



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"  
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210 – Fax 049.9400961  
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"  
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28 – Tel. 049.5971181  
Sito internet: [www.iisantoniomeucci.gov.it](http://www.iisantoniomeucci.gov.it) - Email: [pdiso18003@istruzione.it](mailto:pdiso18003@istruzione.it)



**ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE "A. MEUCCI"**

**35013 CITTADELLA (Padova)**

**Sede centrale : Via Alfieri, 58 35015 Cittadella (PD)– Tel. 049.5970210 – Fax 049.9400961**

**Posta elettronica [PDISO18003@istruzione.it](mailto:PDISO18003@istruzione.it)**

# **D.V.R.**

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
(Art. 17 comma 1 lettera a D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81)

**Revisione DVR 2015 - 2016**

**Protocollo N° 1470 - A23**

**[15 FEB. 2016**

ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE "A. MEUCCI" — CITTADELLA

Revisione DVR 2015 2016

In base a quanto previsto dall'art. 17 dal D.Lgs 81/08, il Datore di Lavoro — Dirigente Scolastico, ing. Roberto Turetta, ha provveduto alla valutazione di tutti i rischi presenti nell'Istituto, con la conseguente elaborazione del Documento previsto dall'art. 28 dal D.Lgs 81/08.

Alla valutazione dei rischi hanno collaborato:

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, Prof. Gianluca Ali;

Il Medico Competente, Dott. Mauro Sartori.


Par la valutazione dei rischi è stato consultato il Rappresentante dai Lavoratori per la Sicurezza, Prof. Prof. Lumasini Luigi

Il Documento di valutazione dei rischi sarà conservato presso l'Ufficio Tecnico dell'Istituto.

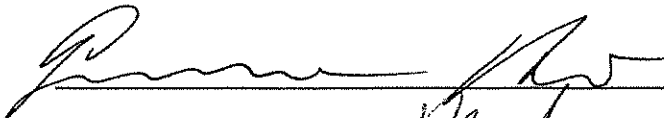
Cittadella, Febbraio 2016

Firme

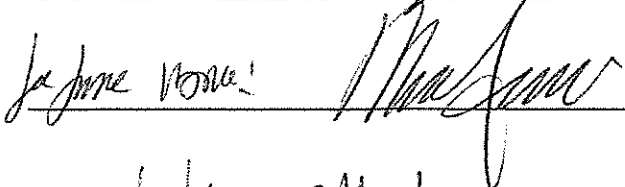
Il Dirigente Scolastico



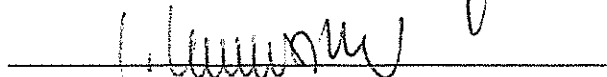
Il R.S.P.P.



Il Medico Competente



Il R.L.S.



## INDICE

GLI ACRONIMI	009
CHEK – LIST PER LA VALUTAZIONE DEL DISTEMA....	010
1 IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	014
1.1 PREMESSA	014
1.2 ORGANIZZAZIONE SCOLASTICA	014
1.3 POPOLAZIONE SCOLASTICA	015
1.4 ORARIO DI ATTIVITA'	016
1.5 DEFINIZIONE DEI COMPITI E DELLE RESPONSABILITA'	016
1.6 COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE	017
1.7 INDICAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE E LA REDAZIONE DEL DOCUMENTO	017
1.7.1 DEFINIZIONI	017
1.7.2 TIPOLOGIE DI RISCHI	017
1.7.3 METODOLOGIA APPLICATA	017
1.7.4 ELENCO DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI TECNICHE	017
1.7.5 I CONTENUTI	018
1.8 GESTIONE DELLE EMERGENZE	019
1.8.1 DEFINIZIONE DI EMERGENZA	019
1.8.2 ATTIVAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA	020
1.8.3 FINE DELL'EMERGENZA	020
1.9 EMERGENZE	020
1.9.1 COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO	020
1.9.2 DISPOSIZIONI PER L'INTERVENTO DEI VIGILI DEL FUOCO	020
1.9.3 PROCEDURA DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	021
1.9.4 RESPONSABILITA' ED AUTORITA' NELL'INTERVENTO	021
1.9.5 IL PIANO DI EVACUAZIONE	021
1.9.5.1 IL PANICO	021

1.9.5.2	IL COMPORTAMENTO PER SUPERARLO	021
1.9.5.3	I POSSIBILI RISCHI	022
1.9.5.4	L'AMBIENTE SCOLASTICO	022
1.9.5.5	PREDISPOSIZIONE INCARICHI	022
1.9.5.6	LA DIFFUSIONE DELL'ORDINE DI EVACUAZIONE	023
1.9.5.7	ASSEGNAZIONE INCARICHI AL PERSONALE DELLA SCUOLA	023
1.9.5.8	ASSEGNAZIONE INCARICHI AGLI ALLIEVI	023
1.9.5.9	MODALITA' DI EVACUAZIONE	023
1.9.6	FORMAZIONE CATEGORIE A RISCHIO	024
1.9.6.1	INFORMAZIONE DEL PERSONALE	024
1.10	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	024
1.10.1	OGGETTO E FINALITA'	024
1.10.2	FORMAZIONE	024
1.11	SEGNALETICA	025
2	VALUTAZIONI SPECIFICHE	026
2.1	PREMESSA	026
2.2	LAVORI AFFIDATI A DITTE ESTERNE	026
2.2.1	CIRCOLAZIONE ALL'INTERNO DELL'ISTITUTO	027
2.2.2	UTILIZZO DEI LOCALI DELL'ISTITUZIONE	027
2.2.3	UTILIZZO DI ATTREZZATURE ED IMPIANTI DELL'ISTITUZIONE	027
2.2.4	NORME GENERALI	027
2.2.5	EMERGENZE	028
2.2.6	ESPOSIZIONE AD AMIANTO	030
2.2.7	ESPOSIZIONE A PIOMBO	031
2.2.8	RISCHI CHIMICI	031
2.2.9	RISCHIO BIOLOGICO	031
2.2.10	ESPOSIZIONE A RADIAZIONI ELETTROMAGNETICHE NON IONIZZANTI	032
2.2.11	ESPOSIZIONE A CAMPI MAGNETICI	032
2.2.12	ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI	032
2.2.13	ESPOSIZIONE A RAGGI LASER	032
2.2.14	DEPOSITO DI MATERIALE DA PARTE DI DITTE ESTERNE	032
2.3	VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DELLE LAVORATRICI GESTANTI, PUERPERE O IN PERIODO DI ALLATTAMENTO	

AI SENSI DEL D.LGS. 151/2001	032
2.3.1 PREMESSE	032
2.3.2 DEFINIZIONI	033
2.3.3 OBBLIGHI GENERALI DEL DATORE DI LAVORO	033
2.3.4 QUESTIONI SPECIFICHE DEGNE DI NOTA	033
2.3.5 LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO	034
2.4 DISTURBI PSICHICI DA COSTRITTIVITA' SUL LAVORO (MOBBING)	035
2.4.1 PREMESSA	035
2.4.2 COME SI SVILUPPA IL MOBBING	036
3 RISCHI E MISURE PREVENTIVE	038
3.0 PREMESSA	038
3-1 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI IN BASE ALLE MANSIONI SVOLTE	039
3.1.1 CAPO D'ISTITUTO	039
3.1.2 DOCENTI MATERIE TEORICHE	039
3.1.3 DOCENTI MATERIE TECNICO – PRATICHE	040
3.1.4 ASSISTENTI TECNICI	041
3.1.5 ASSISTENTI AMMINISTRATIVI	044
3.1.6 COLLABORATORI SCOLASTICI	045
3.1.7 ALLIEVI	045
3.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DOVUTI AD ESPOSIZIONE	046
3.2.1 ESPOSIZIONE A RUMORE E VIBRAZIONI	046
3.2.2 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI	046
3.2.3 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI	046
3.2.4 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	046
3.2.5 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI NON IONIZZANTI ED ELETTROMAGNETICHE	047
3.2.6 ESPOSIZIONE AD AMIANTO	047
3.3 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DOVUTI A PARTICOLARI ATTIVITA' SVOLTE	047
3.3.1 CARICO LAVORO FISICO (MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI)	047
3.3.2 UTILIZZO DI VIDEOTERMINALI	048
3.4 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE ATTREZZATURE USATE	048
3.4.1 MACCHINE NUOVE	048
3.4.2 MACCHINE ASSEMBLATE	049
3.4.3 MACCHINE IN USO	049

3.4.4	UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DURANTE L'USO DI MACCHINE E/O ATTREZZATURE	049
3.4.5	DESCRIZIONE DPI	050
3.5	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI CONNESSI CON I LOCALI UTILIZZATI	050
3.5.1	FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALE	050
3.5.5.1	CONDIZIONI GENERALI DELL'AMBIENTE	050
3.5.5.2	CONDIZIONI MICROCLIMATICHE	051
3.5.5.3	CONDIZIONI ILLUMINOTECNICHE	051
3.5.5.4	INQUINAMENTO INDOOR	052
3.5.5.5	INQUINAMENTO DA RUMORE	052
3.5.1.6	ARREDO	053
3.6	RISCHI E MODALITA' DI UTILIZZO PER LE PRINCIPALI MACCHINE PRESENTI NEI LABORATORI	057
3.6.1	LABORATORIO DI MACCHINE	057
4	ANALISI ASPETTI ORGANIZZATIVI E FORMATIVI	060
4.1	PRIMO SOCCORSO	060
4.2	ANTINCENDIO	061
4.3	MANUTENZIONE ORDINARIA DI MACCHINE E ATTREZZATURE	062
4.4	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI AMACCHINE ED ATTREZZATURE	063
4.5	MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI IMPIANTI DI SERVIZIO	063
5	INFORMAZIONE E FORMAZIONE	063
5.1	INFORMAZIONE	063
6	NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI	064
6.1	MISURE DI SICUREZZA PER I FRUITORI DI LABORATORI E AULE DIDATTICHE	064
6.1.1	MISURE DI SICUREZZA PER EVITARE FOLGORAZIONI	065
6.1.2	MISURE DI SICUREZZA PER EVITARE PROBLEMI AGLI OCCHI O ALLE ARTICOLAZIONI DURANTE L'USO DI VIDEOTERMINALI	066
6.1.3	MISURE DI SICUREZZA NEI LABORATORI PER EVITARE DANNI ALLA SALUTE DOVUTI ALLA MANIPOLAZIONE DI AGENTI CHIMICI – FISICI	066
6.1.4	MISURE DI SICUREZZA PER CHI EFFETTUA LE PULIZIE DEI LOCALI PER EVITARE DANNI ALLA SALUTE DOVUTI ALLA MANIPOLAZIONE DI AGENTI	

CHIMICI	067
6.1.5 MISURE DI SICUREZZA PER EVITARE DANNI ALLA SALUTE DOVUTI ALLE CADUTE DALL'ALTO	067
6.1.6 MISURE DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO DI MACCHINE E ATTREZZATURE	067
6.1.7 MISURE PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DI SCALE PORTATILI	068
6.1.8 REGOLE SPECIFICHE PER L'USO DI SCALE SEMPLICI	068
6.1.9 REGOLE SPECIFICHE PER L'USO DI SCALE DOPPIE	069
7 STATI DI NON SALUTE CONNESSI AL LAVORO	069
7.1 FATICA MENTALE	069
7.2 STRESS	069
7.3 MALATTIE PSICO SOMATICHE	071
7.4 POSTURE	071
8 ESEMPI DI COMPORTAMENTI ERRATI O PERICOLOSI	071
8.1 CONDIZIONI PERICOLOSE	071
8.2 PROCEDURE SCORRETTE	072
9 VALUTAZIONE DA RISCHIO CHIMICO	072
9.1 PREMessa	072
9.2 L'ATTIVITA' CHIMICO – DIDATTICA	073
9.3 PRINCIPI GENERALI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI	073
9.4 MATERIALI E RELATIVI QUANTITATIVI PRESENTI NEI VARI LUOGHI DELL'ISTITUTO	077
9.5 PERSONALE ESPOSTO E DURATA DELL'ESPOSIZIONE	087
9.6 ESPERIENZE DI LABORATORIO E METODOLOGIE	088
9.6.1 ELENCO DELLE POSSIBILI ESPERIENZE ESEGUITE NEI LABORATORI DI CHIMICA	088
9.7 MISURE PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI	089
9.8 PROGETTAZIONE E RIORGANIZZAZIONE DELLE ESPERIENZE	091
9.9 MISURE IGIENICHE	091
9.10 MANIPOLAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO, TRASPORTO SU LUOGO DI LAVORO DI AGENTI CHIMICI E RELATIVI RIFIUTI	092
10 RISCHI DEI LOCALI E/O REPARTI	100
10.1 FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALI	100
10.1.1 CONDIZIONI GENERALI DELL'AMBIENTE	100

10.1.2	CONDIZIONI MICROCLIMATICHE	101
10.1.3	CONDIZIONI ILLUMINOTECNICHE	101
10.1.4	INQUINAMENTO INDOOR	102
10.1.5	INQUINAMENTO DA RUMORE	102
10.1.6	ARREDO	103
11	SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	104
11.1	AGENTI CHIMICI USATI PER LE PULIZIE O ALTRO	104
11.2	USO DEI D.P.I.	104
11.3	UTILIZZO DI MACCHINE, UTENSILI, ATTREZZATURE E IMPIANTI	105
11.4	UTILIZZO DI VIDEOTERMINALI	106
11.5	VALUTAZIONE DEI RISCHI DI CARATTERE GENERALE	107
11.6	VALUTAZIONE DEI RISCHI DEI LOCALI E/O REPARTI NON SPECIFICAMENTE ANALIZZATI IN ALTRO PARAGRAFO	108
11.7	VALUTAZIONE DEI RISCHI RESIDUI DEI LABORATORI	110
16	COMUNICAZIONI UTILI PER IL MEDICO COMPETENTE	148
16.1	FORMAZIONE DEL PERSONALE	148
16.2	RISCHIO CHIMICO E BIOLOGICO	148
16.3	RISCHIO RUMORE	149
16.3.1	PALESTRA	149
16.3.2	LABORATORIO MACCHINE M1	149
16.3.4	RISCHIO DI STRESS DA LAVORO CORREDATO	149
16.3.5	PERSONALE CON CERTIFICAZIONE MEDICA	149



## GLI ACRONIMI

Nella stesura del presente documento si utilizzeranno i seguenti acronimi:

ASEA	Addetti ai Servizi di Emergenza e Antincendio
ASPS	Addetti ai Servizi di Primo Soccorso
DL/DS	Datore di lavoro / Dirigente Scolastico
DSGA	Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi
DVR	Documento di valutazione dei rischi
GE	Gestore delle emergenze
LAV	Lavoratori
MC	Medico Competente
RA/RR	Responsabili di area e/o responsabile di reparto
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
SGSL	Sistema di gestione salute e Sicurezza Lavoro
SPP	Servizio di Prevenzione e Protezione
SSL	Sistema per la Salute Sicurezza Lavoro
TU	Testo Unico D.Lgs. 81/08

## CHEK - LIST PER LA VALUTAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO (SGSSL) A SCUOLA

	ambito e voce da valutare	si	no	parz	S/R/O
<b>nomine e aspetti formali</b>					
1	E' stato nominato il responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) ?				O art.32
2	Al RSPP è stato dato un incarico scritto che precisi anche i compiti non previsti dalle norme ?				R
3	Se il RSPP è esterno, è stato nominato almeno un addetto del Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP) ?				O art.32
4	all'eventuale ASPP è stato dato un incarico scritto che precisi anche i compiti non previsti dalle norme ?				R
5	Se la valutazione di rischi lo impone è stato nominato il medico competente (MC) ?				O art.41
6	I lavoratori hanno nominato il proprio rappresentante per la sicurezza?				S
7	Sono stati individuati i lavoratori che svolgono la funzione di "preposto" e di "dirigente"?				O art.19
8	sono stati designati i lavoratori incaricati della gestione delle emergenze?				O art.18
9	Ai lavoratori incaricati della gestione delle emergenze è stato dato un incarico scritto che precisa anche i compiti non previsti dalle norme?				R
<b>valutazione dei rischi e aggiornamento DVR</b>					
10	la valutazione è stata estesa a tutti i rischi presenti nella scuola?				O art.28
11	Sul Documento di valutazione dei rischi (DVR) è stata prevista la firma congiunta di DS, RSPP, RLS, MC ?				O art.28
12	E' stata stabilita la periodicità (o i criteri) di aggiornamento della valutazione dei rischi ?				O art.29
13	E' stato individuato il luogo dove conservare il DVR nella sede centrale della scuola?				O art.29
14	E' previsto che altre copie del DVR siano conservate anche nelle altre sedi della scuola?				S
15	Per la gestione dei lavori in appalto, è stato redatto un modello generale di Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (DUVRI)?				O art.26
16	sono state previste verifiche periodiche (con periodicità definita) sulla sicurezza e l'efficienza di macchine, attrezzature e impianti?				O art.28
17	è stato definito chi deve effettuare le verifiche periodiche sulla sicurezza e l'efficienza di macchine, attrezzature e impianti?				O art.28
18	sono state definite procedure ( o modalità o criteri) di acquisto dei materiali e prodotti pericolosi?				O art.29
19	sono state definite procedure (o modalità o criteri) di acquisto dei materiali e prodotti pericolosi?				S
20	E' stato definito chi deve occuparsi di coordinare lo smaltimento dei materiali e dei prodotti pericolosi?				S
21	Sono disponibili le schede di sicurezza dei prodotti in uso ?				R
22	Sono state definite ubicazione e modalità di accesso alle schede di sicurezza dei prodotti in uso?				R
23	sono disponibili i libretti d'uso delle macchine?				R
24	sono state definite ubicazione e modalità di accesso ai libretti d'uso delle macchine?				S

25	se non sono disponibili schede di sicurezza e libretti, esistono soluzioni organizzative alternative?				S
26	viene garantita la manutenzione tempestiva in caso di rottura di macchine, attrezzature, impianti?				R
27	in caso di rottura, di mal funzionamento o di carenze nei sistemi di protezione di una macchina, viene interdetto l'utilizzo della macchina, dell'attrezzatura o dell'impianto fino al ripristino delle condizioni ottimali?				R
28	in caso di rottura, di mal funzionamento o di carenze nei sistemi di protezione di una macchina, di un'attrezzatura o di un impianto, vengono istituite procedure organizzative alternative fino al ripristino delle condizioni ottimali?				S
29	nei laboratori sono state definite procedure di lavoro o precise istruzioni, integrate con le misure di sicurezza?				R
30	nelle normali attività del personale collaboratore scolastico sono state definite procedure di lavoro o precise istruzioni, integrate con le misure di sicurezza?				R
31	è stato previsto un sistema di segnalazione degli infortuni, anche lievi?				R
32	è stato previsto un sistema di rilevazione degli incidenti che accadono a scuola?				S
33	è stato previsto un sistema (modalità e competenze) di analisi infortuni?				S
34	è stato previsto un sistema (modalità e competenze) di analisi degli incidenti?				S
35	l'organizzazione consente di rimuovere tempestivamente le cause che hanno determinato o favorito un infortunio?				S
36	l'organizzazione consente di rimuovere tempestivamente le cause che hanno determinato o favorito un incidente?				S
37	vengono annualmente elaborati i dati riferiti agli infortuni occorsi?				O art.29
38	è stato definito chi deve seguire il rinnovo e la manutenzione della segnaletica (orizzontale, di pericolo, di divieto e di obbligo)?				S
39	è presente un canale comunicativo tempestivo ed efficace tra scuola e ente proprietario dell'edificio?				R
<b>dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>					
40	vengono forniti i DPI ai lavoratori che ne devono fare uso?				O art.18
41	viene imposto l'acquisto dei DPI agli studenti che ne debbono fare uso nei laboratori?				O art.18
42	viene regolarmente verificato l'uso dei DPI nei laboratori?				O art.19
43	vengono fornite precise istruzioni sulle modalità di utilizzo e manutenzione dei DPI ai lavoratori che ne debbono fare uso?				O art.73
44	vengono fornite precise istruzioni sulle modalità di utilizzo e manutenzione dei DPI agli studenti che ne debbono fare uso?				O art.73
45	sono state definite le competenze nella verifica dell'uso dei DPI da parte dei lavoratori?				S
46	sono state definite le competenze nella verifica dell'uso dei DPI da parte degli studenti?				S
<b>formazione, informazione e addestramento</b>					
47	è stata prevista l'informazione sui rischi e sulle relative misure di prevenzione e protezione, sull'organigramma scolastico della sicurezza, sui piani per le emergenze, sulle competenze e le modalità di accesso a RSPP, ASPP, RLS e MC in fase di primo inserimento del lavoratore nella scuola o di nuove classi?				O art.36
48	è stato stabilito chi effettua l'informazione sulla sicurezza nei confronti dei lavoratori?				O art.28
49	è stato stabilito chi effettua l'informazione sulla sicurezza nei confronti degli allievi?				O art.28

50	è stato previsto la formazione sulla sicurezza nei confronti dei lavoratori?				<input type="radio"/>	art.37
51	è stato prevista la formazione degli allievi sui temi della sicurezza (almeno quando equiparati a lavoratori)?				<input type="radio"/>	art.37
52	è stato stabilito chi effettua la formazione sulla sicurezza nei confronti dei lavoratori?				<input type="radio"/>	art.28
53	è stato stabilito chi effettua la formazione sulla sicurezza nei confronti degli allievi?				<input type="radio"/>	art.28
54	i "preposti" e i "dirigenti" vengono informati circa la loro responsabilità relativamente alla sicurezza?				<input type="radio"/>	art.19
55	è stata prevista la formazione specifica dei "preposti" e dei "dirigenti" sui temi della sicurezza?				<input type="radio"/>	art.37
56	è stato previsto un protocollo di addestramento integrato con la sicurezza, in fase di primo inserimento del lavoratore nella scuola o in caso di introduzione di nuove macchine, attrezzature o impianti?				<input type="radio"/>	art.18
57	è stato stabilito chi effettua l'addestramento in fase di primo inserimento o in caso di introduzione di nuove macchine, attrezzature o impianti?				<input type="radio"/>	art.28
58	le procedure di lavoro vengono comunicate e spiegate al personale scolastico?				<input type="radio"/>	art.37
59	le procedure di lavoro in laboratorio vengono comunicate e spiegate al personale scolastico?				<input type="radio"/>	R
60	i regolamenti di laboratorio vengono comunicati e spiegati agli allievi?				<input type="radio"/>	R
61	il regolamento d'Istituto o di classe, completo dei riferimenti alla sicurezza, viene comunicato e spiegato agli allievi?				<input type="radio"/>	R
62	è stato stabilito chi comunica e spiega il Regolamento d'Istituto o di classe agli allievi?				<input type="radio"/>	R
63	i componenti del SPP (responsabile e addetti SPP) hanno ricevuto la necessaria formazione?				<input type="radio"/>	art.32
64	il RLS, se presente, ha ricevuto la necessaria formazione iniziale?				<input type="radio"/>	art.37
65	il Dirigente Scolastico, se si autonoma RSPP, ha ricevuto la necessaria formazione?				<input type="radio"/>	art.34
66	i lavoratori incaricati della prevenzione incendi e della lotta antincendio hanno ricevuto la necessaria formazione?				<input type="radio"/>	DM
67	i lavoratori addetti al Primo soccorso hanno ricevuto la necessaria formazione?				<input type="radio"/>	DM
68	I componenti del SPP (responsabile e addetti SPP) effettuano regolarmente l'aggiornamento obbligatorio del modulo B - ATECO 8?				<input type="radio"/>	art.32
69	IL ris , se presente, effettua regolarmente l'aggiornamento obbligatorio?				<input type="radio"/>	art.37
70	il Dirigente Scolastico, se si autonoma Responsabile SPP, effettua regolarmente l'aggiornamento obbligatorio?				<input type="radio"/>	art.34
71	vengono effettuate le periodiche esercitazioni antincendio?				<input type="radio"/>	DM
72	viene fatto tempestivamente l'aggiornamento obbligatorio dei lavoratori addetti al primo soccorso?				<input type="radio"/>	DM
73	si tiene regolarmente traccia documentale degli interventi di informazione rivolti al personale scolastico?				<input type="radio"/>	R
74	si tiene regolarmente traccia documentale degli interventi di informazione rivolti al personale scolastico?				<input type="radio"/>	R
75	in attesa della pubblicazione del modello del "libretto formativo del cittadino" sui tiene traccia documentale nominativa di tutti gli interventi formativi cui partecipa il personale scolastico?				<input type="radio"/>	R
76	si tiene traccia documentale degli interventi formativi cui partecipano gli allievi?				<input type="radio"/>	R
<b>sorveglianza sanitaria</b>						

77.	la sorveglianza sanitaria viene effettuata con le periodicità stabilite dal protocollo trasmesso dal MC?				O art.41
78	se diversa dall'annuale, il DVR riporta la periodicità dei sopralluoghi del MC all'interno della scuola?				O art.25
79	vengono conservate correttamente le cartelle sanitarie e di rischio prodotte dal MC?				O art.41
<b>prevenzione incendi e lotta antincendio</b>					
80	sono state date precise istruzioni ai componenti della squadra antincendio su come effettuare la sorveglianza quotidiana ed i controlli periodici antincendio?				O art.46
81	è stata stabilita la periodicità della verifica dell'efficienza delle attrezzature antincendio?				O art.46
82	è stato nominato un coordinatore della squadra antincendio?				S
83	se presente, sono stati definiti i compiti del coordinatore della squadra antincendio?				S
84	alla luce delle informazioni raccolte sulla sua applicazione, all'inizio di ogni anno scolastico viene rivisto il piano della lotta antincendio e della prevenzione incendi?				R
85	è stato stabilito chi (scuola o ente proprietario) deve fare la manutenzione dei presidi antincendio?				S
<b>evacuazione</b>					
86	in caso di evacuazione vengono rispettate le procedure organizzative stabilite dal piano d'evacuazione?				O DM
87	vengono regolarmente effettuate 2 volte all'anno le prove di evacuazione?				O DM
88	dopo ogni prova di evacuazione viene redatto un verbale contenente le proposte di miglioramento del piano?				R
<b>primo soccorso</b>					
89	è stato previsto un sistema di rilevazione dei malori?				S
90	è stato previsto un sistema (modalità e competenze) di analisi dei malori?				S
91	è stato nominato un coordinatore degli incaricati di PS?				S
92	se presente, sono stati definiti i compiti del coordinatore degli incaricati di PS?				S
93	in caso di infortunio vengono rispettate le procedure organizzative stabilite dal piano di PS?				O art.45
94	alla luce delle informazioni raccolte sulla sua applicazione e sui dati relativi agli infortuni e ai malori, all'inizio di ogni anno scolastico viene rivisto il piano di PS?				R
<b>riunione periodica sulla sicurezza</b>					
95	la riunione periodica sulla sicurezza viene effettuata con cadenza almeno annuale?				O art.35
96	prima della riunione periodica sulla sicurezza ai partecipanti vengono forniti i materiali e i documenti che saranno oggetto di discussione?				S
97	in allegato alla convocazione della riunione periodica, vengono forniti i materiali e i documenti che saranno oggetto di discussione?				R
98	dall'esito della riunione periodica viene redatto un accurato verbale?				O art.35
99	delle decisioni più importanti prese durante la riunione periodica viene data comunicazione al personale della scuola?				S
100	delle decisioni più importanti prese durante la riunione periodica viene data comunicazione agli allievi?				S

## 1. IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

### 1.1 PREMESSA

La normativa vigente in materia di sicurezza e salute nella scuola è, per quanto attiene i principi fondamentali, la stessa di tutti gli altri luoghi di lavoro più comuni mentre per alcuni aspetti tipici del settore si deve far riferimento a leggi a normativa specifiche emanate appositamente.

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi, in seguito indicato "DVR", è stato redatto dal Dirigente Scolastico ing. Roberto Turetta, in collaborazione con il R.S.P.P. Prof. Gianluca Ali e con il Medico Competente Dott. Mario Sartori. Tale documento rappresenta una revisione - integrazione dei Documenti di Valutazione dei Rischi dell' Istituto già redatti negli anni precedenti ed in particolare:

DOCUMENTO DELLA SICUREZZA redatto dal sottoscritto D.S. ing. Roberto Turetta in collaborazione con il Prof. Giorgio Chiaro, ai sensi dell' art. 4 dal D.Lgs 626/94;

DOCUMENTO DELLA SICUREZZA redatto dal D.S. Prof. Franco Pivotti in collaborazione con il Prof. Luigi Rattin, ai sensi dell'art. 4 dal D.Lgs 626/94;

La Valutazione dei Rischi è riferita ai lavoratori così come definiti dall'art. 28 dal D.Lgs. n. 81/2008.

### 1.2 ORGANIZZAZIONE SCOLASTICA

ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE "A. MEUCCI"

35013 CITTADELLA (Padova)

Sede centrale : Via Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210 – Fax 049.9400961

Posta elettronica PDISO18003@istruzione.it

#### Organigramma sicurezza

DATORE DI LAVORO DIRIGENTE SCOLASTICO (DS) - **Ing. Turetta Roberto**

DIRETTORE SERVIZI GENERALI E AMMINISTRATIVI (DSGA) - **Dott.ssa Meneghelle Lisa**

RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP) - **Prof. Gianluca Ali**

MEDICO COMPETENTE (MC) - **Dott. Sartori Mauro**

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS) MEUCCI – FANOLI - **Prof. Lumasini Luigi**

ADDETTI SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (ASPP) :

MEUCCI Rattin Luigi , Pieretti Giancarlo

FANOLI Primon Enrico

## Organigramma sicurezza

<b>SQUADRA ANTINCENDIO</b>	<b>SQUADRA PRIMO SOCCORSO</b>
MEUCCI	MEUCCI
<b>collaboratori scolastici</b> 1. <u>Baggio Viviana *</u> 2. Facciolla Grazia 3. <u>Petrin Sergio*</u> 4. Tinor Mauro <b>assistenti tecnici</b> 5. Pieretti Giancarlo 6. <u>Quattrone Salvatore*</u> <b>docenti</b> 7. Longo Francesco 8. <u>Pretto Paolo*</u> 9. Stefani Massimo	<b>collaboratori scolastici</b> 1. <u>Facciolla Grazia*</u> 2. Ganeo Luisa 3. Petrin Sergio 4. <u>Tinor Mauro*</u> <b>assistenti tecnici</b> 5. Pieretti Giancarlo 6. Quattrone Salvatore <b>docenti</b> 7. <u>De Rossi Roberto*</u> 8. Longo Francesco 9. Mazzotti Daniela 10. Scippa Giovanna 11. <u>Zaltieri Isabella*</u> 12. Battiston Paola 13. <u>Pieressa Monica*</u>
* <u>con incarico di chiamare i VV.F. (115)</u>	* <u>con incarico di chiamare il 118</u>
<b>RESPONSABILI INTERRUZIONI EROGAZIONI</b>	<b>RESPONSABILI AREA DI RACCOLTA e raggiungimento punto di raccolta</b>
MEUCCI	MEUCCI
<b>gas</b> 1. Daminato Caterino 2. Pretto Paolo <b>energia elettrica</b> 3. Pieretti Giancarlo 4. Quattrone Salvatore	1. Barbieri Ilario 2. Pancotti Giorgio 3. Rattin Luigi

### 1.3 POPOLAZIONE SCOLASTICA

La popolazione scolastica della sede centrale è di circa N° 875 alunni, N°170 docenti circa numero probabile persone esterne N°15, A.T.A N°30circa

### 1.4 ORARIO ATTIVITA'

Orario personale docente: 8.15 – 15.25 da lunedì a venerdì  
 8.15 – 12.15 sabato  
 Orario personale ATA: 7.30 – 18.30 da lunedì a venerdì  
 7.30 – 14.00 sabato

## 1.5 DEFINIZIONE DEI COMPITI E DELLE RESPONSABILITA'

I compiti delle varie figure presenti nell'istituto sono i seguenti:

**DL/DS** I compiti e le responsabilità del Datore di Lavoro sono quelle di cui agli art. 17 e 18 del TU in primis coordinare la normale gestione dell'attività sia a livello organizzativo che gestionale e amministrativo con le necessità connesse del rispetto della salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro. In sua assenza gli stessi compiti competono a chi ha ricevuto la delega a sostituirlo (Vicario o Collaboratore del DS)

**RSP** I compiti del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione sono i seguenti:

- Coordinare il servizio di prevenzione e protezione
- Individuare i fattori di rischio e le misure preventive
- Collaborare alla redazione del documento di valutazione dei rischi
- Proporre programmi di formazione ed informazione
- Promuovere le richieste di intervento agli enti locali
- Assistere il DS durante le visite ispettive
- Assistere l'U.T. nell'individuazione, in sede di acquisto, dei materiali, prodotti o macchine ed apparecchiature meno pericolose;
- Verificare l'attuazione delle direttive in materia di sicurezza;
- Attuare e decisioni del SPP

**GE** Il Gestore delle Emergenze (nel caso sia presente l'ufficio Tecnico s'identifica con il suo responsabile, altrimenti con il Vice Preside o con il DSGA)

- Coordina gli addetti al servizio di emergenza e lotta antincendio
- Provvede ad organizzare le prove di evacuazione
- Vigila sui presidi e sulle condizioni di utilizzo delle vie di fuga inoltre controlla la corretta compilazione dei registri ai paragrafi precedenti
- Applica le procedure di gestione delle emergenze

**ASEA** Gli addetti ai servizi di emergenza e lotta antincendio collaborano con il GE, vigilano sull'efficienza dei presidi antincendio e specialmente sulle condizioni di utilizzo delle vie di fuga, partecipano alle prove di evacuazione.

**ASPS** Gli addetti ai servizi di primo soccorso collaborano con il GE, controllano periodicamente i presidi sanitari e ne richiedono il reintegro o la sostituzione in occasione della loro scadenza, assistono il personale, collaborano alla decisione di inviare gli infortunati al Pronto Soccorso Ospedaliero più vicino, in caso accompagnano la persona specialmente se minorenni ed attendono l'arrivo dei congiunti maggiorenni.

**RA/RR** responsabili di area e/o responsabili di reparto, sono preposti con gli obblighi dell'art. 19 del TU inoltre:

- Assicurano con l'ausilio degli assistenti tecnici la funzionalità dei singoli reparti o laboratori o aule speciali
- Predispongono i regolamenti di reparto e ne vigilano l'applicazione (formazione, informazione, istruzione ed addestramento di ogni nuovo frequentante i luoghi) ai sensi della lettera b dell'art. 19 del TU
- Formulano richieste di miglioramento ed acquisto delle attrezzature e delle macchine necessarie alla didattica nel rispetto delle Misure generali di tutela



- Vigilano sui reparti e sul loro funzionamento, stilano un rapporto periodico di mantenimento dei requisiti di sicurezza, hanno l'obbligo di rapporto gerarchico su ogni disfunzione
- ME Medico Competente, ha gli obblighi di cui all'art. 25 del TU
- LAV lavoratori di ogni ordine e grado, hanno gli obblighi di cui all'art. 20 del TU

## 1.6 COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE

Per realizzare il coinvolgimento dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti si attueranno:

- La consultazione preventiva in merito alla individuazione e valutazione dei rischi ed alla definizione delle misure preventive;
- Riunioni periodiche da effettuarsi con frequenza e modalità che tengano conto almeno delle richieste fissate dalla legislazione vigente.

## 1.7 INDICAZIONI DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE E LA REDAZIONE DEL DOCUMENTO

### 1.7.1 DEFINIZIONI

La definizione dei termini utilizzati nel presente documento, ricalcano quelle specificate nell'art. 2 del D. Lgs. 81/2008.

**Valutazione dei rischi:** valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

**Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

**Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.

**Documento di Valutazione dei Rischi:** il documento previsto dall'art. 17 comma 1 lettera a del D.Lgs. 81/2008, cioè il presente documento, è stato redatto secondo i dettami dell'art. 28 e 29 del D. Lgs. 81/2008.

### 1.7.2 TIPOLOGIE DI RISCHIO

**Rischi per la sicurezza** (rischi di natura infortunistica) dovuti a: strutture, macchine, impianti elettrici, sostanze pericolose, incendio-esplosioni;

**Rischi per la salute** (rischi di natura igienico ambientale) dovuti a: agenti chimici, agenti fisici agenti biologici;

**Rischi per la sicurezza e la salute** (rischi di tipo cosiddetto trasversale) dovuti a: organizzazione del lavoro, fattori psicologici, fattori ergonomici, condizioni di lavoro difficili;

**Rischi trasversali o organizzativi**, individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra le persone e l'organizzazione del lavoro che sono chiamate a svolgere.

### 1.7.3 METODOLOGIA APPLICATA

La valutazione dei rischi e la redazione del seguente documento si è basata su:

- Analisi del registro degli infortuni;
- Colloquio preliminare con il personale A.T.A. e con i docenti di laboratorio;
- Acquisizione della documentazione, tra cui copie delle precedenti valutazioni dei rischi;

- Analisi dettagliata dei fattori di rischio presenti, quantificazione numerica e tipologie (rumore) od empirica (altri rischi), procedendo secondo le fasi di seguito descritte:
  1. identificazione dei potenziali pericoli mediante l'analisi visiva dei luoghi di lavoro, dei ruoli e delle mansioni dei lavoratori;
  2. individuazione dei rischi residui mediante l'osservazione delle attività lavorative e la rispondenza alle norme vigenti dei luoghi di lavoro e delle attività svolte;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali volte ad eliminare o diminuire l'entità dei suddetti fattori di rischio.

Nella stesura del presente fascicolo si è deciso di fare riferimento alle linee guida redatte dall'I.S.P.E.S.L. e attingere indicazioni dalle stesse, a volte semplificandole, per suggerire un metodo pratico e semplice per procedere alla valutazione dei rischi.

#### 1.7.4 ELENCO DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI TECNICHE

Tipologia documentazione	Pertinenza Scuola	Pertinenza Provincia di (Pd)	Note
Identificazione e riferimenti della Scuola	X		
Planimetria della scuola	X	X	
Nomina del (R.S.P.P.)	X		
Nomina del (R.L.S.)	X		
Nomina degli Addetti alla gestione dell'Emergenza	X		
Nomina (M.C.)	X		
Abitabilità dell'edificio		X	richiesta
Verbali delle riunioni periodiche			
Documentazione dell'avvenuta attività informativa-formativa	X		
Documento di valutazione rumore D.L.gs. 277/91	X		
Certificato Prevenzione incendi o Nulla Osta Provvisorio		X	richiesta
Piano per la gestione dell'emergenza	X		
Elenco dei presidi antincendio e loro ubicazione (registro antincendio)	X		
Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico		X	
Denuncia impianto di messa a terra e protezione delle scariche atmosferiche		X	richiesta
Schede di sicurezza ed elenco di sostanze e preparati pericolosi	X		
Documentazione di avvenuta consegna dei (DPI)	X		
dichiarazione di conformità dei macchinari, marcatura CE, manuale d'uso e manutenzione	X		
Dichiarazione di conformità impianto termo – idraulico		X	
Dichiarazione di conformità, libretto d'uso e omologazione centrale termica		X	
Certificati di resistenza al fuoco dei materiali ignifughi	X	X	
Agibilità scale d'emergenza		X	

#### 1.7.5 I CONTENUTI

L'art. 28 prevede che anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, la valutazione del rischio deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro- correlato (Mobbing, ecc) secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza – puerperio ed allattamento, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n° 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi.

Come indicato dal TU il DVR, redatto a conclusione della valutazione, avrà data certa e conterrà:

- a) Una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- b) L'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'art. 17, comma 1, lettera a);
- c) Il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) L'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che si debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- e) L'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) L'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il contenuto del documento rispetterà pertanto le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi nei vari titoli del TU.

## **1.8 GESTIONE DELLE EMERGENZE**

Scopo della presente sezione del documento della sicurezza è quello di individuare la struttura organizzativa e le procedure operative per gestire situazioni di emergenza che possono costituire pericolo per le persone e per le cose.

### **1.8.1 DEFINIZIONE DI EMERGENZA**

Ai sensi delle vigenti disposizioni normative si definisce emergenza qualunque scostamento dalle normali condizioni operative, tale da determinare situazioni potenziali di danno alle persone o alle cose.

Gli stati di emergenza possono essere classificati in 3 categorie in funzione della gravità degli stessi:

#### **EMERGENZA DI TIPO 1**

Stati di emergenza che possono essere controllati dalla persona o dalle persone che li individuano.

#### **EMERGENZA DI TIPO 2**

Stati di emergenza controllabili soltanto dall'intervento della squadra di emergenza, senza l'intervento di strutture di soccorso esterni.

#### **EMERGENZA DI TIPO 3**

Stati di emergenza controllabili soltanto con l'intervento della squadra di emergenza interna e con il coinvolgimento degli enti di soccorso esterni (Vigili del Fuoco)

Tutti gli stati di emergenza devono essere registrati, a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, in apposito modulo.

L'elenco dei nominativi del personale facente parte della squadra di emergenza interna (almeno 5 persone compreso il responsabile) sarà affisso nell'Istituto, in modo che tutto il personale possa esserne messo a conoscenza; il responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, coordina l'intervento della squadra di emergenza interna.

Alle dirette dipendenze del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, vi è il Responsabile della Squadra di Emergenza Interna, il quale organizza ed è responsabile della azione della Squadra di Emergenza Interna, (nel caso di emergenza di tipo 3 è responsabile fino all'arrivo delle squadre di soccorso esterne, la loro arrivo collabora per la buona riuscita dell'intervento).

Inoltre il Responsabile del Servizio di Emergenza esegue i seguenti compiti:

- Assume direttamente la direzione delle operazioni ;
- Decide le particolari strategie di intervento;
- In caso di assenza del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, dispone l'intervento dei soccorsi esterni,
- Organizza i primi soccorsi delle persone infortunate
- Comunica al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione l'evoluzione dell'evento incidentale

La Squadra di Emergenza interna avrà i seguenti compiti:

- Il personale si dovrà mettere immediatamente a disposizione del Responsabile della Squadra di Emergenza Interna e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- Azionare immediatamente le attrezzature previste dalle specifiche procedure (idranti, estintori, ecc.);
- Istruisce tutto il personale all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale, delle vie di esodo, delle uscite di emergenza ecc.;
- Controllare la fruibilità delle uscite di emergenza e dei relativi luoghi sicuri;
- Provvedere a facilitare l'accesso dei mezzi di soccorso.

### **1.8.2 ATTIVAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA**

Chiunque venga a conoscenza, per qualunque motivo, di un evento incidentale, di qualunque natura, deve dare immediata notizia al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione oppure al Responsabile della Squadra di Emergenza Interna o in loro assenza a qualunque componente della Squadra di Emergenza Interna.

Il responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o in sua assenza il Responsabile della Squadra di Emergenza Interna rintraccia immediatamente i componenti della Squadra di Emergenza Interna informandoli in merito alla natura dell'evento negativo e ai dispositivi di protezione da adottare.

### **1.8.3 FINE DELL'EMERGENZA**

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o su sua delega il Responsabile della Squadra di Emergenza Interna comunica a mezzo di un segnale convenuto il cessare dell'emergenza e quindi la ripresa delle normali attività lavorative

## **1.9 EMERGENZE**

### **1.9.1 COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO**

Chiunque si renda conto della presenza di un principio di incendio ha l'obbligo di segnalarlo agli Enti Preposti (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, Responsabile della Squadra di Emergenza Interna, Portineria).

La persona che per prima si rende conto della presenza di rischio incendio, qualora ritenga che l'entità dello stesso possa giustificare una sua singola azione (emergenza di tipo 1), ha l'obbligo di tentare lo spegnimento o il contenimento utilizzando i dispositivi antincendio consigliati e presenti in azienda (idranti, estintori, ecc) e segnalati da apposita cartellonistica di colore rosso.

In caso di principio di incendio rilevante (tipo 2 o 3) il singolo soggetto non deve tentare lo spegnimento ma avvisare immediatamente le funzioni interne competenti indicando alle altre persone di mettersi in salvo utilizzando le vie di fuga e le uscite di sicurezza.

### **1.9.2 DISPOSIZIONI PER L'INTERVENTO DEI VIGILI DEL FUOCO**

L'intervento dei Vigili del Fuoco durante il normale orario di lavoro può essere disposto soltanto dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o da un suo delegato:

In caso di incendio al di fuori dell'orario di lavoro l'intervento dei Vigili del Fuoco è richiesto dal servizio di sorveglianza e/o la portineria a prescindere dalla presunta gravità dell'evento.

### **1.9.3 PROCEDURA DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO**

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o il servizio di sorveglianza richiedono l'intervento dei Vigili del Fuoco telefonando ai numeri di emergenza 115 o ai numeri che si trovano affissi anche nella bacheca dell'Istituto.

### **1.9.4 RESPONSABILITA' ED AUTORITA' NELL'INTERVENTO**

L'elenco delle attrezzature antincendio disponibili, la loro ubicazione, il tipo e la cadenza di manutenzione viene stabilito ed è mantenuto aggiornato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione utilizzando l'apposito modulo.

I preposti e/o dirigenti sono responsabili della corretta esecuzione del programma di manutenzione delle attrezzature antincendio e della verifica della loro funzionalità.

L'effettuata manutenzione e verifica della funzionalità deve essere riscontrabile mediante firma di un modulo, appositamente predisposto a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Il personale dipendente, ha l'obbligo di attenersi alle istruzioni riportate nel piano di emergenza, in ogni caso hanno l'obbligo di allontanarsi dall'incendio in maniera ordinata senza farsi prendere dal panico, aiutare eventuali soggetti disabili o feriti.

Per quanto possibile rispettare le segnalazioni ricevute a mezzo interfono, telefono e utilizzare, se possibile le vie di fuga e le uscite di sicurezza.

### **1.9.5 IL PIANO DI EVACUAZIONE**

Il piano di evacuazione è uno strumento operativo, specifico per ogni scuola, attraverso il quale possono essere studiate e pianificate le operazioni da compiere in caso di emergenza, al fine di consentire un esodo organizzato e sicuro di tutti gli occupanti di un edificio.

#### **1.9.5.1 IL PANICO**

In tutti gli edifici con alta concentrazione di persone si possono verificare situazioni di emergenza che modificano le condizioni di agibilità degli spazi e che alterano comportamenti e rapporti interpersonali degli utenti. Ciò causa una reazione che, specialmente in ambito collettivo, può risultare pericolosa poiché non consente il controllo della situazione creatasi, coinvolgendo un gran numero di persone e rendendo difficili eventuali operazioni di soccorso.

Questi comportamenti sono stati conosciuti con il termine "panico" che identifica il comportamento di persone quando vengono a trovarsi in condizioni di pericolo imminente.

Il panico si manifesta con diversi tipi di reazioni emotive: timore, paura, oppressione, ansia fino a emozioni convulse e manifestazioni isteriche, nonché particolari reazioni dell'organismo quali accelerazioni del battito cardiaco, tremore alle gambe, difficoltà respiratorie, aumento o caduta della pressione arteriosa, giramenti di testa e vertigini.

Tutte queste condizioni possono portare le persone a reagire in modo non controllato e razionale.

In una situazione di pericolo, sia essa presunta o reale, e in presenza di molte persone, il panico può manifestarsi principalmente in due modi:

- Il coinvolgimento delle persone nell'ansia generale con invocazioni di aiuto, grida, atti di disperazione;
- L'istinto di autodifesa con tentativi di fuga che comportano l'esclusione di altri, anche in forme violente, con spinte, corse, affermazione dei posti conquistati verso la salvezza.

Allo stesso tempo possono venire compromesse alcune funzioni comportamentali quali l'attenzione, il controllo dei movimenti, la facoltà di ragionamento.

Tutte queste reazioni costituiscono elementi di grave turbativa e pericolo.

#### **1.9.5.2 IL COMPORTAMENTO PER SUPERARLO**

I comportamenti di cui abbiamo parlato possono essere modificati e ricondotti alla normalità se il sistema in cui si evolvono è preparato e organizzato per far fronte ai pericoli che lo insidiano.

Il piano di evacuazione con il percorso conoscitivo necessario per la sua realizzazione può dare un contributo fondamentale in questa direzione consentendo di:

- Essere preparati a situazioni di pericolo;
- Stimolare la fiducia in se stessi;
- Indurre un sufficiente autocontrollo per attuare comportamenti razionali e corretti;
- Controllare la propria emozionalità e saper reagire all'eccitazione collettiva.

In altre parole tende a ridurre i rischi indotti da una condizione di emergenza e facilita le operazioni di allontanamento da luoghi pericolosi.

### **1.9.5.3 I POSSIBILI RISCHI**

La possibilità che si verifichi una situazione di pericolo che renda necessaria l'evacuazione dell'intera popolazione scolastica, o di una parte di essa, dall'edificio scolastico e dagli spazi limitrofi può manifestarsi per le cause più disparate.

La tipologia degli incidenti ipotizzabili è infatti piuttosto varia e dipende non solo dalla presenza di zone a rischio all'interno della scuola ma anche dalla sua collocazione nel territorio e dal verificarsi di eventi dolosi o calamità naturali.

Gli eventi che potrebbero richiedere l'evacuazione parziale o totale dell'edificio, sono generalmente i seguenti:

- incendi che si sviluppano all'interno dell'edificio scolastico (ad esempio nei magazzini, nei laboratori, nelle centrali termiche, nelle biblioteche o in locali in cui sia presente un potenziale rischio di incendio);
- incendi che si sviluppano nelle vicinanze della scuola e che potrebbero coinvolgere l'edificio scolastico;
- un terremoto;
- crolli dovuti a cedimenti strutturali della scuola o di edifici contigui;
- avviso o sospetto della presenza di ordigni esplosivi;
- inquinamenti dovuti a cause esterne, se viene accertata da parte delle autorità competenti la necessità di uscire dall'edificio piuttosto che rimanere all'interno;
- ogni altra causa che venga ritenuta pericolosa dal DS.

### **1.9.5.4 L'AMBIENTE SCOLASTICO**

La conoscenza dell'ambiente scolastico è il presupposto fondamentale per costruire il piano di evacuazione. La prima operazione compiuta è stata quella di individuare le caratteristiche spaziali e distributive dell'edificio utilizzando le planimetrie aggiornate. Nelle planimetrie sono stati indicati tutti i luoghi in cui si possono verificare situazioni di pericolo ipotizzate nel precedente paragrafo (laboratori, palestre, biblioteche, magazzini, centrali termiche, idranti, ecc.) nonché i luoghi sicuri dove possono trovare rifugio gli occupanti della scuola (cortili interni o esterni, ecc.).

### **1.9.5.5 PREDISPOSIZIONE ED INCARICHI**

Per non essere colti impreparati al verificarsi di una situazione di emergenza ed evitare dannose improvvisazioni è stata posta la seguente predisposizione che garantisce i necessari automatismi nelle operazioni da compiere, nonché un corretto e sicuro funzionamento di tutti i dispositivi atti a prevenire un sinistro o a garantire un'evoluzione in sicurezza.

#### **Designazione nominativa**

Sono stati identificati dei compiti da assegnare al personale docente e non che opera nell'Istituto; ad ogni compito corrispondono "i responsabili", al fine di garantire una continuità della loro presenza.

Le figure individuate sono:

- Responsabile (o sostituti) addetto all'emanazione dell'ordine di evacuazione (Vicario, Collaboratori del Preside) che al verificarsi di una situazione di emergenza assume il coordinamento delle operazioni di evacuazione e di primo soccorso.
- Personale di piano e di settore responsabile del controllo delle operazioni di evacuazione;

- Personale incaricato di effettuare le chiamate di soccorso ai Vigili del Fuoco, alle Forze dell'Ordine, al Pronto Soccorso Sanitario e ad ogni altro organismo ritenuto necessario (portineria);
- Personale incaricato dell'interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica, del gas e dell'alimentazione della centrale termica.

#### 1.9.5.6 LA DIFFUSIONE DELL'ORDINE DI EVACUAZIONE

Il Dirigente, nel momento in cui viene avvertito di una situazione di pericolo, valuta l'opportunità di abbandono dei locali e comunica l'ordine di evacuazione alle persone incaricate della diffusione.

In caso di assenza del Dirigente l'ordine di evacuazione può essere emanato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione o dal Responsabile della Squadra di emergenza interna.

In caso di grave ed immediato pericolo tale ordine può essere diramato anche dal personale che per primo viene a conoscenza dell'evento.

**Si conviene che il segnale di evacuazione consiste in tre suoni prolungati della campanella seguiti da segnalazione acustica per mezzo di fischietti**

#### 1.9.5.7 ASSEGNAZIONE DI INCARICHI AL PERSONALE DELLA SCUOLA

Ogni anno scolastico, sarà aggiornato l'elenco del personale formato; a tale personale saranno affidati compiti precisi per le operazioni da tenere in caso di incendio.

#### 1.9.5.8 ASSEGNAZIONE DI INCARICHI AGLI ALLIEVI ( a cura dei docenti )

Ogni anno scolastico, in ogni classe il docente designato individuerà alcuni allievi a cui attribuire le seguenti mansioni:

- **2 alunni apri-fila**, con il compito di aprire le porte e guidare i compagni verso la zona di raccolta;
- **2 alunni serra-fila**, con il compito di assistere eventuali compagni in difficoltà e chiudere la porta dell'aula dopo aver controllato che nessuno sia rimasto indietro; gli stessi faranno da tramite con l'insegnante e la direzione delle operazioni per la trasmissione del modulo di evacuazione;
- **2 alunni con il compito di aiutare eventuali disabili** ad abbandonare l'aula ed a raggiungere il punto di raccolta.

Tali incarichi vanno sempre assegnati ed eseguiti sotto la diretta sorveglianza dell'insegnante.

#### 1.9.5.9 MODALITA' DI EVACUAZIONE

Appena avvertito l'ordine di evacuazione le persone presenti nell'edificio dovranno immediatamente eseguirlo, mantenendo, per quanto possibile, la massima calma.

Quest'ultima affermazione può sembrare paradossale; occorre però riflettere sul dato di fatto che l'uscita di sicurezza più vicina si trova ad una distanza massima di 60 m dalla porta dell'aula (come stabilito dalla recente normativa di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica) e che il numero massimo di piani è pari a due. Si può così comprendere che il tempo necessario per coprire la distanza verso l'esterno, uscendo dall'aula, è ridotto anche camminando lentamente.

Se a questo si aggiunge che, nella maggior parte dei casi, si hanno a disposizione parecchi minuti per mettersi in salvo, è comprensibile che la soluzione del problema consista soprattutto nell'esecuzione di un deflusso realmente ordinato e senza intoppi.

Per garantire la massima libertà nei movimenti è necessario lasciare sul posto tutti gli oggetti ingombranti e fermarsi a prendere, se a portata di mano, un indumento per proteggersi dal freddo.

**L'insegnante** ha il compito di uscire con il registro di classe, indispensabile per controllare le presenze reali, e coordinerà le operazioni di evacuazione, intervenendo dove necessario.

**Gli studenti** usciranno dall'aula, al seguito dei compagni apri-fila, in fila indiana.

Un tale comportamento, oltre ad impedire che eventuali alunni spaventati possano prendere la direzione sbagliata o mettersi a correre, contribuisca ad infondere coraggio poiché nessuno si sentirà abbandonato ma inserito in un piano organizzato.

Nei momenti in cui la classe imboccherà il corridoio verso l'uscita o il vano scale, gli studenti apri-fila avranno il compito di fermarsi ed accertare che sia completato il passaggio dell'intera classe.

Ci si dovrà quindi ritrovare per gruppi di classe nei luoghi individuati all'esterno dell'edificio scolastico chiamati luoghi di raduno dove il docente verificherà la presenza di tutti gli studenti per appello nominale. Qualora non fossero presenti uno o più studenti, l'insegnante dovrà comunicarlo agli addetti la sicurezza

ovvero al personale della Protezione Civile o ai Vigili del fuoco i quali a seguito di precise indicazioni inizieranno la ricerca.

## **1.9.6 FORMAZIONE CATEGORIE A RISCHIO**

I componenti la Squadra di emergenza ed il RSPP ricevono specifica formazione sul rischio incendio partecipando a corsi di formazione organizzati secondo i programmi ministeriali.

### **1.9.6.1 INFORMAZIONE DEL PERSONALE**

Il personale tutto riceve adeguata informazione su:

- Rischi di incendio legati alle specifiche mansioni svolte
- Misure di prevenzione e protezione incendi adottate nell'Istituto
- Ubicazione delle vie di esodo ed uscite di sicurezza
- Procedura da adottare in caso di incendio
- Cosa fare quando si scopre un incendio
- Come azionare l'allarme
- Cosa fare quando si sente un avviso di allarme incendio
- Come raggiungere i punti di raccolta
- Come richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco
- I nominativi dei lavoratori facenti parte della squadra di emergenza, le rispettive responsabilità e modalità d'azione.

Una volta all'anno il RSPP organizza un'esercitazione antincendio coinvolgendo tutto il personale al fine di mettere in pratica le procedure di evacuazione.

In caso vi siano più vie di esodo l'esercitazione deve comprendere la possibilità che almeno una di esse sia interessata all'incendio.

L'esercitazione viene condotta nella maniera più realistica possibile e senza mettere in pericolo i partecipanti, coinvolgendo il personale nell'identificazione delle vie di fuga, le porte tagliafuoco, l'ubicazione dei dispositivi di allarme e delle attrezzature antincendio.

L'attività di informazione è organizzata e svolta dal RSPP eventualmente coadiuvato da altri esperti.

## **1.10 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE**

### **1.10.1 OGGETTO E FINALITA'**

La presente sezione descrive la struttura organizzativa e le responsabilità delle varie figure presenti nell'Istituto, finalizzate a garantire una corretta e proficua formazione ed informazione ai dipendenti in materia di Sicurezza e Salute sul luogo di lavoro.

Le attività di formazione ed informazione ai dipendenti, in materia di Sicurezza e Salute sul luogo di lavoro sono predisposte ed attuate dal DL/DS con la collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Ad eventuali lavoratori esposti a rischi derivanti da preparati/ sostanze pericolose, il DL/DS provvederà alla distribuzione agli stessi di copia delle schede tecniche e delle norme di utilizzo relativi ai singoli prodotti.

Il DL/DS disporrà la distribuzione dell'organigramma aziendale per la sicurezza a tutti i lavoratori (affissione dello stesso in luoghi di massima evidenza).

### **1.10.2 FORMAZIONE**

Il DL individua nella formazione del personale su sicurezza ed igiene nel luogo di lavoro un punto basilare per tutto il Sistema Sicurezza Aziendale. Provvede, quindi, affinché ciascun lavoratore riceva una formazione adeguata in materia con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni.

La formazione dei lavoratori viene svolta nei seguenti casi:



- Trasferimento o cambio mansione;
- Introduzione di nuove attrezzature di lavoro, di nuove sostanze e preparati pericolosi, di nuove tecnologie.

Il DL/DS provvede che la formazione sia svolta attraverso la partecipazione di tutti i dipendenti a riunioni interne di formazione sui rischi generali presenti in Azienda e relative misure di Protezione e Prevenzione, sui rischi specifici della singola mansione nonché sulle prescrizioni di legge in materia di salute ed igiene.

I corsi di formazione ed informazione vengono tenuti a cura del servizio di Prevenzione e Protezione anche con l'ausilio di personale o enti esterni all'azienda.

Ad ogni riunione verrà compilato a cura del RSPP un verbale di riunione indicante il contenuto preciso del programma svolto e la firma dei partecipanti.

I lavoratori incaricati dell'attività di pronto soccorso, di lotta antincendio e di evacuazione sono sottoposti ad attività formativa specifica relativamente alle mansioni per le quali sono incaricati.

L'attività formativa relativa ai rischi ed alle misure di prevenzione e protezione presenti nell'Istituto, sia di carattere specifico che generale è aggiornata parallelamente all'aggiornamento dei documenti di valutazione dei rischi e programma delle misure di Prevenzione e Protezione.

## 1.11 SEGNALETICA

la cartellonistica di emergenza dovrà essere conforme al D.L.vo 493 del 14/08/1996, avente il seguente scopo:

- Avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- Vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- Prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- Fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza, o ai mezzi di soccorso o salvataggio
- Fornire altre indicazioni in materia di sicurezza

Sono apposti cartelli indicanti:

- Le uscite di sicurezza dei locali
- Gli idranti posizionati all'interno dei locali
- Gli estintori posizionati all'interno dei locali

Sono installati cartelli di :

- Divieto
- Avvertimento
- Prescrizione
- Salvataggio o di soccorso
- Informazione in tutti i posti interni o esterni all'attività, nei quali è ritenuta opportuna la loro installazione.

## 2 VALUTAZIONI SPECIFICHE

Informazioni sui principali rischi presenti e indicazioni integrative di tipo preventivo per le imprese appaltatrici o lavoratori autonomi che operano all'interno dell'Istituto.

## 2.1 PREMESSA

Scopo della presente sezione è informare il personale interno e quello esterno appartenente ad imprese affidatarie di servizi continuativi o imprese che devono eseguire lavori o opere di manutenzione ordinaria e/o straordinaria della presenza dei principali rischi esistenti all'interno dei locali utilizzati dall'Istituzione in cui operano o sono incaricati di operare.

Tutto il personale dipendente sia a tempo determinato che indeterminato deve mantenere, all'interno dell'azienda un comportamento consono alla politica di sicurezza operante e avere informazioni sui rischi potenzialmente presenti. Tutto ciò fatto salvo quanto di più restrittivo, rispetto al presente documento, sia precisato da eventuali altri documenti concernenti indicazioni di sicurezza e facenti parte integrante del contratto di assunzione, delle convenzioni stipulate, del contratto d'appalto delle opere ecc. siano questi stipulati tra la presente Istituzione o da parte di Amministrazioni Pubbliche o Private che mettono a disposizione i luoghi necessari allo svolgimento dell'attività da parte dell'Istituzione o chiedono di fruire dei luoghi alla stessa dati in concessione.

E' altresì evidente che le indicazioni di seguito riportate sono integrative e non sostitutive delle norme di legge vigenti in materia e di eventuali norme tecniche e regolamenti esistenti.

In caso di necessità di informazioni più particolareggiate, le Ditte devono rivolgersi al RSPP e concordare le modalità di accesso, di uso dei locali specifici e ogni comportamento da tenere all'interno dell'Istituzione, il presente documento illustra i principali rischi presenti e le metodiche comportamentali attualmente in essere da parte di tutto il personale presente.

L'Istituzione desidera prevenire gli infortuni nei propri ambienti di lavoro e vuole che anche il personale dipendente oltre alle Imprese esterne che effettuano lavori o servizi all'interno degli immobili di pertinenza si attengano scrupolosamente alle norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni nonché alle particolari norme di sicurezza relative agli edifici scolastici oltre ai regolamenti interni degli stessi.

Si fa pertanto affidamento sulla massima collaborazione delle Imprese Esterne che sia in maniera continuativa che in maniera sporadica operano all'interno dell'Istituzione affinché con un'opera preventiva d'istruzione del personale dalle stesse dipendente, con un'accurata organizzazione tecnica antinfortunistica e con un'adeguata e continua vigilanza siano evitati incidenti ed infortuni sia al proprio personale ma principalmente agli allievi e al personale dipendente dell'Istituzione.

Si ricorda che è obbligo delle Imprese esterne rendere edotto il proprio personale sulle informazioni contenute nel presente documento e sulle norme vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

## 2.2 LAVORI AFFIDATI A DITTE ESTERNE (art. 26 del D.Lgs 81/08)

In caso di affidamento di qualsiasi lavorazione, mansione, a ditte esterne, associazioni, enti o lavoratori autonomi, la Dirigenza dovrà fornire loro tutta la documentazione relativa alle norme di sicurezza adottata nella scuola e la documentazione di conformità e descrittiva di tutti gli impianti, macchine o attrezzature con cui la ditta esterna può venire a contatto durante la sua permanenza nella scuola. Allo stesso modo la Ditta esterna, l'associazione o il lavoratore autonomo devono specificare alla Dirigenza le misure di sicurezza che saranno adottate durante le lavorazioni o l'occupazione dei locali al fine di prevenire rischi alla salute e alla sicurezza di alunni e personale. In particolare dovranno essere il più possibile evitati:

- interferenze nelle attività didattiche;
- interferenze nelle attività gestionali della scuola;
- ostruzioni delle vie di fuga o degli spazi di ritrovo;
- modifiche temporanee o permanenti agli impianti elettrici, termo-idraulici in esercizio che possano compromettere le attività all'interno della scuola;
- la produzione fastidiosa di rumore o polvere durante gli orari di apertura della scuola;
- la presenza di attrezzature o materiali non custoditi
- l'utilizzo di agenti chimici pericolosi non autorizzati dalla Dirigenza;
- l'utilizzo improprio di attrezzature;
- l'affollamento dei locali oltre il limite stabilito dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda l'utilizzo temporaneo o prolungato di aule didattiche, aule magne, laboratori, palestre, spazi esterni, la dirigenza dovrà preventivamente informare ed acquisire il parere favorevole anche del proprietario dell'immobile.

Allo stesso modo il proprietario dell'immobile dovrà preventivamente informare la Dirigenza sulla presenza di Ditte esterne, associazioni, enti, lavoratori autonomi operanti all'interno dell'area di competenza della scuola.

### **2.2.1 CIRCOLAZIONE ALL'INTERNO DELL'ISTITUTO**

L'accesso e la movimentazione dei mezzi all'interno degli spazi appartenenti all'Istituzione deve avvenire rispettando la segnaletica presente e conformemente alle regole generali di circolazione.

All'interno degli spazi aperti la movimentazione di mezzi deve comunque avvenire a velocità limitata equivalente al "passo d'uomo" (5 Km/h).

Si ricorda inoltre l'assoluto divieto di stazionamento e parcheggio davanti a uscite di sicurezza, in corrispondenza di percorsi di sicurezza e di fronte agli attacchi delle motopompe per i VV.FF.

Per tutti è necessario ricordare il corretto utilizzo di spazi ed attrezzature comuni (corridoi, ascensori, ecc) e della segnaletica esistente con particolare riguardo a quella posta in essere in occasione di lavori di manutenzione.

Qualsiasi deposito, anche temporaneo, di materiali ed attrezzature va concordato di volta in volta con il responsabile della struttura all'interno della quale si opera o suo delegato e deve essere registrato nel registro della sicurezza.

La Ditta esterna sia durante l'opera che al termine dell'orario di lavoro deve lasciare sgomberi dalle proprie attrezzature e materiali tutti gli spazi e i percorsi di esodo, in particolare corridoi, vie di fuga, porte di emergenza, sbarchi degli ascensori, ecc.

### **2.2.2 UTILIZZO DI LOCALI DELL'ISTITUZIONE**

La Ditta che per contratto abbia disponibilità di locali dell'Istituzione deve utilizzarli per una destinazione d'uso compatibile con le caratteristiche igienico sanitarie e di sicurezza degli stessi e dei locali appartenenti allo stesso compartimento antincendio; tali caratteristiche vanno valutate insieme tra la Ditta Appaltatrice e l'Istituzione.

L'utilizzo dei locali deve essere congruo con l'attività svolta nelle zone circostanti ed inserite nel piano di sicurezza della struttura. La Ditta viene considerata responsabile di qualsiasi danno o pericolo provocato agli edifici a causa di un non corretto utilizzo dei locali.

### **2.2.3 UTILIZZO DI ATTREZZATURE ED IMPIANTI DELL'ISTITUZIONE**

Alla Ditta Appaltatrice non è consentito, a meno che non sia espressamente previsto in contratto, l'utilizzo di attrezzature ed impianti dell'Istituzione per lo svolgimento della prestazione richiesta.

La Ditta appaltatrice deve astenersi dal richiedere al personale dell'Istituzione di intervenire sulle proprie attrezzature ed impianti.

### **2.2.4 NORME GENERALI**

1. obbligo generale di attenersi alle indicazioni fornite dal Dirigente e dai suoi collaboratori, dagli appartenenti al Servizio di Prevenzione e Protezione, dagli addetti appartenenti al Servizio di Emergenza ed Evacuazione, vanno poi ricordati i seguenti obblighi e divieti:
2. obbligo di attenersi scrupolosamente a tutte le indicazioni segnaletiche ed in specie ai divieti contenuti nei cartelli indicatori e negli avvisi dati con segnali visivi e/o acustici;
3. divieto di accedere, senza autorizzazione, a zone diverse da quelle destinate alla propria classe o interessate dai lavori per le Ditte Esterne;
4. obbligo a non trattenersi negli ambienti di lavoro al di fuori dell'orario stabilito;
5. divieto di introdurre sostanze infiammabili o comunque nocive all'interno dell'Istituto;
6. divieto di introdurre apparecchiature o macchine non di proprietà dell'impresa o dell'Istituzione all'interno dei locali della stessa;

7. divieto di rimuovere, modificare o manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o le protezioni installati su impianti, attrezzature o macchine;
8. obbligo di recintare la zona di scavo o le zone sottostanti ai lavori che si svolgono in posizioni sopraelevate;
9. divieto di compiere, di propria iniziativa, manovre e operazioni che non siano di propria competenza e che possano perciò compromettere, oltre alla propria, anche la sicurezza di altre persone;
10. divieto di compiere lavori usando fiamme libere e di fumare nei luoghi con pericolo d'incendio o di scoppio e in tutti gli altri luoghi ove vige apposito divieto;
11. obbligo di usare mezzi protettivi individuali;
12. divieto di usare, sul luogo di lavoro, indumenti o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da svolgere, possono costituire pericolo per chi lo indossa;
13. obbligo di utilizzare macchine, attrezzi e utensili rispondenti alle vigenti norme di legge;
14. divieto di compiere su organi in movimento qualsiasi operazione (pulizia, lubrificazioni, riparazioni, registrazioni);
15. divieto di passare sotto a carichi sospesi;
16. obbligo di segnalare immediatamente eventuali deficienze dei dispositivi di sicurezza o l'esistenza di condizioni di pericolo (adoperandosi direttamente in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze e pericoli). Per le condizioni di pericolo all'interno dell'Istituzione contattare immediatamente i referenti della squadra emergenze e illustrare il caso.
17. Divieto di abbandonare all'interno o all'esterno delle aree degli edifici imballaggi, arredi, apparecchiature o materiali in genere; gli imballaggi devono essere allontanati direttamente dalle Ditte fornitrici o, in casi particolari, presi in carico dai responsabili delle strutture o loro delegati.

## **2.2.5 EMERGENZE**

Esiste un servizio addetto alle emergenze, i nominativi degli appartenenti al servizio sono riportati nelle apposite segnalazioni esposte nei punti principali dell'Istituzione, da parte di ogni appartenente alla stessa è fatto obbligo di contattarli per ogni emergenza interna.

Le Ditte esterne devono prendere visione della situazione in atto per quel che concerne i locali, le vie di fuga, la segnaletica.

Nello svolgimento delle proprie attività queste non devono intralciare con materiali o attrezzature spazi comuni, luoghi di passaggio, vie di fuga, porte di emergenza, sbarchi degli ascensori, ecc.

Qualora il personale della Ditta Appaltatrice rilevi situazioni di pericolo (fumo o principi di incendio, difetti o malfunzionamento di macchine ed impianti o altro) deve informare immediatamente il servizio di emergenza, i responsabili dei locali, i preposti.

## **COMPORAMENTI ANTINCENDIO**

### FASE PREVENTIVA

Misure tese a prevenire la probabilità di incendio

### **LAVORI DI MANUTENZIONE E RISTRUTTURAZIONE**

Durante i lavori cantieristici occorre fare particolare attenzione a :

- Accumulo di materiali combustibili;
- Ostruzione delle vie di esodo;
- Bloccaggio in apertura delle porte taglia fuoco;
- Utilizzo di bombole per saldatura di materiali.

### **CONDUZIONE DEL CANTIERE – COMPORAMENTI**

Il personale interno deve verificare che la Ditta esterna si attenga alle seguenti procedure:

- Assicurarsi all'inizio della giornata lavorativa che sia garantito l'esodo delle persone;
- Assicurarsi, alla fine della giornata lavorativa, che siano state poste in essere le misure antincendio, che le attrezzature e le sostanze infiammabili – combustibili siano state poste al sicuro e che non sussistano condizioni affinché si inneschi un incendio;

- Assicurarsi, previo preventivo specifico sopralluogo, che gli ambienti ove vengono effettuate le lavorazioni a caldo (saldatura, uso di fiamme libere, uso di piastre termiche, ecc) siano sgombrati da materiale combustibile oppure siano protetti da calore e scintille; assicurarsi che non siano presenti materiali accesi o braci;
- Dotarsi in loco di estintori portatili;
- Informarsi sul sistema idrico antincendio esistente e sul sistema di rilevazione;
- Assicurarsi che negli ambienti asserviti da impianti di rilevazione automatica i lavori non provochino falsi allarmi;
- Assicurarsi che la termine dei lavori eventuali sistemi di rilevazione presenti continuino a funzionare e non siano stati danneggiati;
- Assicurarsi che i lavori su impianti elettrici o di gas combustibili non determinino situazioni di pericolo;
- Prima di por mano ad ogni struttura chiedere al responsabile dell'Ufficio Tecnico quali possono essere i pericoli tecnologici;

#### *PRESENZA DI SOSTANZE INFIAMMABILI*

Devono essere poste in essere le seguenti opere preventive:

- Devono essere depositate in luogo sicuro e ventilato;
- I locali ove vengono utilizzate devono essere ventilati e tenuti liberi da sorgenti di ignizione (vietato fumare, vietato utilizzare fiamme libere);
- Le bombole contenenti gas infiammabili, quando non siano utilizzate devono essere depositate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Inoltre le bombole di sostanze combustibili utilizzate all'interno degli ambienti di lavoro vedono avere la minima capacità disponibile;
- Le bombole di gas infiammabili o apparecchiature in pressione devono essere preventivamente autorizzate e si dovrà sempre sapere dove sono installate e/o posizionate.

#### FASE PROTETTIVA

Misure tese a limitare il rischio in caso di incendio

- Avvisare il personale della portineria segnalando l'evento d'emergenza;
- Attenersi alle disposizioni delle squadre antincendio e dei dipendenti;
- Non prendere decisioni di propria iniziativa;
- Evacuare il reparto secondo i percorsi indicati e secondo le disposizioni delle squadre antincendio o dei dipendenti;
- È opportuno che la Ditta Esterna si attenga al piano d'emergenza antincendio.

#### *FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA: INDICAZIONI PER RIDURRE IL RISCHIO*

In considerazione dei diversi periodi di costruzione delle varie parti dell'impianto elettrico, esistono vari gradi di adeguamento tecnico dell'impianto elettrico esistente e sebbene il grado di protezione sia mediamente soddisfacente è possibile che in alcune zone gli impianti non siano adeguati alle migliori caratteristiche delle tecnologie oggi disponibili in termini di protezione.

L'installazione di eventuali quadri elettrici di derivazione, per eventuali allacciamenti ad esclusivo uso della Ditta Esterna devono essere concordati con il Responsabile dell'Ufficio Tecnico.

Si forniscono comunque alcune indicazioni pratiche di tipo preventivo:

- Qualora gli interventi si svolgano in cantiere, o in ambienti di lavoro che si configurano come un cantiere, la Ditta Esterna dovrà dotarsi di apposito quadro di cantiere conforme alla normativa vigente e dotato di interruttore differenziale ad alta sensibilità coordinato con l'impianto di terra locale. Le apparecchiature elettriche ed i relativi rischi dovranno essere indicati nel Piano Operativo di Sicurezza;
- Evitare di improvvisarsi elettricisti; il far da sé, anche per piccole riparazioni è vietato: Le attrezzature e gli impianti devono essere realizzati e mantenuti sicuri ed efficienti solo da personale esperto: La persona esperta non è colui che ha sempre fatto da sé, ma è colui che ne ha i requisiti previsti dalla legge 46/90;
- Assicurarsi che gli apparecchi utilizzati siano conformi alle norme di sicurezza applicabili e siano mantenuti in sicurezza;

- Attenersi alle istruzioni, riportate nel fascicolo tecnico, nell'uso di apparecchiature;
- Promuovere la sostituzione e la sistemazione di parti logorate o danneggiate;
- L'azionamento manuale di un qualsiasi dispositivo deve essere effettuato con la certa consapevolezza di ciò che si deve azionare;
- Non forzare l'inserimento di spine nelle prese, se non entrano significa che non sono compatibili (es l'inserimento spina schuko – tipo tedesco – in presa di tipo italiana determina l'interruzione del collegamento di terra);
- Non staccare le spine degli apparecchi tirando dal cordone e non stratonare i cavi di alimentazione degli apparecchi, possono determinare la sconnessione delle parti attive e del conduttore di protezione;
- Occorre particolare attenzione nei collegamenti di terra delle masse. Lo scollegamento accidentale del conduttore di terra può essere molto pericoloso;
- Promuovere il controllo degli impianti o apparecchi qualora abbiano subito un danno ( es. urti meccanici, infiltrazioni di liquidi);
- Evitare di porre materiali in contatto con gli apparecchi – impianti; ciò può provocare eccessivi surriscaldamenti, danneggiamenti ed incendi;
- Evitare di porre materiali in prossimità delle superfici di aerazione degli apparecchi, ne impedirebbero la ventilazione;
- Si raccomanda infine che le Ditte Esterne sottopongano le loro apparecchiature elettriche a manutenzione ordinaria frequente.

### **BOMBOLE DI GAS TECNICI**

Di seguito vengono richiamate alcune misure di sicurezza da osservare nella movimentazione / trasporto delle bombole:

- Vanno evitati urti e cadute che potrebbero danneggiare i dispositivi di regolazione e sicurezza, provocare lesioni all'involucro con riduzione della resistenza meccanica con pericolo di scoppio, incendio, ecc. Il trasporto delle bombole andrà fatto con appositi carrelli a mano muniti di ruote gommate sui quali le bombole andranno saldamente ancorate;
- Per il sollevamento con gru o paranchi occorre usare adatti contenitori (cesti o simili) e non legare direttamente le bombole con funi o catene;
- Nel trasporto vanno sistemate in modo da assicurare la stabilità contro cadute o rovesciamenti (per esempio con l'uso di cinghie, cunei, ecc.);
- Non lasciare le bombole in luoghi ove possano essere soggette a urti ( luoghi di passaggio, sotto apparecchi di sollevamento, ecc). Non usare mai le bombole come rulli o sostegni. Le bombole vanno inoltre protette dal calore proveniente da forni, radiazioni solari, ecc.);
- Per le bombole di gas infiammabili le operazioni di carico e scarico vanno effettuate in ciclo chiuso o in pressione di azoto o di altri gas inerti. Inoltre le bombole vanno collegate elettricamente con le altre parti metalliche del sistema di carico e scarico ed il tutto messo elettricamente a terra; ciò per eliminare le cariche elettrostatiche che possono accumularsi durante l'afflusso dei gas;
- Per le bombole di ossigeno e di gas e per i relativi riduttori di pressione non usare assolutamente oli, grassi, ossidanti;
- Fare in modo che le protezioni delle valvole delle bombole siano prevalentemente del tipo "a tulipano" così da consentire la costante protezione della valvola e del riduttore.

### **2.2.6 ESPOSIZIONE AD AMIANTO**

All'interno dell'Istituto non esistono zone con pericolo di presenza di materiali contenenti amianto.

Nel caso in cui vi sia ragionevole dubbio o certezza della presenza di amianto va contatto il Servizio di Prevenzione e Protezione per l'acquisizione di eventuali dati analitici presenti. In ogni caso è necessario astenersi dal compiere qualsiasi azione che possa ledere i manufatti stessi liberando particelle nell'ambiente e segnalare eventuali necessità di bonifica preventiva.

Per quanto di poca importanza sia il problema connesso alla potenziale presenza di fibre minerali in conglomerato plastico, quali pavimentazioni tipo linoleum, si ritiene necessario che chiunque debba eseguire lavori di manutenzione che comportino la manomissione di tali pavimentazioni, si informi preventivamente presso il Servizio di Prevenzione e Protezione per l'acquisizione di eventuali dati specifici sulla presenza di fibre minerali per attuare le necessarie misure di prevenzione.

Ogni presenza di amianto, nota verrà segnalata direttamente alla Ditta esterna in fase di consegna dei lavori e/o direttamente segnalata da cartelli esposti nelle immediate vicinanze dei manufatti interessati. Si richiama inoltre l'attenzione che, qualora nel corso dei lavori si interessino manufatti che presumibilmente possono contenere amianto o suoi derivati, devono essere attivate a cura dell'Appaltatore delle opere le procedure previste; tali procedure prevedono l'elaborazione preventiva di un piano di lavoro da far approvare dal competente Servizio del Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda U.L.S.S. di competenza. Gli eventuali lavori di bonifica dovranno iniziare successivamente all'accettazione del suddetto piano da parte dell'organo ispettivo citato.

### 2.2.7 ESPOSIZIONE A PIOMBO

Non è presente nell'Istituto rischio di assorbimento di piombo

### 2.2.8 RISCHI CHIMICI

Nell'ambito delle attività dell'Istituzione è possibile entrare in contatto con diversi agenti chimici, in particolare nel laboratorio di chimica.

In considerazione dell'utilizzo limitato di tutte le sostanze chimiche e della scelta di eliminare tutte le sostanze aventi frasi di rischio elevate, così come indicato nella valutazione del rischio chimico, valgono alcune regole di buona condotta sia per il personale interno che per le Ditte esterne:

Prima di iniziare qualsiasi attività lavorativa chiedere al personale tecnico presente (tecnico di laboratorio) se sono presenti rischi particolari di cui tener conto (situazioni particolari di rischio) al momento dell'intervento;

Le pulizie vanno in genere effettuate al di fuori dei tempi di esercitazione salvo diverse disposizioni;

In caso di presenza di sostanze non note astenersi da qualsiasi contatto con esse senza prima aver chiesto informazioni al personale tecnico presente (tecnico di laboratorio) e se necessario operare solo dopo la bonifica.

### 2.2.9 RISCHIO BIOLOGICO

Non risulta essere presente rischio biologico all'interno dell'Istituzione comunque si ritiene utile ricordare le seguenti misure cautelative da attuare sempre:

#### misure di prevenzione per il contatto diretto:

Sono costituite dalle cosiddette "precauzioni standard". Si tratta di misure in larga parte di "buon-senso" atte a prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa nei casi in cui si preveda un contatto con materiale contaminato, sangue o altri liquidi biologici: Le precauzioni standard devono essere applicate a tutti i contatti con materiale di derivazione biologica in quanto da considerare potenzialmente infetto.

**Le precauzioni standard** sono sinteticamente costituite da:

Lavaggio delle mani;

Uso dei guanti.

#### Lavaggio delle mani:

le mani devono essere lavate regolarmente dopo l'uso dei guanti, in occasione del cambio dei guanti ed immediatamente in caso di accidentale contatto con materiale biologico (lesione dei guanti, imbrattamento);

Il lavaggio delle mani deve prevedere lavaggio con sapone per almeno 10 secondi; in caso di contaminazione solo dopo adeguato lavaggio con sapone può seguire trattamento con antisettici in modo completo per 30 secondi.

#### Uso dei guanti

I guanti protettivi devono essere sempre usati in occasione di potenziale contatto con sostanze di derivazione biologica o superfici potenzialmente contaminate da derivati di origine biologica.

I guanti devono essere della giusta misura; immediatamente sostituiti in caso di lesione e si devono lavare le mani prima di indossarne di nuovi; non toccarsi gli occhi, il naso, la pelle, i capelli indossando i guanti; non

toccare attrezzature, apparecchiature, telefoni; non mangiare, non bere, fumare, truccarsi, conservare cibi o bevande nelle aree di lavoro; se si tratta di guanti monouso sottili in faticce o vinile eliminarli alla fine del loro uso; se si tratta di guanti robusti pluriuso, alla fine del loro uso se contaminati, sciacquare le mani guantate in una soluzione disinfettante (ad esempio soluzione 1:5 di candeggina domestica), sciacquare in acqua corrente per eliminare il disinfettante e poi lavare con acqua e sapone; togliere i guanti, controllare che non siano forati ed appenderli per i polsi ad asciugare. Poi lavare le mani.

#### **2.2.10 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI ELETTROMAGNETICHE NON IONIZZANTI**

Si tratta di radiazioni elettromagnetiche (cioè della stessa natura della luce visibile) non ionizzanti (come lo sono invece i raggi x ed i raggi  $\gamma$ ). Queste radiazioni non ionizzanti sono in grado di produrre nel corpo umano esposto ad esse riscaldamento dei tessuti.

All'interno dell'Istituzione non esistono apparecchiature in grado di produrre radiazioni non ionizzanti.

#### **2.2.11 ESPOSIZIONE A CAMPI MAGNETICI**

All'interno dell'Istituzione non sono presenti campi magnetici di rilievo e comunque nei laboratori gli eventuali campi magnetici sia stabili che variabili sono a bassa frequenza e non ionizzanti; questi non sono in grado di produrre nel corpo umano esposto riscaldamento dei tessuti, possono però provocare malfunzionamenti dei pacemaker. Per questo motivo è necessario informare tutto il personale e gli operai delle Ditte portatori di pacemaker che le attività a macchine che potrebbero emettere campo magnetico devono essere eseguite a macchine spente.

#### **2.2.12 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI**

All'interno dell'Istituzione non sono presenti apparecchiature che producano raggi x o radioisotopi, pertanto il rischio è inesistente.

#### **2.2.13 ESPOSIZIONE A RAGGI LASER**

All'interno dell'Istituzione non sono presenti apparecchiature in grado di produrre raggi laser. Raggi laser potrebbero essere prodotti in occasione di misurazioni geometriche con apparecchiature specifiche. I danni laser possono provocare danni diversi a seconda della potenza dell'apparecchio emettitore. Sono possibili danni alla retina, anche irreversibili, danni da ustione alla superficie esterna del corpo.

#### **2.2.14 DEPOSITO DI MATERIALE DA PARTE DI DITTE ESTERNE**

E' vietato agli operatori delle Ditte Esterne di depositare materiali combustibili, solventi volatili, liquidi infiammabili, gas infiammabili o altro che possa rappresentare pericolo di esplosione o incendio in qualsiasi locale dell'Istituzione.

### **2.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DELLE LAVORATRICI GESTANTI, PUERPERE O IN PERIODO DI ALLATTAMENTO AI SENSI DEL D.LGS 151/2001**

#### **2.3.1 PREMESSA**

La gravidanza non è una malattia e va considerata alla stregua di un evento normale. La protezione della salute e della sicurezza delle gestanti può essere adeguatamente affrontata applicando le procedure e regole esistenti nei rispettivi ambiti. Molte donne lavorano durante la gravidanza e molte ritornano al lavoro quando stanno ancora allattando. Alcuni fattori di rischio presenti sul posto di lavoro possono influire sulla salute e sicurezza delle nuove madri e di quelle che stanno per diventarlo come pure dei loro bambini. Una gravidanza comporta notevoli cambiamenti d'ordine fisiologico e psicologico. L'equilibrio ormonale è molto sensibile e l'esposizione a fattori suscettibili di turbarlo può determinare complicazioni tali da produrre aborti. Condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali possono non esserlo più durante la gravidanza.



### 2.3.2 DEFINIZIONI

Ai fini della direttiva sulle lavoratrici gestanti, ecc si intende per:

*Lavoratrice gestante:* ogni lavoratrice gestante che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente alla legislazione e/o prassi nazionale;

*Lavoratrice puerpera:* ogni lavoratrice puerpera che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente alla legislazione e/o prassi nazionale;

*Lavoratrice in periodo di allattamento :* ogni lavoratrice in periodo di allattamento che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente alla legislazione e/o prassi nazionale;

*Rischio potenziale:* la possibilità intrinseca che qualcosa possiede (materiali, attrezzature, metodi e prassi di lavoro) di provocare danno.

*Rischio:* la probabilità che le potenzialità di danno si realizzino alle condizioni d'uso e/o di esposizione e la possibile entità del danno

### 2.3.3 OBBLIGHI GENERALI DEI DATORI DI LAVORO

Le normative impongono ai datori di lavoro di valutare i rischi cui sono esposti tutti i lavoratori, comprese le lavoratrici gestanti e puerpere, e di evitare o controllare tali rischi. All'atto di effettuare la valutazione del rischio il datore di lavoro deve tener conto degli esistenti limiti di esposizione professionale. I limiti di esposizione per le sostanze pericolose e altri agenti sono normalmente fissati a livelli tali da non mettere in pericolo le lavoratrici gestanti e puerpere ed i loro figli. In alcuni casi, alle lavoratrici incinte si applicano limiti di esposizione più bassi di quelli validi per altri lavoratori.

Laddove il rischio non possa essere evitato con altri mezzi, si dovranno cambiare le condizioni di lavoro o gli orari o offrire adeguate mansioni alternative. Se ciò non è possibile, la lavoratrice dovrà essere dispensata dal lavoro per tutto il tempo necessario a proteggere la sua salute e sicurezza o quella del bambino.

Pertanto il datore di lavoro deve:

- Valutare il rischio
- Rimuovere il rischio potenziale ed evitare il rischio
- Intervenire per assicurare che non subentrino danni alla salute

Se dalla valutazione emerge un rischio il datore di lavoro ne deve informare la donna comunicandole quali misure si adotteranno per assicurare che la sua salute e sicurezza e quella del bambino non subiscano danno.

### 2.3.4 QUESTIONI SPECIFICHE DEGNE DI NOTA

E' chiaro che la valutazione del rischio è di natura particolare in quanto deve tener conto di uno stato permanentemente mutevole legato alla situazione individuale di ciascuna lavoratrice. Inoltre, essa non riguarda soltanto la lavoratrice, ma anche il bambino non ancora nato ed il neonato in allattamento. Nei settori in cui si possono attendere rischi potenziali per la riproduzione e la gravidanza è necessario informare tutti i lavoratori di tali rischi.

Una valutazione una tantum può non essere sufficiente in quanto la gestazione è un processo dinamico e non statico. Inoltre, non solo durante le varie fasi della gravidanza, ma anche dopo il parto, diversi rischi possono interessare, in varia misura, una donna e il feto o il neonato.

Le consulenze mediche, i rapporti medici ed i certificati dovrebbero tener conto delle condizioni di lavoro. Ciò è particolarmente importante in relazione a determinate condizioni particolari (ad esempio malesseri mattutini, accresciuta sensibilità a determinate sensazioni, come ad esempio all'odore del fumo di tabacco, ecc) che vanno trattate nel rispetto della massima riservatezza. La riservatezza sullo "stato" di una donna

significa anche che il datore di lavoro non può divulgare che una donna è incinta se questa non vuole che ciò sia risaputo o non da il suo consenso. Altrimenti, ad esempio, potrebbe derivarne una notevole tensione psicologica ad una donna che abbia già sofferto uno o più aborti spontanei.

In alcune circostanze può essere necessario prendere misure (compresa divulgazione limitata) per proteggere la salute, la sicurezza e il benessere della donna, ma ciò dovrebbe avvenire con il consenso dell'interessata previa consultazione.

Per quanto concerne il rischio chimico, si noti che per i lavoratori adulti sono fissati limiti di esposizione professionale nell'ambiente di lavoro e che le donne che lavorano a contatto con sostanze pericolose dovrebbero essere informate dei rischi addizionali che tali sostanze possono comportare per un bambino non ancora nato o per un bambino durante l'allattamento.

I vari rischi che possono insorgere per le donne incinte o per quelle che hanno appena partorito devono essere registrati e valutati.

Poiché il primo trimestre di gravidanza è il periodo di maggiore vulnerabilità in termini di possibili danni permanenti al bambino non ancora nato, tutte le misure di protezione della madre e del bambino non ancora nato dovrebbero iniziare quanto prima.

### **2.3.5 LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

La valutazione del rischio consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa per identificare le cause probabili di lesioni o di danni e stabilire in che modo tali cause possano essere limitate in modo da eliminare o da ridurre i rischi, va inoltre ricordato che l'art. 7 del D.Lgs 151 vieta di adibire le lavoratrici al trasporto e al sollevamento di pesi nonché ai lavori pericolosi, faticosi, insalubri (indicati negli allegati "A" e "B" del D.Lgs 151/01) e che la lavoratrice deve essere spostata ad altre mansioni per il periodo per il quale è previsto il divieto, nella valutazione del rischio si dovrà tenere conto anche degli aspetti riguardanti i rischi di esposizione ad agenti fisici, chimici o biologici, processi o condizioni di lavoro (indicati nell'allegato "C" del D.Lgs 151/01).

Conformemente a quanto prescritto dalla direttiva 92/85/CEE, la valutazione deve comprendere almeno tre fasi:

Identificazione dei rischi potenziali: agenti fisici, chimici e biologici; processi industriali; movimenti e posture; fatica psicofisica; altri carichi fisici e mentali.

#### valutazione dei rischi generali e situazioni correlate

fatica psicofisica  
lavoro in postazioni sopraelevate, lavoro solitario  
stress professionale  
attività in postura errata  
attività in postura seduta  
mancanza di spazi per riposare e altre infrastrutture per il benessere  
rischio di infezioni o di patologie renali per mancanza di adeguate infrastrutture igieniche  
rischi derivanti da un'alimentazione inadeguata  
rischi dovuti all'inadeguatezza o all'assenza di infrastrutture

#### valutazione in merito a rischi specifici

##### agenti fisici

colpi, vibrazioni o movimenti  
rumore  
radiazioni ionizzanti e non ionizzanti  
sollecitazioni termiche  
lavori in atmosfere iperbariche

##### agenti biologici

### agenti chimici

sostanze etichettate pericolose  
preparati  
mercurio  
medicamenti antimicotici  
assorbimento cutaneo  
monossido di carbonio  
piombo  
processi industriali

### condizioni di lavoro

movimentazione manuale dei carichi  
movimenti e posture  
spostamenti  
miniere sotterranee  
videoterminali  
attrezzature di lavoro

valutazione del rischio in termini sia qualitativi che quantitativi.

Identificazione delle categorie di lavoratrici ( lavoratrici incinte, lavoratrici che hanno partorito di recente o lavoratrici che allattano);

## **2.4 DISTURBI PSICHIICI DA COSTRITTIVITA' ORGANIZZATIVA SUL LAVORO (MOBBING)**

### **2.4.1 PREMESSA**

Nella nostra epoca vanno sempre più diffondendosi nuove forme di patologie lavoro – correlate. La presente sezione del documento interessa la valutazione del rischio nei riguardi dei:

**" disturbi psichici da costrittività sul lavoro "**

Indicati di seguito più brevemente con il termine " MOBBING "

Il termine "Mobbing" proveniente dalla lingua inglese in particolare dal verbo to mob (attaccare, assalire, aggredire violentemente) e mediato dall'etologia ( si riferisce al comportamento aggressivo messo in atto da alcune specie di uccelli nei confronti di un membro del gruppo per allontanarlo) è oggi comunemente usato per indicare un particolare fenomeno di persecuzione psicologica negli ambienti di lavoro operato ai danni di un lavoratore da parte di colleghi o superiori. Tale forma di terrore psicologico di solito viene esercitata attraverso attacchi reiterati messi in opera con modalità diversa (dalla semplice emarginazione alla diffusione di maldicenze, dalle continue critiche alla sistematica persecuzione, dall'assegnazione di compiti dequalificanti al carico di oneri insopportabili, ecc.) ma sempre tendenti ad isolare o, nei casi più gravi, ad espellere il lavoratore inducendolo alle dimissioni.

L'esercizio di tali pratiche intacca gravemente l'equilibrio psichico del lavoratore, menomandone la capacità lavorativa e la fiducia in sé stesso e provocando l'insorgere di turbe psicosomatiche quali gastrite, ulcera, cefalea, ipertensione, tachicardia, dermatosi, ecc.

Attacchi di panico, ansia generalizzata, insonnia, depressione, perdita di memoria sono invece le sindromi più frequenti a livello psichico.

### ***Attraverso quale iter aziendale si diventa vittime del mobbing ?***

Conflitti non risolti tra due o più persone per motivi connessi alla competizione interna  
Diversità di opinioni ed abitudini  
Diffondersi di maldicenze  
Ripetersi di sabotaggi dell'operato svolto  
Ironia o scherzo pesanti

Accuse demotivate  
Accantonamento o dequalificazione professionale.

## 2.4.2 COME SI SVILUPPA IL MOBBING

### Fase 1: segnali premonitori

Il primo segnale solitamente è dato dall'evoluzione in senso negativo dei rapporti relazionali con i colleghi o con il superiore dovuta il più delle volte dall'ingresso nel gruppo lavorativo di una persona neo assunta o dal ricevimento di una promozione.

Il dipendente "vittima" inizia a ricevere delle critiche sul lavoro svolto che, fino a quel momento era stato apprezzato anche molto positivamente.

### Fase 2 : stigmatizzazione

E' la fase del malato conclamato, la vittima subisce continui attacchi sia attraverso critiche, maldicenze, sia tramite esclusivamente del flusso delle informazioni, sia tramite assegnazione di incarichi insignificanti e ripetitivi o, al contrario, particolarmente gravosi.

### Fase 3: ufficializzazione

La situazione viene conosciuta da tutti i colleghi di lavoro (che spesso tendono a colpevolizzare la vittima) e segnalata all'ufficio personale.

### Fase 4 : allontanamento

Il lavoratore "vittima" è del tutto isolato da ciò che avviene nell'ambiente lavorativo e dequalificato professionalmente. Inizia un lungo periodo di malessere con turbe depressione e psicosomatiche sempre più ingravescenti che sfocia nel licenziamento o nelle dimissioni.

I disturbi psichici possono essere considerati di origine professionale solo se sono causati, o concausati in modo prevalente, da specifiche e particolari condizioni dell'attività e della organizzazione del lavoro.

Si ritiene che tali condizioni ricorrano esclusivamente in presenza di situazioni di incongruenza delle scelte in ambito organizzativo, situazioni definibili con l'espressione "costrittività organizzativa".

Le situazioni di "costrittività organizzativa" più ricorrenti sono di seguito riportate, in un elenco che riveste un imprescindibile valore orientativo per eventuali situazioni assimilabili.

### ELENCO DELLE "COSTRITTIVITA' ORGANIZZATIVE"

- Marginalizzazione dalla attività lavorativa
- Svuotamento delle mansioni
- Mancata assegnazione dei compiti lavorativi, con inattività forzata
- Mancata assegnazione degli strumenti di lavoro
- Ripetuti trasferimenti ingiustificati
- Prolungata attribuzione di compiti dequalificanti rispetto al profilo professionale posseduto
- Prolungata attribuzione di compiti esorbitanti o eccessivi anche in relazione a eventuali condizioni di handicap psico – fisici
- Impedimento sistematico e strutturale all'accesso a notizie
- Inadeguatezza strutturale e sistematica delle informazioni inerenti l'ordinaria attività di lavoro
- Esclusione reiterata del lavoratore rispetto ad iniziative formative, di riqualificazione e aggiornamento professionale
- Esercizio esasperato ed eccessivo di forme di controllo.

FATTORI ESCLUSI DAL RISCHIO

I fattori organizzativo / gestionali legati al normale svolgimento del rapporto di lavoro (nuova assegnazione, trasferimento, licenziamento)

- ❖ Le situazioni indotte dalle dinamiche psicologico-relazionali comuni sia agli ambienti di lavoro che a quelli di vita (conflittualità interpersonali, difficoltà relazionali o condotte comunque riconducibili a comportamenti puramente soggettivi che, in quanto tali, si presentano inevitabilmente a discrezionalità interpretative).

#### ACCERTAMENTO DELLE CONDIZIONI DI RISCHIO

Per valutare caso per caso è opportuno aggregare al Servizio di Prevenzione e Protezione un Dottore in psicologia che operi in una sottocommissione di cui faranno parte, oltre allo stesso, l'RSPP, il Medico Competente, un rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

## 3 RISCHI E MISURE PREVENTIVE

### 3.0 PREMESSA

L'Istituto, non essendo proprietario dell'immobile è soggetto ai programmi di adeguamento, di ristrutturazione e di riparazione stabiliti dalla Provincia di Padova ed ai relativi tempi di progettazione, esecuzione e consegna.

Al Dirigente Scolastico (Datore di Lavoro dell'Istituto), spettano i compiti organizzativi e gestionali al fine di eliminare o ridurre i rischi alla salute e alla sicurezza dei fruitori dell'edificio e di tutte le aree esterne di competenza della scuola.

Nel caso la Provincia di Padova non adempisse agli obblighi spettanti come Proprietaria dell'immobile, all'adeguamento di impianti e strutture, nei tempi previsti dalla normativa vigente, la Dirigenza dovrà obbligatoriamente garantire la sicurezza dei lavoratori e studenti tramite specifiche misure organizzative e gestionali.

Di seguito vengono indicati le misure che dovranno attuarsi man mano si rileverà l'usura o il danneggiamento per vetustà o usi impropri.

La priorità degli interventi sarà stabilita sulla base di incontri e di accordi scritti con il proprietario dell'immobile il quale dovrà stabilire e comunicare anche la tempistica prevista per ciascun intervento.

#### Misure:

- Riparazione porte dei locali che risultano danneggiate;
- Pulizia e imbiancatura dei muri nei locali in cui risultano sporchi o con macchie di umidità;
- Installazione di strisce antisdrucciolo sui gradini delle scale interne o esterne in cui risultano deteriorati o mancanti;
- Installazione di fermapiEDE sulle ringhiere delle scale interne utilizzate come vie di fuga;
- Installazione di cartelli indicanti il divieto di accesso nelle zone dell'edificio oggetto di ristrutturazione;
- Completamento della cartellonistica indicante le vie di fuga lungo corridoi, scale interne e locali;
- Ripristino della dotazione antincendio danneggiata (es. idranti)
- Manutenzione di tutte le parti metalliche arrugginite (lamiera, ringhiere) presenti nell'area cortilizia esterna;
- Installazione di cartelli di "tensione pericolosa" e di "divieto dell'uso di acqua in caso di incendio" su tutti i quadri elettrici;
- Aumento del numero di prese singole a muro al fine di evitare l'utilizzo di prese multiple (in particolare negli uffici);
- Sostituzione o ricopertura con speciali pellicole di tutti i vetri che non presentano caratteristiche antisfondamento;
- Installazione della cartellonistica sulla sommità delle uscite di emergenza che ne sono sprovviste, anche dal lato verso l'esterno
- Riparazione delle parti della controsoffittatura che risultano deteriorate o mancanti;
- Riparazione, sostituzione dei materiali isolanti di pareti, tubazioni, soffitti che risultano danneggiati, mancanti o in via di disfacimento;
- Miglioramento del microclima (in particolare del riscaldamento dei locali) con l'eventuale installazione di termostati nei principali locali dell'Istituto;
- Verifica costante della presenza o dell'aggravarsi delle crepe strutturali dei muri dell'edificio da parte di tecnici abilitati;
- Verifica costante dello stato di stabilità e di degrado delle parti costituenti la copertura dell'edificio da parte di tecnici abilitati;
- Verifica delle caratteristiche ignifughe dei materiali presenti nei locali ad alto

- rischio di incendi da parte di tecnici abilitati (laboratori, aula audiovisivi, aula magna);
- Le tubazioni che percorrono esternamente i soffitti e i muri di alcuni locali saranno tutte verniciate secondo i colori previsti dalla normativa vigente e saranno installate targhe di identificazione del liquido o del gas che vi scorre.

### 3.1 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI IN BASE ALLE MANSIONI SVOLTE

#### 3.1.1 CAPO D'ISTITUTO

Attività :

- Attività connesse con la direzione dell'Istituto
- Consigli di classe e Collegio Docenti

Rischi principali	Misure preventive
stress	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscimento delle competenze</li> <li>• organizzazione del lavoro</li> </ul>
sforzo vocale	

#### 3.1.2 DOCENTI MATERIE TEORICHE

Attività:

- erogazione lezioni
- consigli di classe e Collegio Docenti
- sorveglianza alunni

Rischi principali	Misure preventive
Stress	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro;</li> <li>• riconoscimento delle competenze</li> </ul>
Sforzo vocale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tecniche di educazione vocale;</li> </ul>
Allergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sostituzione delle lavagne a gessi con lavagne luminose o con lavagne a fogli mobili;</li> <li>• pulizia dei locali</li> </ul>
posture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• educazione posturale;</li> <li>• arredi idonei</li> </ul>
Rischio biologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cambi d'aria;</li> <li>• pulizia dei locali e WC</li> </ul>
Scivolamenti, cadute a livello su pavimenti bagnati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durante la pulizia dei pavimenti esporre la segnaletica "attenzione pavimento bagnato";</li> <li>• verificare la presenza di strisce antidrucciolo sui gradini</li> </ul>
Folgorazioni dovute all'utilizzo di apparecchiature elettriche	prima dell'utilizzo di apparecchiature elettriche effettuare una verifica visiva delle condizioni di idoneità delle apparecchiature stesse e delle prese di corrente; non utilizzare apparecchiature e prese non idonee.
Patologie infettive per contatto a causa di attività di PS, alunni con malattie infettive	aerare frequentemente i locali
Diminuzione della concentrazione dovuta a temperatura non idonee dei locali	non disponendo le aule di impianto di climatizzazione è opportuno ruotare le aule specialmente nei mesi caldi
Diminuzione di concentrazione dovuta all'umidità relativa non idonea dei locali	aerare frequentemente i locali

### 3.1.3 DOCENTI MATERIE TECNICO - PRATICHE

Attività :

- erogazione lezioni
- consigli di classe e collegio docenti
- sorveglianza alunni
- utilizzo di videotermini
- utilizzo apparecchiature e attrezzature elettriche, elettroniche, meccaniche
- utilizzo agenti chimici
- esecuzione saldature

Rischi principali	Misure preventive
Stress	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro;</li> <li>• riconoscimento delle competenze</li> </ul>
Sforzo vocale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tecniche di educazione vocale;</li> <li>• organizzazione del lavoro</li> </ul>
Allergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sostituzione delle lavagne a gessi con lavagne luminose o con lavagne a fogli mobili;</li> <li>• pulizia dei locali</li> </ul>
posture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• educazione posturale;</li> <li>• arredi idonei</li> </ul>
Rischio biologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cambi d'aria;</li> <li>• pulizia dei locali e WC</li> </ul>
Scivolamenti, cadute a livello su pavimenti bagnati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durante la pulizia dei pavimenti esporre la segnaletica "attenzione pavimento bagnato"; verificare la presenza di strisce antiscivolo sui gradini</li> </ul>
Folgorazioni dovute all'utilizzo di apparecchiature elettriche	prima dell'utilizzo di apparecchiature elettriche effettuare una verifica visiva delle condizioni di idoneità delle apparecchiature stesse e delle prese di corrente; non utilizzare apparecchiature e prese non idonee.
Urti, colpi, compressioni	i corridoi, le aule e soprattutto le vie di fuga devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il passaggio.
Patologie per contatto a causa di attività di PS, alunni con malattie infettive	aerare frequentemente i locali
Diminuzione della concentrazione dovuta a temperatura non idonee dei locali	i laboratori non sono dotati di impianto di climatizzazione per cui difficilmente si può intervenire su questo fattore; si rileva comunque che l'unico laboratorio in cui a volte la temperatura non è ideale è il laboratorio di chimica.
Diminuzione di concentrazione dovuta all'umidità relativa non idonea dei locali	aerare frequentemente i locali
Presenza di armadi a vetri	i vetri devono essere protetti con apposita pellicola
Rumore e confort acustico	durante lavorazioni rumorose utilizzare appositi DPI
Proiezione di materiali (schegge, trucioli, ecc.)	utilizzare idonei DPI
Irritazione pelle, occhi, vie respiratorie, dovute alla manipolazione di agenti chimici	utilizzare DPI adeguati
Intossicazione, allergie, dermatiti dovute a contatto con agenti chimici	evitare il contatto diretto di parti del corpo con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI adeguati
Esposizione a radiazioni non ionizzanti durante le operazioni di saldatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• i posti di lavoro in cui si effettuano lavorazioni di saldatura devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati e, se possibile, perimetrati con apposite schemature</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le persone non direttamente interessate devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione</li> <li>• gli addetti alle lavorazioni devono essere adeguatamente formati/informati e utilizzare opportuni DPI</li> </ul>
Urti, ferite, contusioni dovute all'utilizzo di macchine con organi a trasmissione di moto e/o con lame o parti taglienti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per evitare in genere contatti accidentali, vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti alla lavorazione;</li> <li>• mantenere sempre in ordine la postazione di lavoro;</li> <li>• non manomettere per nessun motivo i dispositivi di sicurezza della macchina;</li> <li>• utilizzare tutti i previsti DPI</li> </ul>

### 3.1.4 ASSISTENTI TECNICI

Attività:

Gli assistenti tecnici operano prevalentemente all'interno dei laboratori

I laboratori e aule speciali presenti nell'Istituto vengono di seguito elencati:

- biblioteca
- laboratorio polivalente (biologia, scienze)
- chimica
- multimediale – internet
- tecnologia disegno 1
- tecnologia disegno 2
- esercitazioni pratiche M1
- tecnologia meccanica M2
- laboratorio meccanica e macchine M3
- sistemi – automazione M4
- laboratorio di fisica
- progettazione TDP
- misure elettroniche
- sistemi elettronici
- informatica 1 (biennio)
- informatica 2 (triennio)
- palestra – impianti sportivi

#### Misure generali riguardanti vibrazioni, rumore

Sono interessate tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa.

Valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore.

In caso di nuovi acquisti gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore.

Premesso che i rischi derivanti dall'esposizione al rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non diversamente abbattibile è necessario adottare idonei DPI.

Assistente tecnico "Esercitazioni Pratiche M1", "Tecnologia Meccanica M2",  
 "Laboratorio Meccanico e Macchine M3", "Sistemi – automazione M4".

Rischi principali	Misure preventive
proiezione di schegge oli minerali, derivati	utilizzare adeguati DPI <ul style="list-style-type: none"> <li>• impedire il contatto diretto degli oli minerali o derivati con la pelle;</li> <li>• gli addetti dovranno essere istruiti sull'utilizzo del prodotto in base alla scheda tecnica dello stesso;</li> <li>• indossare indumenti protettivi, utilizzare DPI adeguati</li> </ul>
Urti, colpi, compressioni	i corridoi, le aule e soprattutto le vie di fuga devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il passaggio.
punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di provocare lesioni;</li> <li>• tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; in particolare si dovrà verificare che la macchina in uso sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina</li> <li>• dove non siano sufficienti le protezioni collettive, devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione e non devono essere usati abiti svolazzanti;</li> <li>• la zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta ed eventuali elementi sporgenti.</li> </ul>
scoppio, esplosione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prima di utilizzare bombole con gas gli operatori dovranno verificare l'assenza di fughe di gas dalla valvola utilizzando una soluzione saponosa;</li> <li>• le bombole dovranno essere trasportate con l'apposito carrello;</li> <li>• chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro e non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore;</li> <li>• tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati</li> <li>• utilizzare DPI idonei alla lavorazione</li> </ul>
Folgorazioni dovute all'utilizzo di apparecchiature elettriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prima dell'utilizzo di apparecchiature elettriche effettuare una verifica visiva delle condizioni di idoneità delle apparecchiature stesse e delle prese di corrente; non utilizzare apparecchiature e prese non idonee.</li> <li>• Verificare lo stato di conservazione di cavi elettrici</li> </ul>
errata postura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istruire adeguatamente gli addetti sulla corretta postura da assumere durante le lavorazioni, soprattutto relativamente alle operazioni da svolgersi in posizione china;</li> <li>• Particolare cura dovrà essere prestata anche a riguardo della movimentazione manuale dei carichi, sia per quanto riguarda il valore massimo del carico che il singolo operatore può</li> </ul>

	movimentare, che per la posizione che quest'ultimo deve assumere in tale frangente; gli operatori dovranno attenersi alle istruzioni ricevute e, in particolare, non sollevare carichi di peso superiore a 25 Kg
movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi ;</li> <li>• Se necessario ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti;</li> <li>• Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</li> </ul>

**Assistente tecnico "Misure elettroniche", "Progettazione TDP", "Sistemi elettronici"**

<b>Rischi principali</b>	<b>Misure preventive</b>
Folgorazioni dovute all'utilizzo di apparecchiature elettriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prima dell'utilizzo di apparecchiature elettriche effettuare una verifica visiva delle condizioni di idoneità delle apparecchiature stesse e delle prese di corrente; non utilizzare apparecchiature e prese non idonee.</li> <li>• Verificare lo stato di conservazione di cavi elettrici</li> </ul>
Intossicazione, allergie, dermatiti dovute a contatto con agenti chimici	evitare il contatto diretto di parti del corpo con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI adeguati

**Assistente tecnico "Informatica 1", "Informatica 2"**

<b>Rischi principali</b>	<b>Misure preventive</b>
Folgorazioni dovute all'utilizzo di apparecchiature elettriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prima dell'utilizzo di apparecchiature elettriche effettuare una verifica visiva delle condizioni di idoneità delle apparecchiature stesse e delle prese di corrente; non utilizzare apparecchiature e prese non idonee.</li> <li>• Verificare lo stato di conservazione di cavi elettrici</li> </ul>

**Assistente tecnico "Laboratorio di fisica"**

<b>Rischi principali</b>	<b>Misure preventive</b>
Folgorazioni dovute all'utilizzo di apparecchiature elettriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prima dell'utilizzo di apparecchiature elettriche effettuare una verifica visiva delle condizioni di idoneità delle apparecchiature stesse e delle prese di corrente; non utilizzare apparecchiature e prese non idonee.</li> <li>• Verificare lo stato di conservazione di cavi</li> </ul>

	<b>elettrici</b>
Urti, colpi, compressioni	i corridoi, le aule e soprattutto le vie di fuga devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il passaggio.

**Assistente tecnico "laboratorio di chimica"**

Rischi principali	Misure preventive

**Assistente tecnico "laboratorio polivalente biologia – scienze"**

Rischi principali	Misure preventive

**3.1.5 ASSISTENTI AMMINISTRATIVI**

Attività svolta :

- predisposizione, istruzione e redazione degli atti amministrativi e contabili;
- rapporti con l'utenza e con i servi esterni connessi con l'attività;
- tenuta ed archiviazione di documenti cartacei e di materiale vario
- fotocopie

Rischi principali :

- rischio biologico
- stress
- esposizione a sostanze per fotocopie
- esposizione ai VDT
- elettrocuzione dovuta ad utilizzo di apparecchiature elettriche
- scivolamenti, cadute a livello su pavimenti bagnati
- urti, colpi, compressioni
- diminuzione di concentrazione dovuta a temperatura non idonea dei locali
- patologie dell'apparato muscolo scheletrico e dell'apparato visivo a causa di posture non corrette ai videoterminali
- lesioni o patologie all'apparato dorso lombare per sollevamento, abbassamento e trasporto di carichi.

Misure preventive e protettive :

- ➔ prevedere spazi di lavoro opportunamente isolati dal punto di vista acustico
- ➔ segregare le macchine più rumorose (fotocopiatrici)
- ➔ verificare la rispondenza alla regola d'arte ed alle Norme CEI dell'impianto elettrico al fine di prevenire i rischi di contatti diretti ed indiretti con parti in tensione.

Per limitare i rischi per la vista in caso di uso di VDT occorrerà una particolare attenzione alle condizioni illuminotecniche. Generalmente, per le attività di ufficio, si consigliano valori compresi tra 200 e 500lux, in caso di ambienti con VDT è opportuno mantenere l'illuminamento medio attorno ai valori minimi di range indicato (200-250lux) utilizzando eventualmente sistemi per illuminazione localizzata per lettura di documenti.

### 3.1.6 COLLABORATORI SCOLASTICI

Attività svolta :

- sorveglianza degli alunni;
- concorso in accompagnamento degli alunni;
- pulizia dei locali scolastici, degli spazi scoperti, degli arredi, anche con l'ausilio di mezzi meccanici;
- compiti di carattere materiale inerenti al servizio, compreso lo spostamento delle suppellettili

Rischi principali :

- rischio biologico
- stress
- esposizione a sostanze per fotocopie
- elettrocuzione dovuta ad utilizzo di apparecchiature elettriche
- scivolamenti, cadute a livello su pavimenti bagnati
- urti, colpi, compressioni
- caduta di materiali da scaffalature e armadi
- patologie per contatto a causa di attività di PS, alunni con malattie infettive
- lesioni o patologie all'apparato dorso – lombare per sollevamento, abbassamento e trasporto dei carichi
- irritazioni a pelle, occhi, vie respiratorie dovute alla manipolazione di prodotti per le pulizie
- intossicazioni, allergie, dermatiti dovute al contatto con agenti chimici

Misure preventive e protettive :

### 3.1.7 ALLIEVI

Attività svolta :

- lezioni teoriche;
- esercitazioni pratiche in laboratorio, palestra;
- gite scolastiche

Rischi principali :

- rischio biologico
- diminuzione di concentrazione dovuta a temperatura non idonea dei locali
- proiezione di materiali (schegge, trucioli, ecc.)
- esposizione a radiazioni non ionizzanti durante le operazioni di saldatura
- urti, ferite, contusioni dovute all'utilizzo di macchine con organi a trasmissione di moto e/o con lame o parti taglienti
- scivolamenti, cadute a livello su pavimenti bagnati
- Elettrocuzione dovuta ad utilizzo di apparecchiature elettriche
- Urti, colpi, compressioni
- Caduta di materiali da scaffalature e armadi
- Patologie per contatto a causa di attività di PS, alunni con malattie infettive
- Patologie all'apparato muscolo scheletrico a causa di posture non corrette
- Lesioni o patologie all'apparato dorso lombare per sollevamento, abbassamento e trasporto carichi
- Irritazione a pelle, occhi, vie respiratorie dovute alla manipolazione di agenti chimici
- Intossicazione, allergie, dermatiti dovute al contatto con agenti chimici

Misure preventive e protettive :

## **3.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DOVUTI AD ESPOSIZIONE**

### **3.2.1 ESPOSIZIONE A RUMORE E VIBRAZIONI**

Relativamente al rapporto sulla valutazione del rischio rumore e vibrazioni si rimanda alla valutazione specifica. Di seguito sono definite le misure concretamente attuabili e le precauzioni per ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori.

- L'acquisto di nuove apparecchiature sarà subordinato ad una adeguata informazione sul livello del rumore e delle vibrazioni prodotte, e in ogni caso all'osservanza di quanto previsto dall'art- 46 del D.L.vo 277/91;
- Sarà effettuata una adeguata manutenzione di tutte le attrezzature più rumorose o che espongono a vibrazioni, in particolare con la sostituzione ad usura delle parti mobili degli ingranaggi o delle lame e la corretta oliatura e ingrassaggio delle parti mobili;
- A seconda delle esigenze didattiche, sarà ridotto al minimo l'utilizzo di macchine o attrezzature rumorose o che espongono a vibrazioni da parte di alunni o lavoratori; si eseguirà altrimenti il costante turn-over del personale addetto al loro funzionamento al fine di limitare l'esposizione quotidiana al rumore e alle vibrazioni;
- Saranno valutati interventi di insonorizzazione delle macchine più rumorose o degli ambienti in cui sono state posizionate;
- In via cautelativa, nei laboratori saranno date a disposizione di lavoratori e studenti cuffie o inserti auricolari a protezione dal rumore prodotto dalle macchine più rumorose: trapani, mole, smerigliatrici.

### **3.2.2 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI**

Relativamente al Rapporto sulla valutazione del rischio chimico (Titolo IX – art. 221– D.Lgs. 81/2008) si rimanda alla valutazione specifica.

### **3.2.3 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI**

Gli agenti cancerogeni utilizzati dai lavoratori o nella didattica dagli alunni sono stati eliminati. Di seguito vengono riportate le precauzioni per ridurre al minimo il pericolo:

- Prima dell'acquisto di qualsiasi agente chimico bisogna controllare la specifica scheda di sicurezza; non si devono acquistare prodotti cancerogeni di categoria 1, 2 e 3;
- Nel caso fosse necessario acquistare prodotti cancerogeni attenersi alle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza, acquistare DPI idonei, avvertire il Medico Competente, attuare le prescrizioni stabilite dalla normativa vigente e informare, lavoratori, studenti e tutto il personale interessato.

### **3.2.4 ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI**

Le attività svolte nella scuola non comprendono attualmente l'esposizione ad agenti biologici ai sensi del Titolo X capo I del D. Lgs. 81/2008. Qualora, per esigenze didattiche, si dovessero introdurre nella scuola agenti biologici, si osserveranno le seguenti misure:

- Stabilire, sulla base delle procedure di buona pratica e delle conoscenze disponibili, le misure di contenimento per ogni fase dell'esperienza didattica, adottando procedure ottimizzate di sicurezza proporzionate alla pericolosità degli agenti biologici a cui si viene a contatto o alla potenziale contaminazione relativa alla tipologia di materiale biologico presente;
- Fornire al Medico Competente, ai lavoratori e agli studenti tutte le informazioni relative agli agenti biologici impiegati;
- Scegliere i DPI a seconda dei rischi dovuti alla manipolazione degli agenti biologici e vigilare sulla corretta applicazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutti i lavoratori e di tutti gli studenti;

- In prossimità del laboratorio deve essere affissa l'apposita segnaletica di divieto e di prescrizione (utilizzo di guanti, camice, occhiali paraspruzzi eco.);
- Le superfici delle attrezzature di lavoro devono essere decontaminate con un germicida chimico appropriato al termine dell'attività didattica.

### **3.2.5 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI NON IONIZZANTI ED ELETTROMAGNATICHE**

Sono presenti fonti di radiazioni non ionizzanti: in particolare attrezzature utilizzate per la saldatura nei laboratori M1, M2

Devono essere osservate le seguenti misure:

- Nelle scelta delle modalità per le esperienze didattiche intervenire sulla distanza tra operatore e sorgente e sul tempo di esposizione (che devono essere rispettivamente la massima possibile ed il minimo necessario per l'attività);
- Gli alunni e i docenti che svolgono operazioni di saldatura elettrica e simili saranno sempre forniti di guanti isolanti, di schermi di protezione per il viso e di pedane o calzature isolanti;
- La zona di operazione sarà sempre protetta con schermi di intercettazione di radiazioni dirette o riflesse;
- Si installerà idonea segnaletica visiva di avvertimento e di obbligo di utilizzo dei DPI;
- Si valuterà di eseguire una vera e propria delimitazione spaziale delle zone in cui si salda;
- Saranno redatte norme di comportamento corretto per lo svolgimento delle attività in sicurezza da parte di docenti e studenti;
- Gli studenti e i lavoratori saranno informati e formati sulle corrette procedure per l'utilizzo delle saldatrici.

### **3.2.6 ESPOSIZIONE AD AMIANTO**

**Per il rischio esposizione Amianto si rimanda all'allegato documento di valutazione del rischio amianto che costituisce parte integrante di questo documento.**

In generale devono essere osservate le seguenti misure:

- Costante controllo da parte della Dirigenza che non si introduca o non si manipoli amianto all'interno dell'Istituto durante ristrutturazioni, interventi su impianti, esperienze didattiche.

## **3.3 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DOVUTI A PARTICOLARI ATTIVITA' SVOLTE**

### **3.3.1 CARICO LAVORO FISICO (MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI)**

La movimentazione manuale dei carichi è un'operazione a rischio di infortunio che può essere svolta:

- nei laboratori da studenti e docenti,
- negli uffici dal personale non docente;
- nei magazzini e negli archivi da personale docente o non docente
- nei locali della scuola in caso di sgombero arredi da parte di personale non docente.

I carichi riguardano. Carta, cartone, arredi (banchi, armadi, sedie), strumentazione, pezzi da lavorare (laboratori), pezzi di ricambio per le attrezzature, accessori (laboratori).

I carichi superiori ai 30 kg sono movimentati da almeno due persone. I carichi di peso inferiore sono movimentati da due persone o da una a seconda della lunghezza del percorso da affrontare, delle caratteristiche del carico (ingombro, facilità di presa), delle condizioni fisiche delle persone. Se è possibile si utilizzano sempre ausili meccanici quali ascensori, carrelli ecc. Non sono eseguite operazioni che comportano movimenti ripetitivi per un tempo uguale o superiore alle due ore.

Devono essere osservate le seguenti misure:

- si segue sempre un preciso ordine nello stoccare i materiali a seconda delle loro caratteristiche peso, ingombro, tipologia, ecc. e degli ordini impartiti dal Datore di Lavoro;
- si verifica sempre la stabilità dei materiali stoccati;
- prima di immagazzinare materiale su scaffali si valuta sempre la portata degli stessi e le condizioni di stabilità del carico;
- se l'immagazzinamento è effettuato mediante pallets (bancali) ci si assicura sempre che i bancali siano in buono stato di conservazione e che i carichi siano ben sicuri e fermi sui bancali; se si deve sollevare da postazioni basse, gli operatori non devono tenere le gambe dritte, devono portare

l'oggetto vicino al corpo e devono piegare leggermente le ginocchia, possibilmente tenendo i piedi paralleli;

- se si deve sollevare da postazioni alte, è necessario non marcare troppo la schiena ed usare eventualmente un scaletta di altezza adeguata all'altezza da raggiungere, in ogni caso non lanciare mai il carico;
- se si devono spostare degli oggetti, è necessario avvicinarlo al corpo, non ruotare solo il tronco ma girare tutto il corpo usando le gambe;
- non si sollevano o si spostano da soli carichi troppo pesanti, di difficile presa e in condizioni di instabilità;
- in ogni caso si evita di effettuare sforzi fisici eccessivi in considerazione delle condizioni di salute (forza fisica, età, allenamento, ecc.);
- Nella sistemazione su scaffali, gli oggetti più pesanti sono sistemati negli scaffali più facili da raggiungere (0,6 – 1,4 m di altezza), in modo da evitare di abbassarsi o l'uso di scale per prelevarli;
- Lavoratori e studenti saranno informati e formati per una corretta movimentazione manuale dei carichi.

### 3.3.2 UTILIZZO DI VIDEOTERMINALI PER ALMENO 20 ORE SETTIMANALI

L'art. 174 del D.Lgs. 81/2008 prevede per il Datore di Lavoro, all'atto della valutazione del rischio di cui all'art. 28, comma 1, l'analisi dei posti di lavoro con particolare riguardo:

- Ai rischi per la vista e per gli occhi;
- Ai problemi legati alla postura e all'affaticamento fisico e mentale;
- Alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale

Comma 2 recita: "il datore di Lavoro adotta le misure appropriate per ovviare ai rischi riscontrati in base alle valutazioni di cui al comma 1, tenendo conto della somma ovvero della combinazione dell'incidenza dei rischi riscontrati".

Comma 3. Il datore di lavoro organizza e predispone i posti di lavoro di cui all'articolo 173, in conformità ai requisiti minimi di cui all'allegato XXXIV.

## 3.4 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DOVUTI ALLE ATTREZZATURE USATE

n.	Elenco macchine principali
1	Tornio CNC
1	Fresa CNC
1	Lapidello
2	Molatrici
1	Rettifica tangenziale
2	Trapani a colonna
11	Torni
4	Frese
1	Sega a nastro
4	Tranfer (unità di lavoro)
1	Macchina per fotoincisione
3	Acidatrici

### 3.4.1 MACCHINE NUOVE

- L'acquisto di attrezzature, macchine, apparecchiature, utensili, arredi, sarà fatto tenendo conto delle misure generali di tutela richiedendo al costruttore/fornitore esplicitamente la marcatura CE e la dichiarazione di conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione e compatibilità elettromagnetica, schede di sicurezza e procedure nell'utilizzo;
- Le macchine nuove devono essere sempre accompagnate da una dichiarazione di conformità;
- Ogni macchina deve essere accompagnata da un'istruzione per l'uso (con indicazioni riguardanti l'installazione, l'esercizio, la riparazione e la manutenzione);
- Dovrà essere verificata la sicurezza della macchina alla normativa vigente in relazione al luogo di lavoro in cui viene posizionata e per gli usi a cui è adibita.



### 3.4.2 MACCHINE ASSEMBLATE

- Anche le macchine progettate ed assemblate in laboratorio per un particolare esperimento saranno soggette ai principi e norme di sicurezza del DPR 459/96. La strategia di approccio individuata nel DPR 459/96 saranno applicate seguendo l'ordine indicato:
  - identificazione di tutti i pericoli esistenti nella macchina,
  - valutazione dei rischi corrispondenti ai pericoli individuati,
  - eliminazione o riduzione dei rischi, sulla base della valutazione fatta e dei requisiti di sicurezza prescritti, tramite:
    - a) soluzione progettuale e costruttiva,
    - b) adozione di misure di protezione nei confronti dei rischi che non possono essere eliminati,
    - c) informazione agli utilizzatori sui rischi residui dovuti alla non completa efficacia delle misure di sicurezza adottate,
    - d) tramite adeguate avvertenze sulla macchina e indicazioni nel manuale d'istruzioni.

### 3.4.3 MACCHINE IN USO

I requisiti minimi delle macchine, che saranno verificati e adeguati, sono i seguenti:

- a) La persona esposta deve avere il tempo e/o i mezzi di sottrarsi rapidamente ad eventuali rischi causati dalla messa in moto e/o dall'arresto dell'attrezzatura di lavoro,
- b) La rimessa in moto di un'attrezzatura dopo un arresto, indipendentemente dalla sua origine, e il comando di una modifica rilevante delle condizioni di funzionamento di un'attrezzatura (velocità, pressione, ecc.) devono poter essere effettuati soltanto mediante un'azione volontaria su un organo di comando concepito a tale fine, salvo che la rimessa in moto o la modifica rilevante delle condizioni di funzionamento dell'attrezzatura non presenti alcun pericolo per il lavoratore esposto;
- c) L'ordine di arresto dell'attrezzatura di lavoro deve essere prioritario rispetto agli ordini di messa in moto. Ottenuto l'arresto dell'attrezzatura di lavoro, o dei suoi elementi pericolosi, l'alimentazione degli azionamenti deve essere interrotta;
- d) Se gli elementi mobili di un'attrezzatura di lavoro presentano rischi di contatto meccanico che possono causare incidenti, essi devono essere dotati di protezioni o di sistemi protettivi che:
  - 1) devono essere di protezione robusta;
  - 2) non devono provocare rischi supplementari;
  - 3) non devono essere facilmente elusi o resi inefficaci;
  - 4) devono essere situati ad una sufficiente distanza dalla zona pericolosa;
  - 5) non devono limitare più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro.

### 3.4.4 UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) DURANTE L'USO DI MACCHINE E/O ATTREZZATURE

I lavoratori mediante il loro Rappresentante, intervengono nella scelta dei Dispositivi di Protezione Individuale più idonei.

La Presidenza esige l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale quando necessario. I lavoratori e gli studenti sono adeguatamente informati e formati circa la necessità e il corretto uso dei D.P.I..

E' predisposto un controllo effettivo della messa a disposizione e dell'uso corretto dei D.P.I. da parte della Dirigenza. I D.P.I. sono adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori e degli studenti.

Anche gli studenti usano i dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e ogni complemento o accessorio destinati a garantire la sicurezza e la salute.

Gli studenti utilizzano i D.P.I. in conformità alle istruzioni ricevute, ne hanno cura, non vi apportano modifiche, e se la procedura lo prevede, li riconsegnano dopo l'uso.

Per l'uso di attrezzature munite di videoterminali gli studenti osservano le informazioni ricevute riguardo alle modalità di svolgimento dell'attività ed alla protezione degli occhi e della vista.

Misure :

- Il corretto utilizzo, la manutenzione e la conservazione dei D.P.I. sono di competenza di chi li indossa;
- La Dirigenza stabilirà quali saranno i D.P.I. da considerarsi personali o di uso promiscuo;
- Chi indossa i D.P.I. dovrà segnalare immediatamente qualsiasi anomalia o rottura del dispositivo;
- I lavoratori e gli studenti non possono eseguire alcun lavoro senza prima indossare i D.P.I. previsti per quello specifico lavoro;
- I lavoratori e gli studenti devono indossare esclusivamente D.P.I. adatti alla corporatura, integri non usurati o rotti.
- I D.P.I. utilizzati devono avere le stesse caratteristiche specificate dai costruttori delle macchine e delle attrezzature che si utilizzano.
- Il grado di protezione dei D.P.I. deve essere sempre conforme a quanto stabilito dalla normativa vigente.
- I D.P.I. devono essere sempre considerati come la protezione idonea nel caso che ci si esponga a rischi non eliminabili con altre misure.

### 3.4.5 DESCRIZIONE DEI D.P.I.

Descrizione DPI	Attività con obbligo di utilizzo
Elmetti di protezione	Installazione, manutenzione o smontaggio di esperimenti, uso di tra battelli, ponteggi, lavori in luoghi sopraelevati o con rischio di urti alla testa e comunque ogniqualvolta vi sia la necessità di proteggere il cranio
Ortoprotettori o cuffie	Lavori in ambienti con esposizione giornaliera superiore a 85dB (A)
Occhiali di protezione	Lavori di meccanica, sabbiature, attrezzature che possono produrre schegge o scintille, manipolazione di sostanze pericolose irritanti o nocive per gli occhi
Maschere per saldatura	Lavori di saldatura
Mascherine per saldatura e antipolvere, antiacido, solventi organici e inorganici	Lavori di saldatura, lavori in ambienti particolarmente polverosi, utilizzo di sostanze tossico nocive
Guanti contro le aggressioni meccaniche	Lavori di meccanica, movimentazione dei carichi, protezione dal calore e dal freddo
Guanti in lattice	Lavorazioni con sostanze a rischio biologico
Guanti in lattice o neoprene contro le aggressioni chimiche	Lavorazioni, rabbocchi, stoccaggio con sostanze irritanti, tossiche, nocive per la pelle: come previsto dalle specifiche schede di sicurezza
Scarpe antinfortunistiche	Installazione, manutenzione o smontaggio di esperimenti, lavori di meccanica, movimentazione di carichi pesanti e comunque ogniqualvolta sia necessario proteggere i piedi da urti, colpi o perforazioni
Tute o grembiuli	Lavori di meccanica, lavori insudicianti
Guanti per elettricisti	Lavorazioni su apparecchiature che a causa di malfunzionamenti potrebbero essere in tensione (utilizzare il guanto adatto alla tensione applicata). Non sono ammessi lavori in tensione

#### Misure

- Scelta dei D.P.I. a seconda delle caratteristiche delle lavorazioni svolte e delle attrezzature utilizzate da studenti, docenti e personale non docente;
- Consegna dei D.P.I. verbalizzata a docenti, non docenti e studenti;
- Informazione formazione studenti e lavoratori sul corretto utilizzo dei D.P.I. consegnati.

## 3.5 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI CONNESSI CON I LOCALI UTILIZZATI

### 3.5.1 FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALI

I fattori di rischi ambientali non sono esclusivamente connessi a eventuali carenze strutturali dell'edificio ma esiste una serie di fattori indipendenti dalle tipologie strutturali.

#### 3.5.1.1 CONDIZIONI GENERALI DELL'AMBIENTE

- ➔ i pavimenti devono essere privi di protuberanze, cavità, piani inclinati pericolosi ed essere fissi, stabili ed antisdrucchiolevoli

- le pareti devono essere dipinte a tinte chiare, possibilmente lavabili e disinfettabili per un'altezza di 200cm
- le vetrate devono essere realizzate in materiale di sicurezza fino a 1m. da terra
- le finestre devono avere spigoli arrotondati

Occorre inoltre verificare i seguenti punti:

- ☐ affollamento: l'eccessivo affollamento è riconosciuto come fattore di rischio
- ☐ vie d'uscita: devono essere sgombre; il D.Lgs. 493/96 prevede che siano attivabili segnali luminosi e acustici d'allarme; inoltre dovrà essere disponibile la segnaletica di sicurezza:
  - ♣ di colore rosso per indicare divieti, pericolo e allarme e per l'identificazione dei sistemi antincendio e loro ubicazione
  - ♣ di colore giallo o arancio per i segnali di pericolo
  - ♣ di colore azzurro per i segnali di obbligo
  - ♣ di colore verde per indicare soccorso e salvataggio (vie d'uscita e mezzi di pronto soccorso)
- ☐ funzionamento della struttura: i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi di sicurezza devono essere sottoposti a regolari controlli periodici per verificarne il corretto funzionamento
- ☐ condizioni di igiene: la pulitura degli ambienti di lavoro deve essere regolare e si dovrà avere cura anche degli esterni

### 3.5.1.2 CONDIZIONI MICROCLIMATICHE

Per garantire condizioni microclimatiche favorevoli occorre che la temperatura media vari tra i 18° e i 22° e l'umidità tra il 40% e il 60%.

#### Rischi

- da sbalzi termici (raffreddamento)
- da ventilazione scorretta (reumatismi, raffreddamento)
- da umidità non idonea
- concentrazione di fattori di rischio biologico
- accumulo di cariche elettrostatiche

#### Misure preventive

- studio di corrette condizioni microclimatiche
- aerazione locali

### 3.5.1.3 CONDIZIONI ILLUMINOTECNICHE

L'illuminazione dei posti di lavoro è un altro parametro importante per il benessere dei lavoratori. I luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale e di illuminazione artificiale adeguata, con superfici vetrate in buone condizioni di pulizia.

Per l'intensità della luce (illuminamento) devono essere assicurati i seguenti valori minimi:

ambienti designati a deposito all'ingrosso	10 lux
corridoi, scale, passaggi	20 lux
lavori grossolani	40 lux
lavori di media finezza	100 lux
lavori fini	200 lux
lavori finissimi	300 lux

I valori illuminotecnici sono normalmente compresi tra 200 e 500 lux ma nel caso di ambienti con VDT è opportuno tenerli tra 200 – 250 lux con sistemi di illuminazione localizzata

tipo di attività	Livello di illuminamento
<b>Uffici con videoterminali</b>	
ambiente di lavoro	150-300
zona digitazione	200-350
lettura testi (illuminazione localizzata)	300-500
<b>Uffici tecnici</b>	
ambienti di lavoro	200-500

tavoli di lavoro	500-1000
Sala riunione	200-300

Altri parametri fondamentali per la realizzazione di una buona illuminazione sono:

1. *presenza o assenza si abbagliamento*
2. *colore della luce*, che deve essere simile a quella naturale
3. *distribuzione delle ombre*, che non deve creare disagi ai lavoratori

#### Rischi

- affaticamento visivo
- affaticamento generale
- infortunio per scarsa illuminazione
- abbagliamento solare o da lampade nel campo visivo

#### Misure preventive

- studio di corrette condizioni illuminotecniche
- schermature idonee a finestre e elementi illuminanti

#### 3.5.1.4 INQUINAMENTO INDOOR

I livelli di qualità dell'aria vengono considerati accettabili quando non vi è presenza di inquinanti noti e nelle aule le condizioni dell'aria peggiorano con il protrarsi della permanenza nelle classi. Occorre che le finestre abbiano almeno 1/8 di superficie aerante apribile rispetto alla superficie in pianta, essendo non sempre possibile effettuare cambi dell'aria.

##### RICAMBI D'ARIA UFFICI:

Spazio ufficio	36mc/ora per persona
Reception	28,8mc/ora per persona
Area VDT	36mc/ora per persona
Sale riunioni	36mc/ora per persona

##### SCUOLE:

Aule	28,8mc/ora per persona
Laboratori	36mc/ora per persona

ANSI/ASHRAE 62.89

In caso esista un impianto di condizionamento, è necessario che svolga in modo adeguato le sue funzioni, di controllo delle condizioni termiche, di umidità dell'aria e di cattura di polveri e altre particelle trasportate. E' necessario inoltre che l'aria immessa non abbia velocità troppa elevata e che non colpisca direttamente la persona.

##### Specificità dell'ambiente scolastico:

Negli edifici scolastici occorre **verificare l'eventuale esposizione all'amianto** qualora nella costruzione siano stati utilizzati materiali edilizi che lo contengono.

Esistono svariate forme di inquinamento indoor:

- nei materiali di rivestimento possono essere presenti composti volatili organici, contaminanti biologici
- dai prodotti per la pulizia possono liberarsi composti organici volatili e fluorocarboni.

#### 3.5.1.5 INQUINAMENTO DA RUMORE

Nell'organizzazione delle varie parti della scuola occorre situare le aule nelle zone più tranquille e i reparti più rumorosi verso la strada. All'inquinamento derivante dal rumore proveniente dall'esterno, si somma quello prodotto dalle attività svolte all'interno della scuola e quello derivante dalle macchine e si ha affaticamento, scarsa attenzione e diminuzione dell'apprendimento.

E' provato che il nervo acustico, stimolato da rumori troppo elevati, stimola a sua volta parti diverse del sistema nervoso, e influenza negativamente l'organismo.

Tipi di rumori e valori in decibel	
Soglia di udibilità	0
Fruscio di foglie	10
Voce bisbigliata o sussurrata	30
Rumore medio diurno in un locale di città	40
Musica a basso volume	40
Conversazione normale	50/60
Rumore di una autovettura	60/70
Traffico stradale	70/80
Officina meccanica di media rumorosità	70
Traffico stradale intenso	80
Trombe di automobile	90
Veicolo pesante	90
Metropolitana	100
Laminatoio	100
Presse e magli	110
Motore di aeroplano	110
Perforatrici, martelli pneumatici, seghe circolari	120
Colpo di cannone	130
Soglia del dolore	130
Motore di aerei e amplificatori massima potenza	140
Missili in partenza	180

### Misure preventive

- doppio vetro per ridurre eventuali rumori eccessivi provenienti dall'esterno
- isolamento tra un locale e l'altro;
- pannelli insonorizzati;
- sistema di isolamento da fonti di rumore esterno;
- segregazione delle macchine da ufficio più rumorose (fotocopiatrici ecc.);
- manutenzione accurata delle macchine;
- appoggi degli arredi sul pavimento protetti;
- nelle palestre: ricopertura del pavimento con tappeti di gomma;
- tendaggi pesanti;
- pannelli fonoassorbenti sul soffitto.

### 3.5.1.6 ARREDO

La norma UNI 7713 Arredamenti scolastici (tavolini e sedie) approvata con D.M. 2.3.78 è il riferimento tecnico normativo relativo all'arredo scolastico.

Essa si riferisce ai tavolini e alle sedie per scuole elementari, medie e superiori.

Il piano di scrittura dei tavolini deve essere orizzontale, privo di fori, scanalature e sporgenze.

I tavolini della stessa grandezza devono poter essere accostati e deve essere garantita l'accessibilità da almeno tre lati.

#### Caratteristiche di un sedile ergonomico da lavoro

- 1) La sicurezza: il sedile non deve poter essere causa di infortunio
- 1) La praticità: il sedile deve poter essere maneggevole nell'uso ed igienico nel rivestimento
- 2) L'adattabilità: il sedile deve potersi adattare alle misure della persona che lo usa
- 3) Il comfort: il sedile deve avere le sue componenti conformate in funzione delle curve del corpo
- 4) La solidità: il sedile deve resistere all'usura ed essere affidabile nel tempo
- 5) L'adeguatezza: il sedile deve essere adatto al tipo di lavoro e di ambiente a cui è destinato.

### Misure preventive

- sostituzione degli arredi inadeguati con altri che tengano conto delle caratteristiche sopra indicate

### Misure specifiche per i laboratori

- Sono state date disposizioni affinché gli armadi presenti nei laboratori siano chiusi a chiave;
  - Sono state date disposizioni affinché l'attrezzatura utilizzata sia sempre mantenuta in perfetta efficienza;
  - Sono state date disposizioni affinché le attrezzature obsolete, non più a norma o con difetti di funzionamento, siano eliminate o messe da parte e chiaramente indicate come non più funzionanti;
  - Sono state date disposizioni affinché i banchi e i tavoli siano disposti in modo tale da non ostruire le vie di fuga;
  - Sono state date disposizioni affinché nelle aule sia sempre mantenuto il massimo ordine;
  - Sono state date disposizioni affinché al termine dell'attività didattica ci si accerti sempre che le attrezzature elettriche siano state spente;
  - Sono state date disposizioni affinché si eviti il più possibile la formazione di scintille e cortocircuiti durante le esperienze didattiche;
  - Sono state date disposizioni affinché la presenza di materiale combustibile o comburente all'interno dei laboratori sia ridotta all'indispensabile e sia posizionata in modo sicuro, lontano da fonti di calore o scintille;
  - Sono state date disposizioni affinché si verifichi sempre la corretta funzionalità dei quadri elettrici presenti nei laboratori i quali non devono essere manomessi per nessun motivo;
  - Gli impianti elettrici devono essere mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di scoppio o di incendio derivanti da anomalie nell'esercizio;
  - I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante, quando siano esposti a danneggiamento per causa meccanica, nei tratti esposti a rischio, devono essere ulteriormente protetti;
  - I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili devono avere un rivestimento resistente all'usura anche di natura meccanica. Si deve avere cura che gli stessi non attraversino e non intralcino i passaggi;
  - Gli impianti elettrici devono essere opportunamente protetti contro le sovratensioni, contro i sovraccarichi e contro gli effetti delle scariche atmosferiche;
  - Le macchine, i trasformatori, i condensatori e gli accumulatori elettrici che hanno parti nude in tensione in parti accessibili o non opportunamente protette devono avere dette parti nude chiuse nell'involucro esterno o protette da opportuna copertura;
  - Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato alimentati a tensione superiore a 25 V verso terra se alternata ed a 50 V verso terra se continua devono avere l'involucro metallico collegato a terra;
  - Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno;
  - Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di interruttore incorporato che consenta l'avviamento e l'arresto della macchina in completa sicurezza;
  - I lavoratori e gli studenti devono essere informati e formati sui rischi derivanti dalle esperienze svolte nei laboratori;
  - Deve essere fatto osservare il divieto di fumare.
- Postazioni con VDT

### Rischi presenti

- Urti, colpi, impatti, compressioni dovuti alla presenza di arredi e macchine con organi di trasmissione in moto (avviamenti accidentali, movimentazione del pezzo, ritorno intempestivo di corrente);
- Punture, tagli, abrasioni dovuti alla presenza di attrezzature con bordi taglienti e/o lame proiezioni di schegge;
- Elettrocuzioni dovuti alla presenza di impianti e attrezzature alimentate da corrente elettrica;
- Incendio dovuto alla presenza di materiali combustibili, e a sorgenti d'innesco;
- Ustioni dovuti alla presenza di attrezzature che si possono surriscaldare;
- Fumi tossici di saldatura e radiazioni non ionizzanti;
- Irritazioni a pelle, occhi, vie respiratorie durante la manipolazione di agenti chimici;
- Fumi, polveri dovuti all'utilizzo di macchine che tagliano, limano, bucano mezzi metallici o plastiche;

- Confort – ergonomia videoterminali dovuti alla presenza di postazioni non ergonomiche;
- Irritazioni a pelle, occhi, vie respiratorie durante la manipolazione di agenti chimici utilizzati per la lubrificazione delle macchine.

#### Nei laboratori

- deve essere rigorosamente rispettata la segnaletica di sicurezza;
- deve essere prescritto l'uso dei dispositivi di protezione individuale;
- deve essere eseguita la misura di rumorosità delle singole macchine e della rumorosità complessiva dell'ambiente.

#### Misure specifiche per i laboratori

- Sono state date disposizioni affinché l'attrezzatura utilizzata sia sempre mantenuta in perfetta efficienza;
- Sono state date disposizioni affinché le attrezzature obsolete, non più a norma o con difetti di funzionamento, siano eliminate o messe da parte e chiaramente indicate come non più funzionanti;
- Sono state date disposizioni affinché i banchi e i tavoli siano disposti in modo tale da non ostruire le vie di fuga;
- Sono state date disposizioni affinché nelle aule sia sempre mantenuto il massimo ordine;
- Sono state date disposizioni affinché al termine dell'attività didattica ci si accerti sempre che le attrezzature elettriche siano state spente;
- Sono state disposizioni affinché la dotazione antincendio non sia spostata o manomessa;
- Sono state date disposizioni affinché si eviti il più possibile la formazione di scintille e cortocircuiti durante le esperienze didattiche;
- Sono state date disposizioni affinché la presenza di materiale combustibile o comburente all'interno dei laboratori sia ridotta all'indispensabile e sia posizionata in modo sicuro, lontano da fonti di calore o scintille;
- Sono state date disposizioni affinché si verifichi sempre la corretta funzionalità dei quadri elettrici presenti nei laboratori i quali non devono essere manomessi per nessun motivo;
- I lavoratori e gli studenti devono essere informati e formati sui rischi derivanti dalle esperienze svolte nei laboratori;
- Deve essere fatto osservare il divieto di fumare.

#### Misure di sicurezza per evitare danni alla salute dovuti all'utilizzo di macchine e attrezzature

- Le macchine sono utilizzate solo da personale addestrato;
- E' vietato l'utilizzo delle macchine a personale esterno o non formato;
- Le macchine devono essere utilizzate solo con le modalità stabilite dai Costruttori e secondo le indicazioni della Dirigenza;
- Devono essere rispettati i cartelli di avvertimento o pericolo posti sulle macchine stesse;
- Prima e durante l'utilizzo devono essere indossati i DPI previsti per le macchine dal Costruttore e dalla Dirigenza;
- Prima dell'utilizzo deve essere effettuato un controllo visivo al fine di verificare che la macchina sia correttamente collegata alle reti di alimentazione, che non vi siano spie di emergenza o di guasto accese, che tutti i dispositivi di sicurezza passivi e attivi siano funzionanti. In caso di verifica negativa la macchina non deve essere utilizzata e deve essere avvertita la dirigenza;
- Gli operatori devono disporsi esclusivamente nei punti di controllo dei comandi stabiliti dal Costruttore prima e durante l'uso devono evitare ingombri e impedire il passaggio di addetti in punti che possono costituire un pericolo per la salute e la sicurezza dei lavoratori;
- E' vietato utilizzare le macchine per usi non consentiti per le macchine stesse o con modalità di esercizio estreme a livello di temperature, voltaggio o pressioni, le quali possono non garantire la perfetta efficienza dei dispositivi di protezione;
- E' vietato intervenire in caso di non avviamento della macchina o in caso di blocco parziale o totale della stessa se non autorizzati dalla Dirigenza;
- La manutenzione, la regolazione o il ripristino del funzionamento sono eseguiti solo ed esclusivamente da personale incaricato e autorizzato dalla Dirigenza;
- Le macchine, dopo una manutenzione ordinaria o straordinaria, dopo il ripristino dovuto ad un arresto possono essere utilizzate solo su disposizione della Dirigenza;

- E' vietato rimuovere o modificare i dispositivi di protezione attiva o passiva installati nelle macchine;
- E' vietato modificare le impostazioni di funzionamento della macchina se non si è stati autorizzati dalla Dirigenza;
- Qualsiasi anomalia di funzionamento deve essere comunicata alla Dirigenza e qualsiasi operazione di manutenzione deve essere annotata su un apposito registro;
- Una volta utilizzate le macchine devono essere disinseriti i collegamenti con l'alimentazione elettrica e ripristinate le condizioni iniziali di utilizzo;
- La pulizia delle macchine deve essere effettuata su autorizzazione della Dirigenza e a macchine disinstallate dall'alimentazione elettrica e/o pneumatica e/o termoidraulica;
- Movimentare o posizionare i pezzi solo negli spazi consentiti dalle macchine;
- Non forzare il posizionamento o lo scorrimento di un pezzo a macchina spenta o in moto;
- Non forzare l'apertura di parti di macchina chiuse o bloccate;
- Aspettare sempre che la macchina abbia compiuto l'intero ciclo di lavorazione prima di togliere il pezzo dalla macchina o inserirne uno nuovo;
- Non forzare o eludere i dispositivi di sicurezza per inserire, rimuovere o spostare i pezzi da lavorare;
- Premere i pulsanti di avviamento, di interruzione o di spegnimento del ciclo di lavorazione secondo l'ordine stabilito dal Costruttore;
- Anche se protetti non avvicinarsi o toccare gli organi in movimento o le parti surriscaldate;
- Non pestare o aggrovigliare i cavi di collegamento alla rete elettrica;
- Non utilizzare la macchina se risulta ancora sporca o bagnata dopo le operazioni di pulizia;
- La manutenzione delle macchine deve avvenire secondo le norme stabilite dai Costruttori delle macchine stesse e secondo la normativa vigente in materia;
- Prima di eseguire la manutenzione, ai manutentori esterni o all'incaricato della scuola sono sempre consegnati dalla Dirigenza i manuali di manutenzione delle macchine e sono date specifiche informazioni sull'impianto elettrico, pneumatico e/o termoidraulico che serve la specifica macchina;
- Le riparazioni e lo smontaggio dei ripari o dei pannelli di protezione devono essere effettuati solo a macchina ferma e dopo aver bloccato i dispositivi di avviamento, da parte della persona competente a tal scopo designata. Il riavviamento può essere effettuato solo dopo aver rimontato le protezioni e su ordine della Dirigenza;
- Durante interventi una seconda persona (che sarà indicata dalla Dirigenza al momento della manutenzione e preferibilmente scelta tra gli addetti al primo soccorso o antincendio) che sia al corrente delle misure da adottare in caso di emergenza, deve sorvegliare la persona che lavora e tenersi vicina ad un dispositivo di sicurezza, pronta ad intervenire;
- E' proibito procedere all'ingrassaggio durante il funzionamento. Quando l'ingrassaggio richiede la rimozione o l'apertura dei dispositivi di protezione, ciò deve avvenire solo all'arresto. I punti di ingrassaggio frequente devono essere accessibili senza necessità di montare protezioni;
- E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione;
- La verifica o la regolazione delle apparecchiature in funzionamento devono essere effettuate con le protezioni al loro posto. Se ciò non è possibile e le protezioni devono essere rimosse, ciò deve avvenire solo nella zona d'intervento prendendo tutte le precauzioni necessarie e, in particolar modo, proibendo l'avvicinamento ai punti in movimento;
- E' vietato pulire a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine;
- Tenere puliti gli attrezzi;
- Riporre gli attrezzi in buon ordine;
- Proteggere le parti pungenti o taglienti degli attrezzi;
- Non portare nelle tasche attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;
- Non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;
- Nei lavori in quota o su scale non tenerli in mano, ma riporli in borse o cinture porta utensili o assicurarli in modo tale da evitarne la caduta.

Verifiche periodiche giornaliere per tutti i tipi di macchine o attrezzature  
Controlli prima di utilizzare la macchina o l'attrezzatura eseguiti da tutti i lavoratori e studenti

- Controllo visivo del corretto posizionamento e ancoraggio della macchina;
- Controllo visivo della presenza e stabilità delle protezioni su organi in movimento;
- Controllo visivo della presenza di delimitazioni delle aree di influenza degli organi in movimento;
- Controllo visivo dell'assenza di materiali, addetti o attrezzature nel raggio di azione della macchina;



- Controllo manuale del corretto funzionamento dei dispositivi attivi di sicurezza (fotocellule, pulsanti di arresto macchina, ecc.) all'inizio di ogni ciclo di lavorazione;
- Controllo visivo del corretto posizionamento e della presenza della cartellonistica indicante i pericoli presenti nei diversi punti della macchina;
- Controllo manuale del corretto ancoraggio degli eventuali pezzi da lavorare.

Se uno dei punti di controllo ha riscontrato una problematica si avvisa immediatamente la Dirigenza e si sospende l'utilizzo della macchina.

### 3.6 RISCHI E MODALITA' DI UTILIZZO PER LE PRINCIPALI MACCHINE PRESENTI NEI LABORATORI

#### 3.6.1 LABORATORIO DI MACCHINE

##### Tornio

##### Rischi

- Rischi legati ai contatti accidentali con gli attrezzi di fissaggio del pezzo (mandrino, menabrida, staffe per bloccaggio pezzi sul plateu) e con altre parti in movimento del tornio (pezzo in rotazione, barra scanalata, madrevite);
- Rischi dovuti alla possibilità di accedere alla zona di alloggiamento delle cinghie, pulegge o ingranaggi preposti alla trasmissione del moto rotatorio sulla barra scanalata o sulla madrevite;
- Rischi di elettrocuzione;
- Rischi legati ai sistemi di arresto di emergenza;
- Rischi dovuti alla mancata trattenuta del pezzo in lavorazione;
- Rischi dovuti alla mancata protezione della zona di operazione dell'utensile;
- Rischi dovuti all'eventuale rottura dell'utensile, a volte anche punta da trapano;
- Rischi dovuti alla presenza di trucioli lunghi che possono venire trascinati nel movimento di rotazione del pezzo e colpire l'operatore ( tali trucioli so formano soprattutto con alcuni tipi di acciaio ed alcune condizioni di funzionamento del tornio, quali velocità di taglio, il tipo di utensile o punta montata, gli angoli caratteristici degli utensili, spoglia, taglio, l'avanzamento ecc.);
- Rischi di impigliamento di abiti o capelli.

##### Misure preventive

- Bloccare il pezzo da lavorare in modo certo e sicuro;
- Accertarsi che non vi siano chiavi o altri attrezzi sul mandrino prima della messa in moto;
- Chiudere sempre il riparo copri mandrino e qualora non sia possibile verificare il metodo di presa del pezzo sul mandrino o plateu;
- Durante la tornitura esterna assicurarsi sempre che i trucioli vengono fermati da schermo antiproiezione;
- Utilizzare il fioretto per asportare i trucioli;
- Effettuare le misure del pezzo in lavorazione, solo a macchina ferma e dopo aver allontanato l'utensile;
- Non fissare, registrare o misurare il pezzo durante la tornitura;
- Non effettuare pulizie con aria compressa ma con spazzole, pennelli ecc. (se inevitabili, per esempio fori o cavità, usare occhiali protettivi).

##### Frese

##### Rischi

- Rischi legati alla rottura dell'utensile;
- Rischi dovuti alla mancata protezione della zona di lavorazione dell'utensile;
- Rischi dovuti all'aggiustamento o prendere misure con la macchina in moto;
- Rischi dovuti alla caduta dei pezzi in lavorazione dalla tavola porta pezzo;
- Rischi dovuti alla presenza di pezzi sporgenti dalla sagoma della tavola porta pezzo durante la lavorazione;
- Rischi dovuti alla mancata trattenuta del pezzo in lavorazione;

- Rischi dovuti alla possibilità di accedere alla zona di trasmissione del moto durante il moto;
- Rischi nell'asportare i trucioli di lavorazione durante il moto;
- Rischi di elettrocuzione.

#### Misure preventive

- Bloccare il pezzo da lavorare in modo certo e sicuro;
- Accertarsi che non vi siano chiavi o altri attrezzi sulla tavola portapezzi durante la lavorazione;
- Divieto di lavorare con la macchina sprovvista di dispositivi di sicurezza, di ripari o di rimuovere gli stessi;
- Non fissare, registrare o misurare il pezzo durante la fresatura;
- Non effettuare operazioni di manutenzione e pulizia con organi in movimento;
- Non effettuare pulizie con aria compressa ma con spazzole, pennelli ecc. (se inevitabili, per esempio fori o cavità, usare occhiali protettivi);
- Usare guanti se il pezzo presenta il pericolo di taglio e/o abrasione;
- Obbligo di non indossare indumenti che possono impigliarsi (es. maniche trattenute al polso da elastici) né braccialetti o altro;
- Durante la fresatura assicurarsi sempre che i trucioli vengono fermati da schermo antiproiezione;
- Durante la rotazione dell'utensile non avvicinare mai le mani allo stesso;
- Agire sempre ed unicamente sui comandi (leve, pulsanti, ecc.);
- Durante la lavorazione mantenere sempre la posizione di controllo della macchina.

#### **Trapani**

##### Rischi

- Rischi legati alla rottura dell'utensile;
- Rischi dovuti alla mancata protezione della zona di lavorazione dell'utensile;
- Rischi di elettrocuzione.
- Rischi dovuti alla mancata trattenuta del pezzo in lavorazione;
- Rischi dovuti alla presenza di attrezzi o altri pezzi oltre quello in lavorazione;
- Rischi dovuti all'aggiustamento o prendere misure con la macchina in moto;
- Rischi dovuti alla presenza di trucioli lunghi che possono venire trascinati nel movimento di rotazione della punta di trapano e colpire l'operatore (tali trucioli si formano soprattutto con alcuni tipi di materiali e dell'angolo di inclinazione della punta di trapano);
- Rischi di impigliamento di abiti e capelli;

##### Misure preventive

- Eliminare guanti, orologi, braccialetti, collanine e quanto possa venire afferrato dalle punte in moto o dai trucioli;
- Usare berretti o cuffie e raccogliere i capelli se sono lunghi;
- Fissare i pezzi in lavorazione, sia grandi che piccoli, sulla tavola portapezzo per evitare che possono essere trascinate in rotazione dalla punta;
- Non fissare, registrare o misurare il pezzo durante la foratura;
- Limitare la lunghezza dei trucioli scegliendo la velocità di rotazione e di avanzamento in relazione al materiale da forare più appropriata;
- Asportare i trucioli e le schegge con mezzi idonei (uncini muniti di schermo o spazzole metalliche), non usare le mani o l'aria compressa;
- Tenere sgombra la tavola da attrezzi o da pezzi in lavorazione oltre a quello in lavorazione;
- Nel caso di inceppamento della punta, fermare il trapano, togliere la punta dal pezzo e controllarla prima di riprendere il lavoro.

#### **Mole**

##### Rischi

- Rischi per contatti con la mola;
- Proiezioni di materiali e polveri;

- Stabilità;
- Variazione della velocità;
- Rischi di elettrocuzione.

#### Misure preventive

- Usare sempre gli occhiali;
- Se la molatrice è usata per molto tempo ed in ambienti chiusi usare la cuffia antirumore, copricapo e maschera antipolvere;
- Non usare le mole abrasive artificiali ad una velocità superiore a quella garantita costruttore e indicata sull'etichetta;
- Divieto assoluto di lavorare con la macchina sprovvista di dispositivi di sicurezza, di ripari o di rimuovere gli stessi;
- Non effettuare operazioni di manutenzione con la macchina in movimento;
- Al montaggio della mola deve provvedere personale competente che ne deve controllare lo stato di integrità, l'età e accertare che la velocità di rotazione dell'albero non superi il numero massimo di giri prescritti in relazione al tipo di mola;
- Non spingere il pezzo contro la mola in modo brusco, né usare di lato le mole non predisposte allo scopo.

#### **Utensili con lame**

##### Rischi

- Rischi per contatti con la lama;
- Proiezioni di materiali e polveri;
- Stabilità;
- Variazione della velocità;
- Rischi di elettrocuzione.

##### Misure preventive

- Divieto di lavorare con la macchina sprovvista dei dispositivi di sicurezza, di ripari o di rimuovere gli stessi;
- Non effettuare operazioni di manutenzione e pulizia con organi in movimento;
- Corretta regolazione della protezione in rapporto alle dimensioni del pezzo da lavorare;
- Non utilizzare lame deformate o incrinata.

#### **Saldatrici**

##### Misure preventive

E' vietato eseguire operazioni di saldatura in condizioni di pericolo, in particolare:

- Su recipienti o tubi chiusi;
- Su recipienti o tubi aperti che contengano materie le quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose;
- Su recipienti e tubi aperti che abbiano contenuto materie le quali, nel passaggio in fase gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose.

Inoltre

- I cavi di saldatura devono essere posizionati in modo tale da non costituire pericolo o intralciare i passaggi;
- La captazione di gas e polveri deve avvenire immediatamente vicino alla fonte e in modo da non dover spostare continuamente la bocca della manichetta;
- Non lasciare sotto tensione la saldatrice durante le pause o alla fine dell'orario scolastico, né lasciare incustodita la pinza portaelettrodi sotto tensione;
- Non appoggiare sul terreno la pinza portaelettrodi non isolata o su parti metalliche;
- Effettuare le regolazioni dei parametri elettrici in funzione delle istruzioni ricevute;
- Verificare la correttezza dei regolamenti, l'integrità dei cavi e l'adeguatezza della manichetta estrazione fumi;

- Prima di effettuare operazioni di saldatura è obbligatorio: indossare guanti, maschera e indumenti protettivi forniti dalla dirigenza. Se un DPI risulta rotto o particolarmente rovinato deve essere immediatamente sostituito.

## Bombole gas

### Misure preventive

- I recipienti contenenti gas non devono essere esposti all'azione diretta dei raggi del sole, nè tenuti vicini a sorgenti di calore o comunque in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C;
- I recipienti non devono essere esposti ad una umidità eccessiva, nè ad agenti chimici corrosivi. La ruggine danneggia il mantello del recipiente e provoca il bloccaggio del cappelotto.
- I recipienti devono essere protetti da ogni oggetto che possa provocare tagli od altre abrasioni sulla superficie del metallo. E' vietato lasciare i recipienti vicino a montacarichi sotto passerelle, o in luoghi dove oggetti pesanti in movimento possano urtarli o provocarne la caduta;
- E' vietato immagazzinare in uno stesso locale recipienti contenenti gas tra loro incompatibili per esempio: gas infiammabili con gas ossidanti e ciò per evitare, in caso di perdite, reazioni pericolose, quali esplosioni o incendi. E' necessario altresì evitare lo stoccaggio dei recipienti in locali ove si trovino materiali combustibili o sostanze infiammabili;
- Nel locale di deposito devono essere tenuti separati i recipienti pieni da quelli vuoti, utilizzando adatti cartelli murali per contraddistinguerli;
- Nel locale di deposito i recipienti devono essere tenuti in posizione verticale ed assicurati alle pareti con catenelle od altro mezzo idoneo, per evitarne il ribaltamento, quando la forma del recipiente non sia già tale da garantirne la stabilità;
- I recipienti non devono mai essere collocati dove potrebbero diventare parte di un circuito elettrico. Quando un recipiente viene usato in collegamento con una saldatrice elettrica, non deve essere messo a terra. Questa precauzione impedisce al recipiente di essere incendiato dall'arco elettrico.
- I recipienti non devono essere usati come rullo, incudine, sostegno o per qualsiasi altro scopo che non sia quello di contenere il gas per il quale sono stati costruiti o collaudati;
- I recipienti devono essere protetti contro qualsiasi tipo di manomissione provocato da personale non autorizzato.

## 4 ANALISI ASPETTI ORGANIZZATIVI E FORMATIVI

### 4.1 PRIMO SOCCORSO

Sono messe a disposizione un numero adeguato di Cassetta di Pronto Soccorso, il cui contenuto è periodicamente controllato e rinnovato a cura degli addetti al pronto soccorso.

Il contenuto della cassetta è riportato in allegato 1. la scuola, secondo le disposizioni del Decreto n. 388/03, rientra nelle aziende del gruppo A.

Per tale gruppo è obbligatorio garantire:

- Cassetta di pronto soccorso, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del Medico Competente e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- Un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
- La Dirigenza, tramite comunicazioni scritte, garantirà il raccordo tra il sistema di pronto soccorso interno ed il sistema di emergenza sanitaria.

### MISURE DI PREVENZIONE

- Le cassette di Pronto Soccorso, opportunamente segnalate e dotate di chiusura, devono contenere almeno:

- Guanti sterili monouso (5 paia);
- Visiera paraschizzi;
- Flacone di soluzioni cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da un litro (1);
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro -0,9% da 500ml (3);
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10);
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2);
- Teli sterili monouso (2);
- Confezione di rete elastica di misura media (1);
- Confezione di cotone idrofilo (1);
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2);
- Rotoli di cerotto alto cm 2,5 (2);
- Un paio di forbici;
- Lacci emostatici;
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2);
- Termometro;
- Apparecchio per la misurazione arteriosa.
- Dovranno essere posizionate: una cassetta di pronto soccorso nell'area uffici, nell'area laboratori - palestra, nell'area aule e mensa in modo da garantire un immediato primo soccorso da parte degli addetti.

Nei laboratori dove sono presenti attrezzature pericolose (rischi tagli abrasioni, agenti chimici nocivi o irritanti), dovranno essere custoditi presidi di pronto uso (cerotti, garze, disinfettanti, ghiaccio sintetico);

- La scuola dovrà dotarsi anche di un numero adeguato di pacchetti di medicazione per le uscite esterne di insegnanti e studenti (es. gite);
  - La Dirigenza formerà i propri addetti al primo soccorso con corsi di 12 ore.
- Il numero di addetti sarà tale da poter ricoprire l'intero orario di apertura della scuola in tutti i giorni lavorativi dell'anno con almeno due addetti presenti contemporaneamente.

#### NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA

- Chiunque si accorga di un infortunio o di un malessere accaduto ad un fruitore dell'edificio deve agire immediatamente secondo le proprie capacità e competenze;
  - Se non si è addetti al pronto soccorso, prima si mette in sicurezza l'infortunato, poi se è possibile, si chiama direttamente l'addetto al pronto soccorso più vicino al luogo dell'infortunio.
- Oppure si coinvolge una terza persona che andrà a chiamare l'addetto al pronto soccorso.
- Per nessun motivo l'infortunato deve essere lasciato solo;
- L'addetto al pronto soccorso deve intervenire nel più breve tempo possibile e valutare la situazione;
  - Se la situazione è gestibile secondo le proprie capacità l'addetto interviene utilizzando, se necessario, il contenuto della cassetta del pronto soccorso;
  - Se nonostante l'intervento dell'addetto l'infortunato necessita di cure mediche ulteriori si chiama immediatamente il 118;
  - Se, valutata la situazione, l'addetto non è in grado di intervenire, si chiama immediatamente il 118.
- Per nessun motivo l'infortunato deve essere lasciato solo;
- Una volta arrivato il soccorso, l'addetto deve accogliere i soccorritori e descrivere in modo più preciso possibile quanto accaduto e quali cure siano state fatte fino a quel momento dal personale della scuola;
  - In ogni caso si compila in modo dettagliato il registro degli infortuni.

#### 4.2 ANTINCENDIO

Le disposizioni relative alle modalità di evacuazione in caso di emergenza sono contenute nel Piano di Emergenza dell'Istituto (D.M.: 10/03/98).

##### 5.2a) Misure

- La Dirigenza formerà o propri addetti all'antincendio con corsi di 16 ore.
- Il numero di addetti sarà tale da poter ricoprire l'intero orario di apertura della scuola in tutti i giorni lavorativi dell'anno con almeno due addetti presenti contemporaneamente;
- Sono previsti almeno due esercitazioni antincendio ogni anno scolastico e la formazione di ogni singola classe per le norme di comportamento in caso di incendio o di terremoto;
  - Tutti gli addetti saranno formati sul funzionamento dell'impianto di allarme e rilevazione fumi dai tecnici installatori;

- Sarà tenuto aggiornato un registro antincendio in cui saranno annotate le manutenzioni ordinarie e straordinarie alla dotazione antincendio dell'edificio e i controlli periodici sulla fruibilità delle vie di fuga e sulla funzionalità dell'illuminazione d'emergenza;
- Ogni fruitore dell'edificio deve verificare sempre che le vie d'uscita del locale siano perfettamente funzionanti e libere da ostacoli;
- Si devono utilizzare i materiali infiammabili o combustibili in quantità strettamente necessarie alle attività didattiche e conservarli nei contenitori originali lontani da fonti d'innescio o di calore;
- Si chiudono sempre le porte resistenti al fuoco dopo l'utilizzo;
- In tutti i locali è vietato fumare;
- E' vietato l'utilizzo di fiamme libere al di fuori dei laboratori in cui vengono solitamente utilizzate con tutte le precauzioni necessarie, se non espressamente autorizzati dalla Dirigenza;
- E' vietato l'accumulo di materiale combustibile o infiammabile al di fuori dei depositi, degli spazi o dei locali adibiti a tale scopo.
- Qualsiasi accumulo, se non previsto dal piano acquisti o da esigenze organizzative, deve essere autorizzato dalla Dirigenza;
- Qualsiasi nuova sostanza o materiale infiammabile o combustibile da utilizzare nella scuola deve essere approvata dalla dirigenza;
- E' vietato ostruire prese d'aria, camini, impianti di ventilazione forzata o griglie d'aerazione;
- E' vietato modificare le impostazioni dell'impianto di riscaldamento se non espressamente autorizzati dalla Dirigenza;
- E' vietato intervenire su focolai di incendio con estinguenti non compatibili;
- E' vietato intervenire con acqua su incendi che interessano parti elettriche in tensione (quadri elettrici, prese, cavi, attrezzature alimentate a corrente elettrica);
- E' vietato intervenire su focolai di incendio se non adeguatamente formati;
- E' vietato manomettere o modificare le impostazioni dell'impianto di allarme antincendio.

#### 4.3 MANUTENZIONE ORDINARIA DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Gli assistenti tecnici sono incaricati dalla Dirigenza per la manutenzione ordinaria di macchine e attrezzature presenti nella scuola. Tali manutenzioni devono essere sempre autorizzate dalla Dirigenza e segnalate, prima dell'esecuzione, a tutti i lavoratori posti nelle vicinanze. Nessun altro lavoratore può eseguire le operazioni di manutenzione affidate agli assistenti tecnici. Essi sono incaricati dalla Dirigenza in quanto possiedono:

- Perfetta conoscenza delle esperienze didattiche svolte nei laboratori;
- Perfetta conoscenza delle modalità di funzionamento, dei dispositivi di sicurezza installati e delle modalità di alimentazione di tutte le macchine e delle attrezzature attualmente in uso;
- I requisiti tecnico-professionali adeguati alla mansione da svolgere.

L'addetto è stato inoltre fornito di tutta la documentazione esistente inerente le caratteristiche, le modalità d'uso e manutenzione di tutte le macchine e le attrezzature presenti nei laboratori.

#### MISURE DI PREVENZIONE

- Prima di eseguire la manutenzione l'addetto deve indossare i DPI specifici per la macchina o l'attrezzatura su cui effettuare la manutenzione e in particolare: guanti da lavoro se vi è rischio di tagli e abrasioni, occhiali a protezione completa se vi è il rischio di proiezioni di schegge o liquidi pericolosi, indumenti di lavoro resistenti al tipo di sostanze o schegge a cui si può venire eventualmente a contatto, scarpe antinfortunistiche se vi è il pericolo di ferirsi i piedi;
- Ogni manutenzione deve essere descritta e registrata su un apposito registro;
- Se vi è il rischio di coinvolgere gli addetti, l'area di pertinenza della macchina deve essere segregata a tutti gli addetti del laboratorio i quali devono essere a conoscenza che si sta per effettuare una manutenzione;
- L'addetto non deve compiere azioni di propria iniziativa o per le quali non è stato addestrato;
- L'addetto deve eseguire la manutenzione sotto la supervisione di un collega pronto ad intervenire in suo soccorso in caso di emergenza.

La manutenzione ordinaria di cui si autorizza il lavoratore riguarda esclusivamente:

- La sostituzione periodica ad usura, a macchina ferma e sganciata dalle reti di alimentazione elettrica, termo-idraulica o pneumatica, di parti di macchina o attrezzature predisposte dal Costruttore per una sostituzione frequente;

- La regolazione e la registrazione, a macchina ferma e sganciata dalle reti di alimentazione elettrica, termo-idraulica o pneumatica, nei casi previsti dal costruttore per garantire un corretto e ordinario funzionamento della macchina stessa;
- Il ripristino del funzionamento in caso di inceppamento o blocco della macchina se tale situazione è chiaramente individuabile, eventualmente segnalata in modo univoco dalla macchina stessa, nei casi previsti dal costruttore in cui si possa intervenire gestendo esclusivamente i comandi di emergenza e di sblocco predisposti dalla macchina, senza rimuovere parti o pezzi in lavorazione posti all'interno.

#### 4.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Controlli eseguiti da tecnici qualificati all'atto dell'installazione delle macchine e ogni volta che viene riscontrata una problematica da parte degli addetti, non risolvibile tramite una semplice manutenzione ordinaria. Tali compiti devono essere verbalizzati e sottoscritti da chi li ha eseguiti.

#### MISURE DI PREVENZIONE

Controlli eseguiti da tecnici qualificati all'atto dell'installazione delle macchine e ogni volta che viene riscontrata una problematica da parte degli addetti, non risolvibile tramite una semplice manutenzione ordinaria. Tali controlli devono essere verbalizzati e sottoscritti da chi li ha eseguiti.

#### MISURE DI PROTEZIONE

- Controllo della protezione dai contatti elettrici diretti;
- Controllo del grado, di isolamento dei cavi di alimentazione e degli involucri;
- Controllo dei dispositivi di protezione dai sovraccarichi e dai corto-circuiti;
- Controllo dell'impianto dell'efficienza e della sicurezza degli impianti pneumatico termo-idraulici se presenti;
- Controllo del corretto funzionamento dei dispositivi di sezionamento e comando;
- controllo del corretto allacciamento della macchina alla rete elettrica e/o pneumatica o termo-idraulica.

#### 4.5 MANUTENZIONE ODINARIA E STRAORDINARIA DI IMPIANTI DI SERVIZIO

La manutenzione ordinaria degli impianti elettrici, termo-idraulici, pneumatici e antincendio è eseguita dal Proprietario dell'immobile.

#### MISURE DI PREVENZIONE

- il proprietario dell'immobile deve essere immediatamente avvisato in caso di anomalie di funzionamento degli impianti di servizio dell'edificio;
- se l'intervento di manutenzione da parte del proprietario dell'Immobile non è tempestivo, la Dirigenza deve trovare le misure necessarie a garantire la salute e la sicurezza dei fruitori dell'edificio;
- la Dirigenza deve controllare che vengano rispettati i tempi stabiliti dalla normativa vigente per quanto riguarda la manutenzione ordinaria degli impianti; ogni manutenzione deve essere descritta e registrata su un apposito registro.

## 5 INFORMAZIONE E FORMAZIONE

### 5.1 INFORMAZIONE

I lavoratori e il Rappresentante per la Sicurezza ricevono informazioni circa i rischi generali per la salute e la sicurezza presenti nella Scuola e specifici dell'attività svolta e circa le misure e attività di prevenzione e protezione applicate.

Tutti i lavoratori sono informati sui nominativi del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e i nominativi degli incaricati del Servizio di Pronto Soccorso, di Evacuazione e Antincendio e circa i contenuti del Piano di Emergenza.

Al Rappresentante per la Sicurezza è garantito il diritto di accesso alle informazioni contenute nel "Documento di Valutazione dei Rischi".

Tutte le persone presenti nella Scuola sono informate in relazione alla "Gestione dell'Emergenza".

#### 5.7b) Misure di prevenzione

- Tutti i lavoratori devono avere una formazione sufficiente e adeguata sui metodi di lavoro e la prevenzione dei rischi in occasione dell'assunzione;
- La formazione dei lavoratori deve essere specificatamente incentrata sui rischi relativi alla mansione che essi coprono;
- La formazione dei lavoratori deve essere ripetuta periodicamente;
- Manuali di istruzione e di procedimenti di lavoro, circolari, dispense, comunicati eccetera devono essere sempre distribuiti per facilitare l'azione formativa sia prevenzionistica che professionale;
- La formazione degli addetti deve essere effettuata anche per i rischi che riguardano le attività extra scolastiche.

## 6 NORME DI COMPORTAMENTO GENERALI

### 6.1 MISURE DI SICUREZZA PER I FRUITORI DEI LABORATORI E AULE DIDATTICHE

- Tutti i fruitori di laboratori e aule didattiche dovranno essere resi edotti sulle modalità di evacuazione dei locali in caso di emergenza;
- Ogni lavoratore, ogni studente sarà ritenuto responsabile dello stato delle strutture e delle attrezzature utilizzate durante le ore di lezione o di lavoro;
- Il numero di utenti che lavorano contemporaneamente in un locale dovrà essere sempre adeguato alle capacità del locale stesso, in caso di sovraffollamento si deve avvisare immediatamente la Dirigenza e sospendere l'attività;
- La Dirigenza nella gestione dell'affollamento dei locali, dovrà rispettare le disposizioni contenute nel D.M. 26/08/92 e D.M. 10/03/98;
- Gli insegnanti sono tenuti al controllo dell'uso corretto dell'aula didattica o del laboratorio. Essi dovranno assicurarsi prima e dopo l'uso che tutto risulti in ordine e che non siano state danneggiate le strutture e le apparecchiature in essa contenute.
- Ogni danneggiamento dovrà essere immediatamente segnalato alla Dirigenza per gli interventi del caso;
- La prima volta che deve essere eseguita una esperienza o un'attività pericolosa, gli insegnanti devono spiegare agli studenti la procedura da utilizzare (le procedure per le attività a rischio devono essere redatte dagli insegnanti e dai tecnici di laboratorio e preventivamente approvate dalla Dirigenza);
- Prima dell'inizio di ogni anno scolastico ed in occasione della stesura del piano acquisti annuale gli insegnanti signaleranno alla Dirigenza le attrezzature e i materiali di cui avranno bisogno;
- I laboratori dovranno essere utilizzati solo ai fini scolastici e solo per le esperienze autorizzate dalla Dirigenza;
- Gli insegnanti hanno la responsabilità dell'uso degli eventuali computer dei laboratori. Gli allievi possono accedervi previa autorizzazione del docente;
- Non è consentito alterare in qualsiasi modo i software installati nel disco rigido dei computer in dotazione nelle aule e nei laboratori, così come inserire nuovi prodotti senza preventivo accordo con gli insegnanti responsabili dei laboratori;
- Le cassette del pronto soccorso devono essere sempre complete del necessario e sistemate in luoghi bene in vista;
- La dotazione antincendio non deve essere rimossa, danneggiata o manomessa.
- E' obbligatorio segnalare immediatamente alla Dirigenza qualsiasi anomalia degli estintori, idranti, impianti di allarme o rilevazione fumi;
- Le zone pericolose per la salute e la sicurezza dei fruitori dell'edificio, devono essere opportunamente segnalate e delimitate (cantieri temporanei, manutenzioni ordinarie o straordinarie;



- E' fatto divieto di eseguire lavori anche di scarsa entità su condutture e apparecchiature elettriche, impianti termo- idraulici o pneumatici se non autorizzati dalla Dirigenza;
- Tutto il materiale e le apparecchiature utilizzate nella scuola devono essere acquistati a norma e mantenute in perfetta funzionalità.
- Il cattivo funzionamento delle apparecchiature deve essere segnalato tempestivamente alla Dirigenza;
- Le apparecchiature e i materiali utilizzati nella scuola devono essere acquistati a norma e mantenute in perfetta funzionalità.
- Il cattivo funzionamento delle apparecchiature deve essere segnalato tempestivamente alla Dirigenza;
- Le apparecchiature ed i materiali obsoleti, rotti, pericolosi, scaduti o non più a norma devono essere immediatamente eliminati dal laboratorio o dalle aule previa autorizzazione della Dirigenza;
- E' obbligatorio tenere nei laboratori solo quanto strettamente necessario per lo svolgimento delle esperienze;
- E' obbligatorio tenere pulito e in ordine l'ambiente di lavoro prima e dopo ogni esperienza;
- Se nei laboratori o nelle aule devono essere custoditi temporaneamente lavori, ci si accerta che vengano sistemati in modo sicuro, separati e in modo da non ingombrare spazi e attrezzature;
- Se nei laboratori o nelle aule devono essere conservati temporaneamente lavori di natura pericolosa (nocivi, facilmente infiammabili, ecc) deve essere avvisata preventivamente la Dirigenza;
- Nei laboratori è vietato fumare, ingerire alimenti o bevande;
- E' vietato disperdere il materiale di uso comune nei laboratori o nelle aule (dispositivi di protezione, attrezzature, ricambi ecc) o lasciarli incustoditi o in disordine;
- E' vietato lasciare funzionanti inutilmente apparecchiature e strumentazioni varie;
- E' vietato lasciare incustoditi gli esperimenti in corso o le apparecchiature in funzione;
- Se presenti nel locale controllare sempre che i rubinetti di erogazione dei vari gas o le valvole dell'impianto pneumatico o termo – idraulico siano chiusi e messi in sicurezza, prima di interrompere l'attività; tutti i fruitori della scuola devono essere a conoscenza degli addetti al pronto soccorso e antincendio nominati e operanti nel momento di utilizzo dei locali;
- In caso di pericolo grave o immediato, il docente o qualsiasi altro fruitore del laboratorio o dell'aula deve immediatamente mettere in sicurezza tutti i fruitori o l'eventuale infortunato, avvertire subito l'addetto al pronto soccorso (in caso di infortunio) o antincendio (in caso di incendio) in quel momento presente all'interno della scuola.
- In caso di incendio nel locale, deve allontanarsi dal locale stesso assieme a tutti gli altri fruitori del laboratorio e recarsi nel punto di raccolta previsto dal piano di emergenza;
- In caso di accensione di allarmi (antincendio o rilevazione fumi, ecc.) da parte di impianti e attrezzature presenti nel locale, tutti i fruitori del locale devono immediatamente avvisare l'addetto antincendio più vicino e allontanarsi dal locale chiudendo la porta (non a chiave) secondo quanto previsto dallo specifico piano di emergenza e recarsi nel punto di raccolta. Se adeguatamente addestrati i docenti, prima di uscire dal locale, possono disattivare l'erogazione di energia elettrica o gas specifica per il locale;
- Il lavoro svolto in orari diversi da quelli scolastici (ad esempio in orari pomeridiani) dovrà sempre essere preventivamente autorizzato, dandone notizia, con congruo anticipo, alla Dirigenza;
- Non appoggiare bottiglie od altri oggetti su davanzali o sopra gli armadi, da dove potrebbero cadere;
- Non usare impropriamente forbici, temperini, tagliacarte ed altri mezzi appuntiti o taglienti, ogni attrezzo va usato per la sua funzione;
- Non riporre nelle tasche oggetti appuntiti o taglienti.

#### 6.1.1 MISURE DI SICUREZZA PER EVITARE FOLGORAZIONI

- Utilizzare cavi, prolunghe, riduttori e prese multiple a norma di legge e in buono stato di conservazione;
- Evitare il contatto delle attrezzature elettriche con acqua;
- Non accendere e manovrare attrezzature elettriche avendo le mani bagnate e se vi è acqua per terra;
- E' vietato effettuare allacciamenti elettrici con mezzi di fortuna ed in particolare inserire le estremità dei conduttori nudi negli alveoli delle prese;
- In caso di utilizzazione di prolunghe si deve avere cura che esse non intralcino i passaggi;
- Togliere tensione alle apparecchiature elettriche prima di ogni pulizia e manutenzione;
- Per rimuovere la spina inserita nella presa, impugnare la spina e non tirare mai dal cavo elettrico;
- Le aperture di ventilazione delle apparecchiature elettriche non devono essere ostruite;

- Un'apparecchiatura elettrica non deve essere messa in funzione, in caso di caduta e danneggiamento visibile delle protezioni e quando il cavo elettrico e la spina presentano danneggiamenti; leggere le istruzioni e le avvertenze di sicurezza riportate nei manuali a corredo delle apparecchiature elettriche;
- Segnalare prontamente l'esistenza di guasti o danneggiamenti nell'impianto elettrico (ad esempio, prese a muro divelte o malferme, cavi elettrici scoperti, ecc.) e la necessità di sostituire cavi elettrici, riduttori e multiple o prolunghie in cattivo stato;
- Trattare con molta cautela prese, spine, cavi di alimentazione e tutto quanto funzioni a tensione elettrica superiore a 50 V;
- Controllare sempre che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore del dispositivo che si intende utilizzare e indicata sullo stesso dispositivo o riportata in apposita targhetta;
- Evitare di utilizzare prese multiple che potrebbero far aumentare in misura anomala il carico elettrico di una linea, con possibile rischio di incendio, per necessità specifiche e/o in caso di dubbio rivolgersi agli addetti specializzati;
- Evitare assolutamente di avvalersi di espedienti per risolvere il problema di una spina che non entra in una presa, l'incompatibilità "meccanica" è spesso il segno di una incompatibilità "elettrica" la cui violazione può essere fonte di guasti o infortuni;
- Utilizzare solo componenti e cavi regolarmente certificati;
- Con un utensile elettrico in mano si eviti di toccare contemporaneamente masse metalliche nelle vicinanze.

#### 6.1.2 MISURE DI SICUREZZA PER EVITARE PROBLEMI AGLI OCCHI O ALLE ARTICOLAZIONI DURANTE L'USO DI VIDEOTERMINALI

- Durante il lavoro di fronte al video occorre assumere la postura corretta, regolando l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale (se è possibile) in modo da mantenere i piedi ben appoggiati al pavimento e la schiena, nel tratto lombare, ben appoggiata allo schienale, se necessario si deve richiedere una pedana poggiapiedi;
- Lo schermo deve essere posizionato di fronte, salvo nel caso di uso saltuario, in maniera che lo spigolo superiore sia posto poco più basso degli occhi;
- La tastiera deve essere posizionata, assieme al mouse, davanti allo schermo, curando che essa disti dal bordo del tavolo almeno 15 cm., distanza che consente il corretto appoggio degli avambracci;
- Nell'uso della tastiera e del mouse, si devono evitare irrigidimenti delle dita e dei polsi; evitare le posizioni fisse per tempi prolungati;
- Il posto di lavoro deve essere illuminato correttamente evitando contrasti eccessivi;
- Lo schermo deve essere orientato in modo da eliminare i riflessi sulla superficie;
- Al fine di ridurre l'affaticamento visivo, è opportuno distogliere periodicamente lo sguardo dal video e guardare oggetti lontani;
- Si raccomanda la cura e la pulizia dello schermo, della tastiera e del mouse.

#### 6.1.3 MISURE DI SICUREZZA NEI LABORATORI PER EVITARE DANNI ALLA SALUTE DOVUTI ALLA MANIPOLAZIONE DI AGENTI CHIMICI - FISICI

- Mantenere pulito ed in ordine il laboratorio, non introdurre sostanze ed oggetti estranei alle attività di lavoro;
- Manipolare, stoccare e smaltire gli agenti chimici secondo le modalità scritte nelle schede di sicurezza dei medesimi;
- Rispettare le procedure standardizzate descritte nei manuali per le esperienze di laboratori;
- Eliminare tutte le sostanze di cui non è chiara la composizione, la provenienza, le precedenti modalità di stoccaggio;
- Eliminare tutti gli agenti chimici che risultano scaduti;
- Rispettare le elementari norme igieniche, per es. lavarsi le mani alla fine del lavoro, non mangiare, bere, fumare durante le esperienze;
- Non portare oggetti alla bocca, è vietato l'uso di pipette a bocca e di utilizzarle;
- Indossare sempre il camice e, ove previsto, i dispositivi di protezione individuali (DPI), guanti, occhiali, maschere ecc.;
- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le schede di sicurezza, le frasi di rischio e i consigli di prudenza ed attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento;

- Eseguire solo le reazioni chimiche di cui si sanno con precisione le caratteristiche di pericolosità dei reagenti, degli intermedi e dei prodotti di reazione di tutti gli stati della materia (gas, solidi, liquidi);
- Eseguire solo le reazioni chimiche di cui si sa con precisione il decorso fisico (aumento, diminuzione della temperatura e della pressione);
- Sono vietate tutte le reazioni in cui vi è il rischio di processi violenti e incontrollati (es. esplosioni, eccessivo calore, fiamme);
- Etichettare correttamente tutti i recipienti in modo che sia possibile riconoscerne il contenuto anche a distanza di tempo;
- Utilizzare sempre le cappe chimiche per le reazioni chimiche giudicate a rischio ed il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili;
- Conservare in laboratorio solo quantitativi minimi di sostanze infiammabili o di solventi;
- Custodire gli agenti pericolosi sotto chiave o con relativa registrazione;
- Non lavorare mai soli in laboratorio, specialmente fuori dai normali orari di lavoro ed in caso di operazioni complesse e pericolose;
- Non lasciare mai senza controllo reazioni in corso o apparecchi in funzione e nel caso munirli di opportuni sistemi di sicurezza;
- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, solidi e liquidi, prodotti nei laboratori, è vietato scaricarli in fogna e nei cassonetti se non si è sicuri della loro innocuità;
- Prima di lasciare il laboratorio accertarsi che il proprio posto di lavoro sia pulito ed in ordine e che tutti gli apparecchi siano spenti;
- Non sottovalutare i rischi derivanti dall'uso di apparecchiature elettriche di qualsiasi natura, avendo cura di operare con piano di lavoro e mani asciutte ed evitando possibili versamenti di acqua o soluzioni acquose sulle apparecchiature;
- Qualora le esperienze di laboratorio prevedano l'uso di fiamme libere, porre estrema attenzione ai pericoli derivanti da possibili ustioni o dall'accumulo di vapori di solventi infiammabili.

#### **6.1.4 MISURE DI SICUREZZA PER CHI EFFETTUA LE PULIZIE DEI LOCALI PER EVITARE DANNI ALLA SALUTE DOVUTI ALLA MANIPOLAZIONE DI AGENTI CHIMICI**

- Prima di utilizzare i prodotti di pulizia leggere attentamente le etichette e le schede di sicurezza e seguire tutte le indicazioni di utilizzo;
- In caso di contatto, ingestione o inalazione, seguire le indicazioni riportate nel punto 4 della scheda di sicurezza del prodotto in questione;
- I prodotti devono essere conservati nei contenitori originali, per mantenere le informazioni riportate sull'etichetta (pittogrammi, frasi di rischio e frasi di sicurezza);
- Non mescolare i prodotti tra di loro e seguire le indicazioni del produttore per quanto riguarda le diluizioni;
- Indossare sempre, prima di iniziare i lavori, i dispositivi di protezione individuale previsti per ciascun prodotto e forniti dalla Dirigenza;
- Aerare molto bene gli ambienti mentre si utilizzano i prodotti;
- Stoccare i prodotti in modo adeguato, secondo quanto previsto dalle schede di sicurezza, in luoghi idonei, areati, lontani da fonti di calore e inaccessibili da parte degli studenti;
- Durante l'utilizzo dei prodotti non fumare, non bere, non mangiare;
- Lavarsi accuratamente le mani alla fine delle pulizie e cambiare gli indumenti se sporchi di sostanze chimiche;
- Non spolverare o pulire i piani su cui sono conservate sostanze chimiche (es. laboratori) se non dietro precise indicazioni dei responsabili dei locali stessi.

#### **6.1.5 MISURE DI SICUREZZA PER EVITARE DANNI ALLA SALUTE DOVUTI ALLE CADUTE DALL'ALTO**

- Evitare di utilizzare oggetti impropri per raggiungere posizioni elevate (es. sedie, mobili ecc) e usare solo gli ausili idonei (es. aste estensibili, scalette a norma);
- Non appoggiare le scale su pavimento viscido o scivoloso;
- Non pulire i vetri dai davanzali;
- Non passare direttamente da una posizione di elevazione ad un'altra (dalla scala al davanzale);
- Indossare scarpe solidali al piede;
- In posizioni sopraelevate evitare di tenere la testa riversa indietro per lungo tempo;

- Preferibilmente fare questo tipo di pulizia in due operatori, di modo che uno da sotto passi il materiale necessario e mantenga fissa la scala.

#### 6.1.6 MISURE DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO DI MACCHINE E ATTREZZATURE

- L'uso di macchine e attrezzature è riservato esclusivamente al personale appositamente incaricato ed adeguatamente qualificato, che le utilizza correttamente secondo le indicazioni e nelle condizioni indicate dal fabbricante;
- La rimozione anche temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza è vietata;
- E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione e registrazione;
- I lavori di riparazione e manutenzione, se autorizzati dalla Dirigenza, sono eseguiti a macchine e ad impianti fermi, disinstallati dall'alimentazione elettrica, pneumatica o termo – idraulica;
- Sono controllate ed assicurate sempre le seguenti condizioni operative:
  - prima d'ogni utilizzo è verificato lo stato dell'attrezzatura (dispositivi di sicurezza, ingranaggi, cavi d'alimentazione, pulizia, ecc.) e sostituire le parti danneggiate o deteriorate;
  - prima d'ogni utilizzo sono indossati i DPI specifici previsti per l'attrezzatura;
  - sono immediatamente segnalate alla Dirigenza eventuali anomalie di funzionamento;
- Le attrezzature sono mantenute in perfetta efficienza;
- In caso di inceppamento o improvviso blocco della macchina si avverte subito la Dirigenza ed è vietato intervenire se non espressamente autorizzati; e' vietato cercare di aggirare o eludere le protezioni fisse, mobili, attive o passive dei macchinari per azioni di qualsiasi tipo;
- Non si devono toccare eventuali parti surriscaldate dai macchinari in funzione.

#### 6.1.7 MISURE PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DI SCALE PORTATILI

- Assicurarsi sempre, prima dell'utilizzo, che la scala sia in buono stato di conservazione e che i montanti o i chiodi siano integri e correttamente fissati;
- Scegliere la lunghezza della scala in modo da poter operare senza salire sugli ultimi gradini, è importante poter disporre di un tratto di scala al quale appoggiarsi o tenersi;
- Utilizzare calzature di tipo chiuso e con suola antiscivolo al fine di evitare rischi di inciampo e/o scivolamento sugli scalini;
- Salire e scendere con il viso rivolto verso la scala, con entrambi le mani libere per potersi afferrare ai pioli o ai montanti. E' necessario riporre attrezzi, utensili e materiali minuti in tasche o borse da portare a tracolla o a cintura;
- Salire, scendere o stazionare sulla scala mantenendosi allineati alla scala stessa, evitando di sporgersi sia lateralmente che all'indietro ed evitando di fare movimenti bruschi che possono compromettere l'equilibrio dell'operatore e della scala;
- Operare sulla scala mantenendosi rivolti verso la scala stessa e con entrambi i piedi sul medesimo scalino, i piedi devono poggiare sullo scalfino in prossimità dei montanti in modo di poter disporre di una migliore stabilità;
- Spostare la scala da terra, solo dopo aver rimosso eventuale materiale presente sulla medesima;
- Non spostare la scala rimanendo sulla stessa;
- La portata della scala è limitata, l'accesso e lo stazionamento sono consentiti ad una sola persona la volta;
- Percorrere sempre in modo ordinato tutti gli scalini sia nella fase di salita che nella fase di discesa (non saltare gradini);
- Osservare eventualmente indicazioni del costruttore e non utilizzarla in modo diverso da quello previsto;
- Durante il trasporto della scala accertarsi che le estremità non vengano ad impigliarsi, urtare o comunque interferire con ostacoli fissi, né con attrezzature o linee elettriche;
- Per operare su apparecchiature elettriche utilizzare solo scale in resina o legno;
- Conservare le scale in luoghi asciutti e arieggiati al riparo dalle intemperie e lontano da sorgenti di calore eccessivo, fissandole a supporti;
- Prima d'iniziare l'attività verificare attentamente che la scala non possa essere urtata in modo accidentale dal passaggio di mezzi di trasporto, dal movimento di macchine, dall'apertura di porte e dal passaggio di persone segnalandone, quanto necessario, la presenza;
- Accertarsi che l'eventuale caduta di attrezzi, di parti in montaggio e in lavorazione non costituisca pericolo per alcuno delimitando, se necessario, l'area di lavoro.

### 6.1.8 REGOLE SPECIFICHE PER L'USO DI SCALE SEMPLICI

- Utilizzare scale semplici munite di piedini antiscivolo posti alle estremità inferiori dei due montanti e di appoggi antiscivolo o di ganci di fissaggio posti sulle sommità dei montanti, verificandone, prima dell'utilizzo, lo stato di conservazione e l'efficacia;
- Posizionare la scala contro un solido appoggio evitando superfici cedevoli o mobili, quali spigoli, colonne tonde, vani delle porte, porte finestre apribili ecc.;
- Se la scala è appoggiata sul bordo di un solaio, i montanti devono sporgere di almeno un metro oltre il piano in modo da facilitare l'accesso al piano stesso;
- Per evitare scivolamenti della scala, quando possibile, fissarla ad una struttura fissa o in alternativa, mantenerla in posizione ad opera di un'altra persona a terra;
- La corretta inclinazione della scala è elemento fondamentale per evitare rischi di instabilità o di rottura;
- Posizionare la scala in modo che il piede, (ovvero la distanza orizzontale della base della scala dal punto di appoggio), sia pari a circa  $\frac{1}{4}$  dell'altezza del punto di appoggio rispetto al piano. Esempio : se il punto d'appoggio di una scala è di due metri rispetto al pavimento, il piede deve essere di circa 0,5 metri;
- Ricordare sempre che una scala troppo verticale può essere causa di rovesciamento all'indietro, mentre una scala non abbastanza verticale può scivolare e/o rompersi a causa dell'elevata sollecitazione sui montanti.

### 6.1.9 REGOLE SPECIFICHE PER L'USO DI SCALE DOPPIE

- Prima di salire sulle scale doppie assicurarsi che le catene e i tiranti di trattenuta siano integri ed in tensione;
- Verificare la stabilità della scala, i quattro montanti devono poggiare tutti sul pavimento che deve essere in piano al fine di evitare il rischio di ribaltamenti.

## 7 STATI DI NON SALUTE CONNESSI AL LAVORO

Per salute si deve intendere non solo assenza di malattia, ma la possibilità di utilizzare al massimo le attitudini fisiche e psichiche dell'organismo.

In alcuni casi si riscontrano stati di "non salute" e stati di sofferenza psichica non legati ad oggettivi riscontri clinici e la loro origine è spesso legata al lavoro.

Tra gli operatori del settore terziario a contatto col pubblico si possono riscontrare vari stati di malessere e malattie:

### 7.1 FATICA MENTALE

La fatica mentale è il risultato del sommarsi delle diverse sollecitazioni cui una persona è sottoposta.

- Delusione riguardo lo stipendio e gli incentivi economici
- scarse opportunità di carriera
- compiti ripetitivi
- mancanza di responsabilità ed autonomia
- ambiguità del ruolo

Come conseguenza della fatica i lavoratori ricevono più lentamente nuove informazioni, hanno bisogno di più tempo per reagire, impiegano più tempo a pensare e mostrano una riduzione di interesse e una diminuzione della soglia di attenzione: ciò aumenta i rischi di infortunio

La fatica continua diventa fatica cronica con cambiamenti di umore, depressione, irascibilità, nervosismo, scatti di rabbia.

I sintomi sono: malessere generale, perdita di appetito, mal di testa, vertigini, insonnia, difficoltà digestive, maggior possibilità di ammalarsi.

### ESAURIMENTO

Il lavoratore viene colpito da esaurimento: si sente sempre più apatico e assalito dalla futilità, perde interesse e da una sensazione di impotenza di fronte ai problemi che si presentano sempre uguali.

Può presentare eccessiva sicurezza e atteggiamenti di cinismo.

## 7.2 STRESS

E' la risposta dell'organismo alle sollecitazioni che tendono a modificare lo stato di equilibrio psicofisico e che produce una serie di manifestazioni fisiche e psichiche

SOTTO STIMOLAZIONE	SOVRASTIMOLAZIONE
Troppo poco da fare	troppo da fare
Ambiguità nei compiti	estrema rigidità dei compiti
Assenza di conflitti di ruoli	esasperazione dei conflitti
Responsabilità nulla	responsabilità eccessiva

Altre possibili cause di STRESS sono legate a:

**rumore:** un ambiente rumoroso provoca sovra affaticamento di chi lavora in esso con maggior dispersione di energia;

**condizioni ambientali sfavorevoli:** come il microclima, l'illuminazione inadeguata, che fanno consumare più energia e quindi concorrono al processo di affaticamento.

**ritmi di lavoro:** le continue sollecitazioni e variazioni e l'eccessiva attenzione causano tensioni, paura, ansia, fatica, nervosismo, depressione, isolamento, solitudine

**ripetitività del lavoro:** causa monotonia, sensazione di svolgere un lavoro noioso, depressione

Le manifestazioni fisiche della reazione da stress sono:

- aumento nel sangue di adrenalina
- aumento nel sangue di zucchero e grassi
- produzione di betaendorfina
- dilatazione dei vasi sanguigni e dei muscoli e del cervello
- diminuzione negli organi viscerali e nella cute dell'afflusso di sangue per vasocostrizione
- attivazione del sistema di coagulazione del sangue

Disturbi che compaiono dopo prolungati stress sono:

indecisione, inappetenza, diminuzione di appetito, perdita di peso, cattiva digestione, mal di testa, mal di schiena, eruzioni della pelle, insonnia, nervosismo, tremori, perdita di memoria ed irritabilità, senso di inadeguatezza e di impotenza, diminuita autostima, incapacità di affrontare gli eventi esistenziali, rischio di infarto.

Tra i comportamenti sintomatici di situazione di stress compaiono quelli indicati dalla seguente tabella:

" FUGA DAL LAVORO"	
assenteismo cronico	intolleranza del posto di lavoro assegnato
ritardo cronico	crisi di pianto
pause prolungate	ritardato ritorno dalle vacanze, permessi, missioni
PERFORMANCE	
aumentato numero di errori	incapacità di completare il lavoro
aumentato numero di prodotti inadeguati o a rispettare i termini di consegna	distruzione di strumenti di lavoro
diminuita capacità direttiva	

RELAZIONI INTERPERSONALI	
incapacità a motivare i sottoposti	esagerata critica dei superiori
incapacità a collaborare efficacemente con i colleghi	favoritismi
rifiuti di seguire ordini o regole	mancanza di socializzazione
eccessivo appoggio sui supervisor	insufficiente comunicazione di informazioni necessarie
mancato riconoscimento del contributo di pari o sottoposti	eccesso di competitività
insensibilità alle esigenze dei subordinati	
MANIFESTAZIONI DELLO STRESS	

Atteggiamenti trasandati
scarsa igiene personale
artrite
atopia: dermatologica o respiratoria
ulcera peptica
cefalea incontrollabile
aumento del peso
perdita di peso
aumento dell'acne nei giovani
dipendenza da alcool
uso di droghe
eccessivo ricorso ai farmaci
dipendenza da tabacco
incapacità a seguire programmi di controllo del peso, del fumo, dell'alcool e atteggiamenti compulsivi
timore dei viaggi di lavoro
Atteggiamenti autodistruttivi

### 7.3 MALATTIE PSICOSOMATICHE

Esistono inoltre una serie di malattie psicosomatiche, che causano vere e proprie malattie, come l'ulcera gastrica, ipertensione arteriosa, asma, colite ulcerosa.  
Gli stress influenzano con più facilità in modo diretto il funzionamento e le condizioni dei vari organi.

### 7.4 POSTURE

E' assai importante quindi dare una educazione posturale agli/le studenti abituandoli ad assumere delle posture fisiologicamente corrette durante la loro permanenza nei banchi, nei laboratori e in particolare durante le esercitazioni con VDT.

E' quindi opportuno scegliere una sedia con sedile e schienale regolabili in modo da mantenere:

- i gomiti appoggiati sul tavolo ad angolo retto
- le ginocchia ad angolo retto
- i piedi sempre ben appoggiati sul pavimento o sul poggiatesta
- la schiena ben appoggiata allo schienale

se si deve stare seduti a lungo bisogna evitare:

- di stare seduto con la schiena piegata e ingobbita
- di usare un tavolo senza spazio per le gambe: la schiena rimarrebbe piegata e ingobbita

se si deve lavorare a lungo in piedi è opportuno:

- non stare con la schiena curva
- alzare il piano di lavoro in modo che i gomiti siano ad angolo retto
- appoggiare alternativamente un piede su un rialzo
- non lavorare a lungo con le braccia sollevate
- crearsi un appoggio per le braccia

## 8 ESEMPI DI COMPORAMENTI ERRATI O PERICOLOSI

### 8.1 CONDIZIONI PERICOLOSE

- ⊗ raccogliere, con le mani nude frammenti di vetro
- ⊗ gettare frammenti di vetro nel cestino rifiuti
- ⊗ chiodi e viti sporgenti dal muro, dalle porte, dalle sedie
- ⊗ appendi abiti sporgenti ad altezza del viso
- ⊗ forbici e tagliacarte con punte non arrotondate o mancanti di apposita custodia
- ⊗ oggetti in vetro collocati in posizione pericolosa
- ⊗ taglierina sprovvista del dispositivo coprilama
- ⊗ armadi non ancorati al muro o quadri non fissati saldamente alle pareti
- ⊗ prolunghie o filo del telefono sporgenti dalla scrivania (occasioni d'inciampo)
- ⊗ lamine di alluminio poste sulle soglie delle porte non perfettamente aderenti al pavimento

- ⊗ moquette sfilata, strappata, staccata dal pavimento, con gobbe ecct...
- ⊗ oggetti fissati al pavimento (colonnine per l'allacciamento elettrico e telefonico)
- ⊗ oggetti abbandonati sul pavimento (zaini, cartelle, borse, scatole, ecc...)
- ⊗ oggetti scivolosi caduti sul pavimento (fogli di acetato ecct...)
- ⊗ pavimento bagnato dall'acqua o con dislivelli non opportunatamente segnalati
- ⊗ sedie e banchi rotti
- ⊗ porte a vetri e finestre non di sicurezza o non segnalate
- ⊗ mobili metallici con spigoli vivi e taglienti o cassetti aperti

## 8.2 PROCEDURE SCORRETTE

- ⊗ disporre gli oggetti più pesanti nei ripiani alti degli armadi o sopra gli armadi
- ⊗ collocare oggetti pesanti sui classificatori o sopra i balconi
- ⊗ aprire violentemente cassetti privi della battuta di arresto
- ⊗ cadere da una posizione sopraelevata trascinandosi dietro un oggetto, anche piccolo
- ⊗ disporre oggetti in bilico (taglierine od altre attrezzature d'ufficio)
- ⊗ infilare le mani all'interno di fotocopiatrici, macchine da scrivere, ecc...
- ⊗ riporre alla rinfusa oggetti appuntiti nei cassetti della scrivania
- ⊗ salire sugli ascensori eccedendo il numero previsto
- ⊗ fumare negli ascensori
- ⊗ lasciare aperte le ante degli armadi o i cassetti delle scrivanie
- ⊗ fermarsi dietro a una porta
- ⊗ lasciare fuori posto sedie, tavolini od altro
- ⊗ chiudere i cassetti o le ante degli armadi con un ginocchio o con il corpo
- ⊗ chiudere i cassetti afferrandoli per il bordo anziché impugnare la maniglia
- ⊗ chiudere o aprire le ante a scorrimento degli armadi afferrandole per il bordo anziché impugnare la maniglia
- ⊗ chiudere o aprire le finestre a scorrimento verticale esercitando pressione sul telaio
- ⊗ contrastare la chiusura automatica di cancelli o porte di ascensori infilando le mani
- ⊗ spostare mobili od oggetti voluminosi mantenendo le mani all'esterno
- ⊗ spostare macchine da scrivere o altre attrezzature afferrandole in modo errato
- ⊗ aprire più cassetti di un classificatore provocandone il ribaltamento
- ⊗ spostarsi a spinta sulle sedie munite di ruote
- ⊗ scendere o salire le scale mantenendosi distanti dal corrimano
- ⊗ salire in piedi sulle sedie
- ⊗ lasciare le chiavi infilate nei cassetti della scrivania o nelle ante degli armadi
- ⊗ sollevare gli oggetti piegando la schiena
- ⊗ sollevare gli oggetti ruotando il busto

## 9 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

### 9.1 PREMESSA

Il D.Lgs. 81/08 prevede che venga eseguita da parte del datore di lavoro la valutazione del Rischio da Agenti Chimici sul luogo di lavoro, nella fattispecie il luogo di lavoro è costituito da Istituto di Istruzione Superiore con biennio propedeutico e triennio.

L'utilizzo di sostanze chimiche avviene:

- a) nel laboratorio di chimica (detenzione e manipolazione)
- b) nel magazzino (detenzione e smistamento)
- c) nel laboratorio di biologia
- d) nel laboratorio di macchine utensili
- e) nel laboratorio di elettrotecnica
- f) nel laboratorio di elettronica
- g) nel settore pulizie



La valutazione di seguito elaborata tiene conto:

- a) della tipologia dei materiali utilizzati e delle relative schede tecniche fornite dai produttori o esistenti in bibliografia
- b) dei quantitativi di materiali in gioco
- c) dei luoghi
- d) degli impianti
- e) delle metodologie di manipolazione
- f) delle metodologie di stoccaggio
- g) del livello, del tipo e dei tempi di esposizione
- h) della formazione informazione del personale addetto e dei minori coinvolti
- i) dei DPI forniti
- j) delle esperienze didattiche eseguite all'interno dell'Istituto

E' opportuno ricordare che l'utilizzo di sostanze chimiche all'interno dell'Istituto, a parte il settore pulizie, avviene esclusivamente per l'esecuzione di esperienze didattiche e non per la produzione di sostanze, pertanto è possibile eliminare tutte le esperienze di tipo pericoloso, sostituendole con esperienze meno pericolose; l'insegnamento è comunque rivolto all'approccio degli studenti alla chimica, insegnandone le metodologie sicure di manipolazione in pieno accordo con quanto previsto dalle schede tecniche specifiche e con il corretto uso dei necessari DPI.

## 9.2 L'ATTIVITA' CHIMICO – DIDATTICA

Il laboratorio didattico è il luogo ideale dove poter acquisire tecniche e metodi per sviluppare schemi concettuali, dove si osservano, si progettano, si sperimentano dei fenomeni, dove si impara la metodologia sperimentale.

In questo contesto la pratica in laboratorio raggiunge obiettivi di per se sufficienti per il solo fatto di creare negli alunni una pratica ed un comportamento che siano adeguati alle norme di sicurezza sul lavoro; l'esperimento anche se limitato nell'ambito del "saper muovere le mani" e della banale osservazione dei fenomeni, più o meno spettacolari, diventa punto focale per lo sviluppo di una mentalità "di sicurezza sul lavoro" e che è parte integrante, anche per i suoi piuri – disciplinari di una corretta educazione scientifica e umana.

Poiché l'esperimento è *l'anima della chimica*, bisogna porre in atto tutte le migliori strategie perché questo aspetto fondamentale della scienza non venga trascurato, anzi venga praticato senza dover ricorrere a sostanze pericolose o a strumentazioni e apparecchiature fuori norma. Comunque sia, è evidente la necessità di aver ben chiari quali siano i possibili obiettivi di un esperimento scientifico, per quanto semplice possa essere e attraverso la metodica gli eventuali rischi, il loro livello di pericolosità e le precauzioni e le cautele di sicurezza atti a prevenirli. Questa pratica costante nei laboratori didattici formerà lavoratori e cittadini consapevoli orientati verso la sicurezza e l'educazione alla salute, nell'accezione più ampia del termine, sia nei riguardi di se stessi che nei riguardi della comunità.

Gli obiettivi della pratica di laboratorio devono essere elaborati in termini di abilità e conoscenze da conseguire, sia perché questo è un metodo valido in campo didattico e utilizza un linguaggio comune anche ad altre discipline, sia perché lo studente, messo di fronte a tali obiettivi, potrà meglio riconoscere i vari aspetti del suo lavoro e le prospettive di crescita personale che gli permetteranno di affrontare in modo consapevole sia il mondo del lavoro che la vita in senso più ampio.

## 9.3 PRINCI GENERALI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI

Nella valutazione dei rischi si opererà secondo la seguente scaletta:

- Preliminarmente si prende atto delle **tabelle delle frasi di Rischio e di Sicurezza**; nelle esperienze si elimineranno tutti quegli agenti chimici che comportano rischi inutili
- Si provvederà a dotare i luoghi di lavoro di tutte le attrezzature di sicurezza necessarie a sostituire le attrezzature che potessero anche solo eventualmente costituire ragione di rischio.

### FRASI DI RISCHIO

Aggiungere sempre la lettera R prima del numero identificativo (es. R25)

1	esplosivo allo stato secco
2	rischi di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sostanze d'ignizione
3	elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sostanze d'ignizione

4	forma composti metallici esplosivi molto sensibili
5	pericolo di esplosione per riscaldamento
6	esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
7	può provocare un incendio
8	può provocare l'accensione di materie combustibili
9	esplosivo in miscela con materie combustibili
10	infiammabile
11	facilmente infiammabile
12	altamente infiammabile
13	gas liquefatto altamente infiammabile
14	reagisce violentemente con l'acqua
15	a contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
16	pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
17	spontaneamente infiammabile all'aria
18	durante l'uso può formare con l'aria miscele esplosive / infiammabili
19	può formare perossidi infiammabili
20	nocivo per inalazione
21	nocivo a contatto con la pelle
22	nocivo per ingestione
23	tossico per inalazione
24	tossico a contatto con la pelle
25	tossico per ingestione
26	altamente tossico per inalazione
27	Altamente tossico per contatto con la pelle
28	Altamente tossico per ingestione
29	A contatto con l'acqua libera gas tossici
30	Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso
31	A contatto con acidi libera gas tossici
32	A contatto con acidi libera gas altamente tossici
33	Pericolo di effetti cumulativi
34	Provoca ustioni
35	Provoca gravi ustioni
36	Irritante per gli occhi
37	Irritante per le vie respiratorie
38	Irritante per la pelle
39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
40	Possibilità di effetti irreversibili
41	Rischio di gravi lesioni oculari
42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
44	Rischio di esplosione in ambiente confinato
45	Può provocare il cancro
46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
47	Può provocare malformazioni congenitali
48	Rischio di effetti gravi per la salute in caso di esposizione prolungata
49	Può provocare il cancro per inalazione
50	Altamente tossico per gli organismi acquatici
51	Tossico per gli organismi acquatici
52	Nocivo per gli organismi acquatici
53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
54	Tossico per la flora
55	Tossico per la fauna
56	Tossico per gli organismi del terreno
57	Tossico per le api
58	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente
59	Pericoloso per lo strato di ozono
60	Può ridurre la fertilità
61	Può danneggiare i bambini non ancora nati
14/15	Reagisce violentemente a contatto con l'acqua sviluppando gas molto infiammabili

15/29	A contatto con l'acqua sviluppa Gas tossici e molto infiammabili
20/21	Nocivo per inalazione e a contatto con la pelle
21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
20/21/22	Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
24/25	tossico per contatto con la pelle e ingestione
23/25	tossico per inalazione e gestione
23/24/25	tossico per inalazione, contatto con la pelle e ingestione
26/27	molto tossico per inalazione e contatto con la pelle
27/28	molto tossico per contatto con la pelle e ingestione
26/28	molto tossico per inalazione e ingestione
26/27/28	molto tossico per inalazione, contatto con la pelle ingestione
36/37	irritante per gli occhi e le vie respiratorie
37/38	irritante per le vie respiratorie e la pelle
36/38	irritante per gli occhi e la pelle
36/37/38	irritante per gli occhi e le vie respiratorie
39/23	tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
39/24	tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
39/25	tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
39/23/24	tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
39/23/25	tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e gestione
39/24/25	tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione
39/23/24/25	tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
39/26	altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione
39/27	altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
39/28	altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
39/26/27	altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
39/26/28	altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione

## FRASI DI SICUREZZA

1	conservare sotto chiave
2	conservare fuori portata dei minori
3	conservare in luogo fresco
4	conservare lontano da qualsiasi locale
5	Conservare in ... (liquido adatto consigliato dal produttore)
6	conservare in ... (gas inerte consigliato dal produttore)
7	conservare in recipiente perfettamente chiuso
8	conservare il recipiente protetto dall'umidità
9	conservare il recipiente in luogo ben ventilato
10	non chiudere ermeticamente il recipiente
11	conservare lontano da prodotti alimentari e bevande, compresi quelli per animali
12	conservare lontano da (sostanze incompatibili specificate dal produttore)
13	conservare lontano da fonti di calore
14	conservare lontano da qualsiasi fonte d'infiammazione. Non fumare
15	tenere lontano da sostanze combustibili
16	manipolare e aprire il recipiente con precauzione
17	non mangiare e bere durante l'utilizzazione
18	non fumare durante l'utilizzazione
19	non respirarne le polveri
20	non respirarne i gas e vapori, i fumi, gli aerosol (termini adatti specificati dal produttore)
21	evitare il contatto con la pelle
22	evitare il contatto con gli occhi
23	in caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare uno specialista