner". Formazione al personale.
2. Stante l'indice di rischio < 3 non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza". Viene comunque offerta ai lavoratori la possibilità di lavorare con guanti protettivi.
3. I lavoratori andranno adeguatamente formati. Si raccomanda di NON superare il numero di fogli massimo inseribile per volta; la macchina dovrà essere spenta ogni qualvolta non venga usata. In caso di evidente surriscaldamento o di percezione di odore di bruciato, emissione di fumo... scollegare immediatamente la macchina dalla presa di corrente, allontanare la macchina da carta o altri materiali infiammabili, avendo cura di indossare preventivamente i guanti di protezione.
4. Stante l'indice di rischio < 3 non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza".
5. I lavoratori andranno adeguatamente formati. Non dovranno essere rimossi schermi protettivi. Le taglierine senza schermo protettivo dovranno essere dismesse, non più usate e sostituite con altre possibilmente con lama rotante nascosta.
6. Stante l'indice di rischio < 3 non vengono individuate misure particolari, ma si rimanda alla definizione di eventuali procedure migliorative riportate tra le "Misure per il miglioramento nel tempo delle misure di sicurezza". Viene comunque suggerito di aerare il locale periodicamente, aprendo la finestra presente.

### **Definizione degli eventuali DPI**

Non viene percepita l'esigenza di DPI per queste lavorazioni.

Va comunque prevista la disponibilità di guanti monouso in lattice e di camice, utili per le operazioni di sostituzione toner.

Nel Centro Stampa va inoltre prevista la disponibilità di almeno un paio di guanti per la protezione contro il calore da utilizzarsi in caso di emergenze legate al surriscaldamento di macchine.

## **6 – Piccola manutenzione di apparecchi elettrici ed elettronici**

### **Individuazione delle situazioni di rischio (P x D = R)**

1. Movimentazione manuale dei carichi, per l'eventuale trasporto di materiali oggetto della riparazione o per lo spostamento di componenti o altre situazioni necessarie per l'intervento. (3 x 2 = 6)
2. Possibilità di infortunarsi con il carico per cadute del carico, inciampo, etc... (2 x 2 = 4)
3. Operazioni in quota: la necessità di lavorare non a livello pavimento, richiede l'utilizzo di scale che può generare rischio di cadute. (2 x 4 = 8)
4. L'uso di attrezzi e utensili può comportare il rischio di infortunio per incidente dovuto a imperizia, disattenzione, malfunzionamento delle attrezzature, o altre cause fortuite. (3 x 2 = 6)
5. Rischio elettrico: nell'utilizzo di attrezzature elettriche, prolunghe o lavorando in prossimità di punti in tensione (2 x 4 = 8)
6. Rischio elettrico: nella necessità di lavorare su apparecchiature elettriche e nella necessità di provarle e collaudarle prima, durante e dopo gli interventi. (2 x 4 = 8)
7. Presenza di parti taglienti che possono provocare ferite. (2 x 2 = 4)

### **Definizione delle misure di prevenzione**

1. Il personale andrà opportunamente formato e dovrà attenersi alle specifiche dettate dal Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi.
2. Il personale – opportunamente formato – dovrà lavorare avendo tempi adeguati per svolgere in sicurezza le mansioni senza doversi affrettare; andrà preso come riferimento il Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi. La lavorazione non potrà essere eseguita su pavimenti bagnati o scivolosi.
3. Vanno evitate le operazioni a più di un metro e mezzo da terra. E' obbligatorio l'uso di scale in condizioni di perfetta efficienza. Non sarà mai permesso salire su davanzali, sedie, tavoli o altri arredi o elementi non specificamente progettati per lo scopo; le scale dovranno essere posizionate in modo saldo e fermo, con una disposizione perpendicolare alla superficie da pulire. In caso di lavoro su scala è necessaria la presenza di un secondo operatore a terra. Per tutti i dettagli procedurali sull'utilizzo delle scale si faccia riferimento al Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Uso di Attrezzature – Scale mobili a libro. I lavoratori vanno adeguatamente formati.
4. I lavoratori vanno adeguatamente formati all'utilizzo delle attrezzature, le quali vanno usate esclusivamente per i compiti per cui sono state progettate. Riferirsi al Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Operazioni di Piccola Manutenzione e Rischio per Uso di Attrezzature. In nessun caso sarà possibile lanciare o gettare oggetti o attrezzi i quali – se ricorre il caso – dovranno essere passati in modo lineare, stabile, di mano in mano. Le attrezzature devono essere a norma e tenute in stato di perfetta conservazione ed efficienza. E' compito dell'Assistente Tecnico addetto a ciascun laboratorio occuparsi di questo aspetto.
5. I lavoratori vanno adeguatamente formati sul rischio elettrico. L'uso di prolunghe per i collegamenti elettrici va fatto con attenzione, solo quando necessario e riferendosi scrupolosamente al Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Uso di Attrezzature / Prolunghe elettriche. I lavori vanno eseguiti togliendo tensione dagli apparecchi o elementi su cui si sta lavorando o ubicati in prossimità dell'intervento. Non lasciare attrezzature o utensili elettrici collegati alla rete di alimentazione quando non utilizzati.
6. I lavoratori vanno adeguatamente formati sul rischio elettrico. Riferirsi al Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Elettrico. I lavori vanno eseguiti togliendo tensione dagli apparecchi o elementi su cui si sta

lavorando. Gli interventi vanno effettuati in zona non aperta al pubblico, agli studenti o ad altri lavoratori.

7. I lavoratori vanno adeguatamente formati e devono poter disporre di un luogo adatto per effettuare l'intervento. E' richiesto l'utilizzo di guanti antitaglio.

### **Definizione degli eventuali DPI**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo.
- Guanti di protezione antitaglio e con presa antiscivolo.
- Occhiali di protezione dalla proiezione di frammenti, schegge o scintille (obbligatori durante l'uso di utensili elettrici o in tutte quelle condizioni che rendono possibile la proiezione di frammenti, schegge, scintille).
- Grembiule per la protezione degli indumenti (può essere usato facoltativamente).

## **7 – Riordino, sistemazione e preparazione per attività di Laboratorio di Scienze**

### **Individuazione delle situazioni di rischio (P x D = R)**

1. Movimentazione manuale dei carichi, nello spostamento dei materiali necessari. (3 x 2 = 6)
2. Possibilità di infortunarsi con il carico per cadute del carico, inciampo, etc... (2 x 2 = 4)
3. L'uso di attrezzi e utensili nella predisposizione dei materiali può comportare il rischio di infortunio per incidente dovuto a imperizia, disattenzione, malfunzionamento delle attrezzature, o altre cause fortuite. (3 x 2 = 6)
4. Rischio elettrico: nell'utilizzo di attrezzature elettriche, prolunghe o lavorando in prossimità di punti in tensione (1 x 4 = 4)
5. Uso di vetreria: rischio di tagli e ferite (2 x 2 = 4)
6. Uso di sostanze chimiche: rischio di ustioni, di contatto con la pelle di agenti irritanti, di contatto con gli occhi di agenti irritanti, di inalazione di gas o vapori nocivi (2 x 3 = 6)
7. Uso del fornello a gas: rischio di ustioni. (2 x 3 = 6)

### **Definizione delle misure di prevenzione**

1. Il personale andrà opportunamente formato e dovrà attenersi alle specifiche dettate dal Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi.
2. Il personale – opportunamente formato – dovrà lavorare avendo tempi adeguati per svolgere in sicurezza le mansioni senza doversi affrettare; andrà preso come riferimento il Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi. La lavorazione non potrà essere eseguita su pavimenti bagnati o scivolosi.
3. I lavoratori vanno adeguatamente formati all'utilizzo delle attrezzature, le quali vanno usate esclusivamente per i compiti per cui sono state progettate. Riferirsi al Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Operazioni di Piccola Manutenzione e Rischio per Uso di Attrezzature. In nessun caso sarà possibile lanciare o gettare oggetti o attrezzi i quali – se ricorre il caso – dovranno essere passati in modo lineare, stabile, di mano in mano. Le attrezzature devono essere a norma e tenute in stato di perfetta conservazione ed efficienza. E' compito dell'Assistente Tecnico addetto a ciascun laboratorio occuparsi di questo aspetto.
4. I lavoratori vanno adeguatamente formati sul rischio elettrico. L'uso di prolunghe per i collegamenti elettrici va fatto con attenzione, solo quando necessario e riferendosi scrupolosamente al Documento sulla Riduzione del Rischio nella sezione Rischio Uso di Attrezzature / Prolunghe elettriche. I lavori vanno eseguiti togliendo tensione dagli apparecchi o elementi su cui si sta lavorando o ubicati in

prossimità dell'intervento. Non lasciare attrezzature o utensili elettrici collegati alla rete di alimentazione quando non utilizzati.

5. I lavoratori vanno adeguatamente formati; la vetreria va conservata in armadio chiuso.
6. I lavoratori vanno adeguatamente formati. Le sostanze chimiche vanno conservate in un armadio a tenuta specificamente progettato per la loro conservazione. Vanno evitate il più possibile le sostanze a maggiore pericolosità, in particolare quelle corrosive. Non è consentito l'uso di sostanze che rappresentino rischio biologico, cancerogeno o mutageno. Non è consentito l'uso di sostanze radioattive. Le reazioni chimiche vanno condotte sempre in luogo confinato ed entro recipienti idonei. L'uso e la manipolazione di sostanze chimiche prevede la dotazione di DPI (guanti, occhiali, camice e mascherina). Le sostanze chimiche devono essere conservate nei contenitori originali e recanti l'etichetta. Al termine dell'utilizzo i prodotti chimici vanno riposti nell'apposito armadio. Non è consentito mescolare tra loro sostanze chimiche se non per l'effettuazione di esercitazioni didattiche riconosciute come non pericolose. In laboratorio dovranno essere disponibili le schede tecniche di tutte le sostanze presenti.
7. I lavoratori vanno adeguatamente formati. Il fornello a gas va posizionato in modo stabile e lontano dal raggio di azione dell'operatore in modo che la fiamma non vada a contatto con i suoi vestiti. Quando viene utilizzato il fornello a gas l'estintore del laboratorio (che NON deve essere a CO<sub>2</sub>) va tenuto vicino all'operatore e pronto all'uso. E' vietato l'utilizzo del fornello a gas se l'operatore è solo in laboratorio (è necessaria almeno un'altra persona che possa intervenire in caso di incidente, ad esempio con l'estintore).

#### **Definizione degli eventuali DPI**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo.
- Guanti di protezione dagli agenti chimici e guanti in lattice per le normali operazioni.
- Occhiali di protezione dagli schizzi di reagenti chimici irritanti.
- Mascherina di protezione dall'inalazione dei vapori dei reagenti chimici.
- Grembiule per la protezione degli indumenti e della pelle.

#### **DPI – MANSIONI E DPI ASSOCIATI**

Questi sono i Dispositivi di Protezione Individuale che vengono riconosciuti come necessari per la riduzione del rischio residuo nelle mansioni indicate e dovranno essere usati obbligatoriamente.

#### **Lezione in Laboratorio di Scienze**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Camice di protezione per l'Assistente Tecnico (per tutte le operazioni in Laboratorio)
- Camici di protezione monouso per i Docenti / Studenti che si trovino a utilizzare materiale di Laboratorio
- Guanti di protezione dai reagenti chimici per l'Assistente Tecnico o per il Docente di Chimica
- Occhiali di protezione dagli schizzi di prodotti chimici per l'Assistente Tecnico o per il Docente di Chimica
- Mascherina di protezione dall'inalazione di vapori di reagenti per l'Assistente Tecnico o per il Docente di Chimica.

#### **Esecuzione di fotocopie e stampe, distruzione di documenti e altro lavoro al Centro Stampa**

Non viene percepita l'esigenza di DPI per queste lavorazioni.

Va comunque prevista la disponibilità di guanti monouso in lattice e di camice, utili per le operazioni di sostituzione toner.

Nel Centro Stampa va inoltre prevista la disponibilità di almeno un paio di guanti per la protezione contro il calore da utilizzarsi in caso di emergenze legate al surriscaldamento di macchine.

#### **Piccola manutenzione di apparecchi elettrici ed elettronici**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo.
- Guanti di protezione antitaglio e con presa antiscivolo.
- Occhiali di protezione dalla proiezione di frammenti, schegge o scintille (obbligatori durante l'uso di utensili elettrici o in tutte quelle condizioni che rendono possibile la proiezione di frammenti, schegge, scintille).
- Grembiule per la protezione degli indumenti (può essere usato facoltativamente).

#### **Riordino, sistemazione e preparazione per attività di Laboratorio di Scienze**

Vengono individuati i seguenti DPI necessari per le relative mansioni:

- Scarpe con punta rinforzata e suola antiscivolo.
- Guanti di protezione dagli agenti chimici e guanti in lattice per le normali operazioni.
- Occhiali di protezione dagli schizzi di reagenti chimici irritanti.
- Mascherina di protezione dall'inalazione dei vapori dei reagenti chimici.
- Grembiule per la protezione degli indumenti e della pelle.