

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

“VIRGILIO FLORIANI”

Via B. Cremagnani, 18
20871 Vimercate (MB)

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Ai sensi degli artt. 17, 18, 28 e 29 del D.Lgs. 81/2008

Dirigente scolastico: Prof. Enrico Danili

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: Ing. Crivellari Gianni

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza: Prof. Giuseppe Pappalardo

Rev.	Data	Descrizione	Datore di Lavoro
04	01/07/2014	Aggiornamento Documento di valutazione dei rischi per valutazione nuovi rischi e aggiornamento rischi in scadenza	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e. mail ipcd@isfloriani.it

INDICE

1	PREMESSA.....	5
1.1	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	5
1.2	OBIETTIVI E SCOPI	5
1.3	CONTENUTI	5
1.4	REVISIONE	6
1.5	UTILIZZAZIONE E CONSULTAZIONE	6
2	DEFINIZIONI RICORRENTI.....	7
3	OBBLIGHI DELLE VARIE FIGURE DELLA SICUREZZA	10
3.1	OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO	10
3.2	OBBLIGHI DEI PREPOSTI	12
3.3	OBBLIGHI DEI LAVORATORI.....	13
3.4	OBBLIGHI DEL MEDICO COMPETENTE	13
3.5	SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	15
4	CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	15
5	SCELTA DELLE MISURE DI PREVENZIONE	19
6	DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA	20
7	STRUTTURE SCOLASTICHE	20
8	ELENCO LAVORATORI E MANSIONI (elenco allegato).....	22
9	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ, MANSIONI E RISCHI CONNESSI	22
9.1	DOCENTE	22
9.2	ASSISTENTE AMMINISTRATIVO	22
9.3	ASSISTENTE TECNICO	22
9.4	COLLABORATORE SCOLASTICO	22
10	ATTREZZATURE.....	23
12	PRIMO SOCCORSO: DISPOSIZIONI GENERALI	24
12.1	COMPITI DI PRIMO SOCCORSO	24
12.2	CLASSIFICAZIONE AZIENDALE	25
12.3	FORMAZIONE DEGLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO (AI SENSI DEL DM 388/03).....	27
12.4	PREVENZIONE DELLE MALATTIE A TRASMISSIONE EMATICA.....	28
13	GESTIONE DELLE EMERGENZE: DISPOSIZIONI GENERALI	28
14	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	29
15	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	33
15.1	OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO	33
15.2	OBBLIGHI DEI LAVORATORI.....	34
15.3	DPI IN DOTAZIONE	34
15.3.1	Collaboratori scolastici	34
15.3.2	Assistenti tecnici, docenti e studenti (laboratorio meccanico).....	34
15.3.3	Assistenti tecnici e studenti (laboratorio elettrico)	34
16	VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MANSIONE	35
16.1	DOCENTE	35
16.2	IMPIEGATO AMMINISTRATIVO	38
16.3	ASSISTENTE TECNICO	43
16.4	COLLABORATORE SCOLASTICO	46
16.5	STUDENTI (LAVORATORI DURANTE LA FRUIZIONE DI LABORATORI E STRUMENTI)	49
17	ATTREZZATURE.....	51



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

17.1	SALDATRICE.....	51
17.1.1	Prescrizioni preliminari.....	51
17.1.2	Rischi specifici.....	51
17.1.3	Principali norme comportamentali dei lavoratori	51
17.2	SMERIGLIATRICE/MOLA A DISCO PORTATILE	53
17.2.1	Requisiti specifici di sicurezza.....	53
17.2.2	Rischi specifici.....	53
17.2.3	Principali norme comportamentali dei lavoratori	53
17.3	TRAPANO A COLONNA	56
17.3.1	Prescrizioni preliminari	56
17.3.2	Rischi specifici.....	56
17.3.3	Principali norme comportamentali dei lavoratori	56
17.4	AVVITATORE PNEUMATICO	58
17.4.1	Rischi specifici.....	58
17.4.2	Principali norme comportamentali dei lavoratori	58
17.5	TRAPANO A BATTERIA.....	59
17.5.1	Rischi specifici.....	59
17.5.2	Principali norme comportamentali dei lavoratori	59
17.6	MACCHINA PER CUCIRE.....	60
17.6.1	Prescrizioni preliminari	60
17.6.2	Rischi specifici.....	60
17.6.3	Principali norme comportamentali dei lavoratori e procedure	60
18	RISCHIO MECCANICO	62
18.1	MANUTENZIONE E CONTROLLI	62
20	VALUTAZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO.....	63
20.1	CONTATTI ELETTRICI DIRETTI.....	64
20.2	CONTATTI ELETTRICI INDIRETTI.....	64
20.3	L'IMPIANTO ELETTRICO.....	65
20.4	RISCHI ELETTRICI E REGOLE DI COMPORTAMENTO	65
20.5	RISCHIO ELETTRICO PER ASSISTENTI TECNICI E STUDENTI IMPEGNATI IN ATTIVITÀ ALL'INTERNO DEL LABORATORIO ELETTRICO.	67
21	VALUTAZIONE RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI	68
21.1	CALCOLO DELLO SFORZO DOVUTO ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	70
21.2	CONCLUSIONI.....	71
22	VALUTAZIONE DEL RISCHIO MOVIMENTI RIPETITIVI E POSTURALI – Titolo VI	71
23	VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER USO DI VIDEOTERMINALI	72
23.1	LINEE GUIDA D'USO DEI VIDEOTERMINALI.....	72
23.1.1	La postazione di lavoro	72
23.1.2	Corretto orientamento	73
23.1.3	Consigli utili per evitare disturbi visivi.....	73
23.1.4	Consigli utili per evitare disturbi muscolo-scheletrici	74
24	VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE	74
25	VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'ESPOSIZIONE A ULTRASUONI – Titolo VIII	75
26	VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'ESPOSIZIONE INFRASUONI – Titolo VIII	77
27	VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MECCANICHE	78



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e. mail ipcd@isfloriani.it

28	VALUTAZIONE DEL RISCHIO CAMPI ELETTROMAGNETICI (CEM)/ RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Titolo VIII Capo IV.....	79
29	VALUTAZIONE DEL RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI – Titolo VIII Capo V	83
29.1	VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	84
29.2	SALDATURA.....	84
30	RISCHIO MICROCLIMA.....	85
31	VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO – Titolo IX Capo I.....	85
32	VALUTAZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO – Titolo IX Capo II.....	85
33	VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO – Titolo IX Capo III	85
34	VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO.....	86
34.1	DEFINIZIONI.....	86
34.2	FONTI DI PERICOLO BIOLOGICO – QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR.....	86
34.3	PREVENZIONE E PROTEZIONE.....	86
35	VALUTAZIONE DEL RISCHIO LEGATO AD ATMOSFERE ESPLOSIVE.....	87
35.1	CLASSIFICAZIONE DELLE AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE.....	87
36	VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO (ai sensi del D.M. 10/03/1998)	88
37	VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LE LAVORATRICI GESTANTI (AI SENSI DEL D. LGS. N. 151/2001).....	88
38	VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO	90
38.1	PREMESSA	90
38.2	LO STRESS CORRELATO AL LAVORO	90
38.3	PERCORSO METODOLOGICO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO	91
38.3.1	Imprese fino a 5 dipendenti.....	91
38.3.2	Imprese fino a 10 dipendenti.....	91
38.3.3	Imprese con oltre 10 dipendenti.....	91
38.4	PRIMA VALUTAZIONE CON CHECK-LIST.....	92
38.5	TABELLA DI LETTURA: TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO	100
38.6	CONCLUSIONI.....	100
39	VALUTAZIONE DEL RISCHIO COLLEGATO ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI	101
40	VALUTAZIONE DEL RISCHIO DIFFERENZE DI GENERE.....	101
41	VALUTAZIONE DEL RISCHIO ALCOOL CORRELATO (ai sensi della Legge 125/2001).....	101
42	VALUTAZIONE DEL RISCHIO DROGHE	102
43	VALUTAZIONE RISCHIO CORRELATO ETÀ.....	102
44	VALUTAZIONE DEL RISCHIO LAVORATORI MINORENNI E APPRENDISTI.....	102
45	RISCHIO RADIAZIONI IONIZZANTI	103
46	VALUTAZIONE DEL RISCHIO LAVORO NOTTURNO.....	105
46.1	DEFINIZIONI (IN BASE AL D. LGS. 66/2003)	105
46.2	CONCLUSIONI.....	105
47	PIANO DI MIGLIORAMENTO.....	106



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

1 PREMESSA

1.1 Descrizione dell'attività

L'attività tipica dell'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "VIRGILIO FLORIANI" è costituita dall'insegnamento.

La gestione, anche amministrativa, si svolge all'interno degli uffici siti nella **sede principale di Via Cremagnani**.

L'Istituto comprensivo è costituito da un totale di 2 plessi.

Trattasi di istituti dotati anche di laboratori per l'avviamento a vari mestieri (meccanico ed elettricista).

Le attività di pulizia sono svolte dai collaboratori scolastici.

1.2 Obiettivi e scopi

Il presente documento, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i RISCHI PER LA SALUTE E LA 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.

1.3 Contenuti

Ai sensi dell'art. 28 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute presenti durante l'attività lavorativa, nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, che devono essere assegnati unicamente a soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- 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;
- 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 rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/08.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 - 20059 Vimercate (MI) - tel. 039.608.06.47 - 039.685.27.94 - fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 - 20059 Vimercate (MI) - tel. 039.685.41.09 - fax 039.691.82.85 - e. mail ipcd@isfloriani.it

In armonia con quanto definito dalle linee guida di provenienza comunitaria, con la Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 102 del 7 agosto 1995, con le linee guida emesse dall'ISPESL e con le linee guida emesse dal Coordinamento delle Regioni e Province Autonome, si è proceduto a:

- individuare i lavoratori, così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n.81;
- individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto;
- analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore;
- individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti;
- individuare e analizzare le metodologie operative e i dispositivi di sicurezza già predisposti;
- ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile;
- analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile;
- identificare i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Il presente documento non è stato, quindi, predisposto solamente per ottemperare alle disposizioni di cui al Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n.81 ma anche per essere lo strumento principale per procedere alla individuazione delle procedure aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile.

1.4 Revisione

Il D.V.R. dovrà essere sottoposto a revisione, ad opportuni intervalli di tempo, per assicurarne l'adeguatezza e l'efficacia nel tempo.

Sarà, pertanto, necessario rielaborare la valutazione dei rischi ogniqualvolta s'introduca un cambiamento tale da modificare la percezione dei rischi sul luogo di lavoro, ad esempio quando viene avviato un nuovo sistema di lavorazione, vengono introdotti nuovi agenti chimici o nuove attrezzature.

L'art. 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 ribadisce, inoltre, che la valutazione dei rischi debba essere aggiornata anche in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate.

1.5 Utilizzazione e consultazione

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazione ai fattori di rischio presenti.

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza e applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 - 20059 Vimercate (MI) - tel. 039.608.06.47 - 039.685.27.94 - fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 - 20059 Vimercate (MI) - tel. 039.685.41.09 - fax 039.691.82.85 - e-mail ipcd@isfloriani.it

Le misure, i dispositivi di protezione individuale e le cautele di sicurezza sono:

- Tassativamente obbligatorie
- Da impiegare correttamente e continuamente
- Da osservare personalmente.

Il documento dovrà essere custodito presso l'unità produttiva a cui si riferisce la valutazione dei rischi (art. 29 comma 4 del D.Lgs. 81/2008).

2 DEFINIZIONI RICORRENTI

Si adottano, nel presente documento, le seguenti definizioni, secondo l'art. 2 D.Lgs. 81/2008.

- **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. Il rischio (R) è funzione della magnitudo (M) del danno provocato e della probabilità (P) o frequenza del verificarsi del danno.
- **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;
- **LAVORATORE:** persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione e universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;
- **DATORE DI LAVORO:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

- **AZIENDA:** il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;
- **UNITÀ PRODUTTIVA:** stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;
- **DIRIGENTE:** persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;
- **PREPOSTO:** persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;
- **RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP) :** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- **SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI RISCHI:** insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;
- **ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE :** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi
- **MEDICO COMPETENTE:** medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;
- **RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS):** persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;
- **SORVEGLIANZA SANITARIA:** insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;
- **SALUTE :** stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;
- **SISTEMA DI PROMOZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA :** complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;

- **PREVENZIONE:** il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;
- **AGENTE :** l'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.
- **NORMA TECNICA:** specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;
- **BUONE PRASSI:** soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;
- **LINEE GUIDA:** atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;
- **FORMAZIONE:** processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori e agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;
- **INFORMAZIONE:** complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
- **ADDESTRAMENTO:** complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale e le procedure di lavoro;
- **MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E DI GESTIONE:** modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;
- **ORGANISMI PARITETICI:** organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

3 OBBLIGHI DELLE VARIE FIGURE DELLA SICUREZZA

3.1 *Obblighi del datore di lavoro*

Il datore di lavoro, oltre alla valutazione di tutti i rischi con la conseguente adozione dei documenti previsti dall'articolo 28 del D.Lgs. 81/08 e alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, ha provveduto a:

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria;
- designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08.;
- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda.
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124; (L'obbligo relativo alla comunicazione a fini statistici dei dati relativi agli infortuni che comportano l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, decorre dalla scadenza del termine di sei mesi dall'adozione del decreto interministeriale di cui all'articolo 8, comma 4)
- consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43 del D.Lgs. 81/08. Tali misure risultano adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

Il datore di lavoro, inoltre, provvederà a:



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;
- vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.
- fornire al servizio di prevenzione e protezione e al medico competente informazioni in merito a:
 - la natura dei rischi;
 - l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
 - la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
 - i dati di cui al comma 1, lettera q), e quelli relativi alle malattie professionali;
 - i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

Il datore di lavoro e i dirigenti si impegnano a vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 19, 20, 22, 23, 24 e 25, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti.

3.2 Obblighi dei preposti

In riferimento alle attività indicate all' articolo 3 del D.Lgs. 81/08, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno:

- a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall' *articolo 37 del D.Lgs. 81/08*.

3.3 Obblighi dei lavoratori

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori dovranno in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Nel caso di svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

3.4 Obblighi del medico competente

Il medico competente, come prescritto dall'art. 25 del D.Lgs. 81/08 dovrà:

- collaborare con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, (arresto fino a tre mesi o ammenda da 400 a 1.600 euro) anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;

- programmare ed effettuare la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- istituire, aggiornare e custodire, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria. Tale cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale e, salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione della sorveglianza sanitaria e la trascrizione dei relativi risultati, presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del medico competente;
- consegnare al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo del 30 giugno 2003 n.196, e con salvaguardia del segreto professionale;
- consegnare al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio, e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima; l'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del presente decreto;
- fornire informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- comunicare per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- visitare gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- comunicare, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'articolo 38 al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

3.5 Servizio di Prevenzione e Protezione

Il Datore di Lavoro ha ottemperato a quanto disposto dall'art. 31 del D.Lgs. 81/08 per la costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Le modalità seguite dal datore di lavoro per l'organizzazione e la composizione del servizio sono le seguenti:

Affidamento dell'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione a: RSPP esterno, ing. Gianni Crivellari.

Il suddetto, accettato l'incarico, ha collaborato con il datore di lavoro e il medico competente, alla redazione del presente documento di valutazione dei rischi.

Il datore di lavoro ha fornito al servizio di prevenzione e protezione e al medico competente informazioni in merito a:

- a) la natura dei rischi;
- b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
- c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
- d) i dati di cui al comma 1, lettera r del D.Lgs. 81/08 e quelli relativi alle malattie professionali;
- e) eventuali provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

4 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione dei rischi esamina in maniera sistematica tutti gli aspetti dei luoghi di lavoro, per definire le possibili eventuali cause di danni o lesioni.

La valutazione è stata strutturata e attuata in modo da consentire di:

- ⇒ Identificare dei luoghi di lavoro (ambienti, postazioni, aree);
- ⇒ Identificare i pericoli e le fonti potenziali di rischio, presenti in tutte le fasi lavorative di ogni area (anche in base alle attrezzature utilizzate; verificando la situazione degli infortuni eventualmente occorsi precedentemente);
- ⇒ Individuare i soggetti esposti, direttamente o indirettamente, anche a pericoli particolari;
- ⇒ Stimare i rischi, considerando adeguatezza e affidabilità delle misure di tutela già in atto;
- ⇒ Definire le misure di prevenzione e protezione atte a tutelare i lavoratori, secondo le seguenti gerarchie e obiettivi:
 - Eliminazione dei rischi
 - Riduzione dei rischi
- ⇒ Programmare le azioni di prevenzione e protezione con priorità derivanti da:
 - Gravità dei danni
 - Probabilità di accadimento



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isloriani.it istituto.floriani@isloriani.it ufficiotecnico@isloriani.it

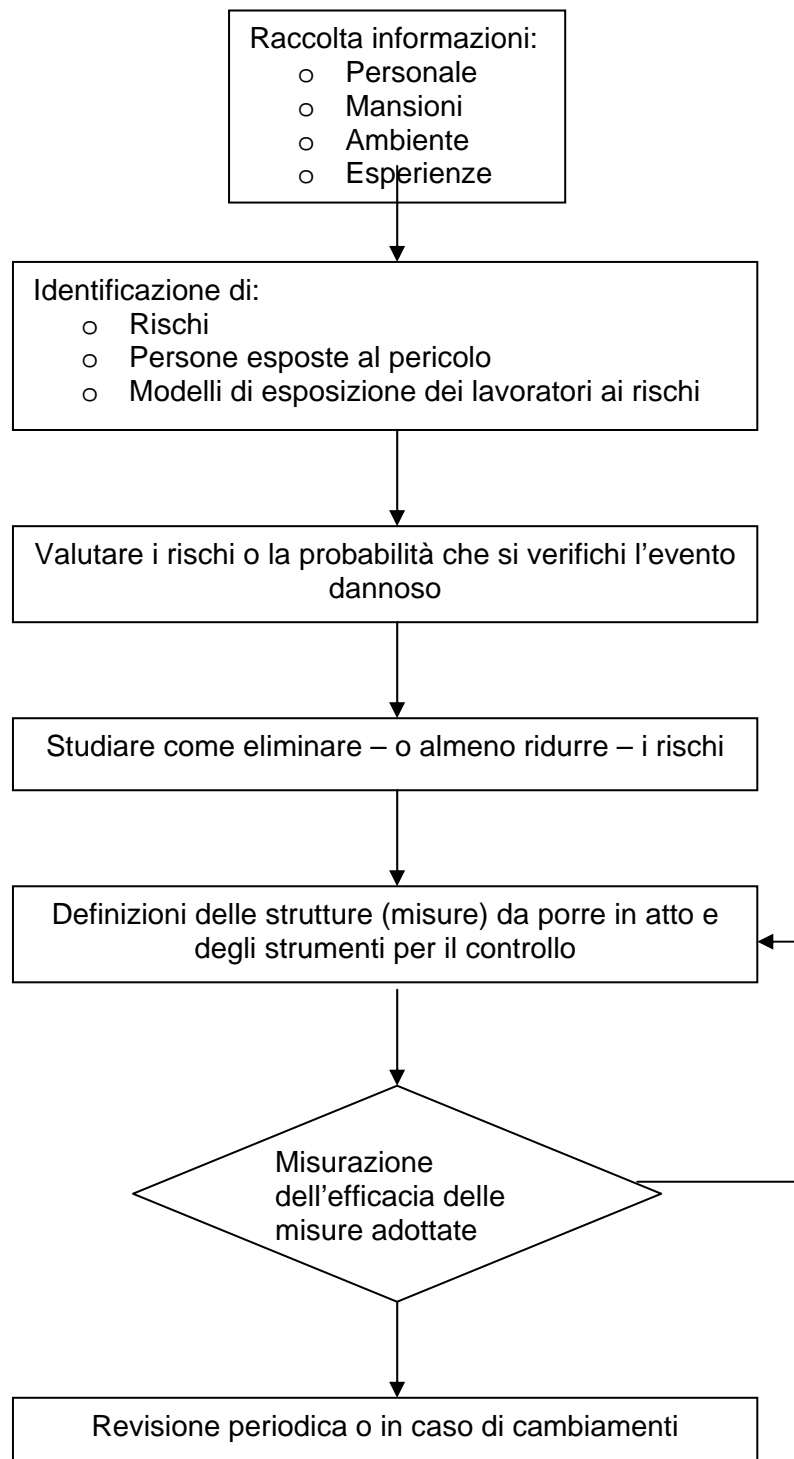
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isloriani.it

- Numero di lavoratori esposti
- Complessità delle misure d'intervento da adottare.

Effettuare la valutazione dei rischi comporta una serie di azioni descritte nel seguente diagramma di flusso:





I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti: infatti, il **R Rischio** può essere visto come il prodotto della **Probabilità P** di accadimento per la Gravità del **Danno D**:

$$R=P \times D$$

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala delle Probabilità, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenendo conto della frequenza e della durata delle operazioni/lavorazioni che potrebbero comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Di seguito è riportata la Scala delle Probabilità:

VALORE	LIVELLO	CRITERI
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none">La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi indipendenti poco probabiliNon sono noti episodi già verificatisi
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none">La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate ed eventi casualiSono noti solo rarissimi episodi già verificatisi
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none">La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o direttoÈ noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none">Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata e il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratoriSi sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in aziende simili, oppure in situazioni operative simili (consultare le fonti di dati su infortuni e malattie professionali dell'azienda stessa, delle ASL, ecc.)



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

Per quanto concerne l'Entità dei Danni, si fa riferimento alla reversibilità o meno del danno.

Di seguito è riportata la Scala dell'Entità del Danno:

VALORE	LIVELLO	CRITERI
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none">• Infortunio o episodio di esposizione con acuta inabilità rapidamente reversibile• Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio	<ul style="list-style-type: none">• Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile• Esposizione cronica con effetti reversibili
3	Grave	<ul style="list-style-type: none">• Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti d'invalidità parziale• Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
4	Gravissimo	<ul style="list-style-type: none">• Infortunio o episodio molto grave con effetti letali o d'invalidità totale• Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

Combinando le 2 scale in una matrice si ottiene la Matrice dei Rischi, in cui ad ogni casella corrisponde una determinata combinazione di probabilità/entità dei danni.

Di seguito è riportata la matrice che scaturisce dalle suddette scale:



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

Probabilità di accadimento	3 Altamente probabile	4	8	12	16
	3 Probabile	3	6	9	12
	2 Poco probabile	2	4	4	8
	1 Improbabile	1	2	3	4
		1 Lieve	2 Medio	3 Grave	4 Gravissimo
Entità del possibile danno					

Valore di R	Procedura d'intervento
R > 12	Azioni correttive immediate che prevedono la sospensione dell'attività e l'adeguamento della fonte di pericolo
9 < R < 12	Azioni correttive indilazionabili
4 < R < 8	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
2 < R < 3	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve-medio periodo
R = 1	Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione

5 SCELTA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Per misure di prevenzione e di protezione si intendono tutti gli interventi migliorativi tesi ad aumentare il livello di sicurezza, attiva e passiva, dei lavoratori e possono comprendere:

- adeguamenti di strutture (ambienti di lavoro, impianti, climatizzazioni, fornitura di arredi ergonomici, adeguamento di impianti tecnologici, ecc.);
- adeguamenti di macchine e attrezzature (adozione di protezioni passive quali reti, carter, ecc., o attive quali fotocellule, finecorsa, ecc., adeguamento delle postazioni di lavoro, ecc.);
- interventi sulle procedure di lavoro (revisione di procedure errate o potenzialmente pericolose, adozione di mezzi che impongano l'esecuzione di procedure corrette, verifica delle posizioni di lavoro, ecc.);
- azioni intraprese sui lavoratori stessi (fornitura di informazioni, formazione sulla specifica mansione, adozione di un piano di sorveglianza sanitaria, ecc.);



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.iisfloriani.it istituto.floriani@iisfloriani.it ufficiotecnico@iisfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 - 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 - 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adda, 6 - 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@iisfloriani.it

- fornitura di mezzi di protezione individuali.
- Le misure preventive e gli interventi da attuare devono essere concordati tra il datore di lavoro e tutti i soggetti coinvolti nella sicurezza aziendale.

6 DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Ragione sociale	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "VIRGILIO FLORIANI"
Sede legale	Via B. Cremagnani, 18 – 20871 Vimercate (MB)
Sede distaccata "Olivetti"	Via Adda, 6 – 20871 Vimercate (MB)
Datore di lavoro pro tempore	Prof. Enrico Danili
Telefono	039/6852794
Fax	039/6080509
e.mail	ufficiotecnico@iisfloriani.it
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	Giuseppe Pappalardo
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (esterno)	Ing. Gianni Crivellari Via Mazzini, 54 - 20871 Vimercate (MB) Cell. 335/6353216
Addetti alle emergenze antincendio e primo soccorso	Elenco in allegato
Medico competente	Non necessaria la sorveglianza sanitaria

7 STRUTTURE SCOLASTICHE

ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "VIRGILIO FLORIANI"	
Indirizzo	Via B. Cremagnani, 18 - 20871 Vimercate (MB)
Telefono	039.608.06.47 – 039.685.27.94
Fax	039.608.05.09
Struttura	<p>La scuola è suddivisa in 3 edifici:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ CORPO A: "ala elettrici" formato da una palazzina con un piano fuori terra e un magazzino interrato accessibile solo a personale autorizzato; Il PIANO FUORI TERRA è suddiviso in:<ul style="list-style-type: none">- aule per lezione- laboratori- un locale per archivio- un magazzino- locale bidelleria- servizi igienici➤ CORPO B: "ala meccanici" composto da una palazzina fuori terra; le aule presenti sono adibite a laboratori;➤ CORPO C: composto di una palazzina a tre piani di cui uno interrato.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 - 20059 Vimercate (MI) - tel. 039.608.06.47 - 039.685.27.94 - fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adda, 6 - 20059 Vimercate (MI) - tel. 039.685.41.09 - fax 039.691.82.85 - e. mail ipcd@isfloriani.it

	<p>PIANO SEMINTERRATO suddiviso in:</p> <ul style="list-style-type: none">- laboratori- una palestra- magazzino/deposito- archivio- servizi igienici. <p>PIANO RIALZATO suddiviso in:</p> <ul style="list-style-type: none">- uffici- locale bidelleria- laboratorio informatica- aule per lezione- servizi igienici <p>PIANO SECONDO suddiviso in:</p> <ul style="list-style-type: none">- aule- servizi igienici <p>Inserita area sartoria.</p> <p>Gli edifici risultano separati tra di loro come indicato nella piantina del Piano di Emergenza</p>
--	--

I.P.S. COMMERCIO E TURISMO "A. OLIVETTI"

Indirizzo	Via Adda, 1 - 20871 Vimercate (MB)
Telefono/fax	039.61.54.84
Struttura	<p>La scuola è composta da due edifici separati nel centro scolastico "Omnicomprendivo":</p> <ul style="list-style-type: none">➤ CORPO A: formato da una palazzina con un piano fuori terra; è suddiviso:<ul style="list-style-type: none">- in aule per lezione- un magazzino- un ufficio archivio- un laboratorio (trattamento testi)- servizi igienici;➤ CORPO B: edificio fuori terra; è suddiviso:<ul style="list-style-type: none">- in aule per le lezione- una sala docenti- servizi igienici.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istflorani.it istituto.florani@istflorani.it ufficiotecnico@istflorani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adda, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istflorani.it

8 ELENCO LAVORATORI E MANSIONI (elenco allegato)

9 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ, MANSIONI E RISCHI CONNESSI

L'attività tipica dell'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "VIRGILIO FLORIANI" è costituita dall'insegnamento.

La gestione, anche amministrativa, si svolge all'interno degli uffici siti nella **sede principale di Via Cremagnani**.

L'Istituto comprensivo è costituito da un totale di 2 plessi, Via Cremagnani e Via Adda a Vimercate.

Trattasi di istituti dotati anche di laboratori per l'avviamento a vari mestieri (meccanico, elettricista e da poco presso la sede di Via Cremagnani anche sartoria).

Le attività di pulizia sono svolte dai collaboratori scolastici.

9.1 Docente

Il docente si occupa dello svolgimento delle attività didattiche anche all'interno di laboratori, delle attività di assistenza degli studenti (anche portatori di handicap per docenti di sostegno), del rapporto scuola-famiglia, degli incontri con i genitori.

I rischi principali sono correlati allo stress.

Per i docenti che seguono le attività di laboratorio possono verificarsi anche rischi di tipo chimico e ROA durante le attività di saldatura (fare riferimento a capitoli specifici).

9.2 Assistente amministrativo

La mansione consiste in predisposizione, istruzione e redazione degli atti amministrativo-contabili, rapporti con l'utenza e con i servizi esterni connessi con l'attività, tenuta ed archiviazione di documenti cartacei e informatico; rapporti tra scuola e vari enti; gestione burocratica dei contatti scuola-famiglia.

Il rischio principale è correlato all'utilizzo di attrezzature munite di videoterminale, con durata inferiore alle 20 ore settimanali.

9.3 Assistente tecnico

La mansione prevede la gestione e l'organizzazione dei laboratori (meccanico, elettrico e informatico), compresi la manutenzione delle attrezzature, la sistemazione degli spazi, l'approvvigionamento in loco di materiali e attrezzature, il conferimento nei punti di raccolta di rifiuti/detriti di lavorazione.

I rischi sono la movimentazione manuale dei carichi, rischi infortunistici durante l'uso e la manutenzione di macchine/attrezzature, rischio chimico durante l'uso di olii.

9.4 Collaboratore scolastico

La mansione consiste in accoglienza e, talvolta, sorveglianza degli alunni e del pubblico, pulizia dei locali, degli spazi scolastici e degli arredi, vigilanza degli alunni, custodia e sorveglianza dei locali scolastici. Collaborazione col personale amministrativo per alcune pratiche (fotocopie documenti e loro distribuzione all'interno delle aule).



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e. mail ipcd@isfloriani.it

I rischi sono di tipo infortunistico (durante le operazioni di pulizia), comprese le cadute dall'alto (pulizie di vetrate).

10 ATTREZZATURE

Le attrezzature utilizzate all'interno della scuola si compongono di PC, altri strumenti tipici da ufficio, per il personale di segreteria, esclusivamente per i collaboratori scolastici, di attrezzature per le attività di pulizia, alcuni strumenti per lo svolgimento di esperimenti chimici all'interno dei laboratori. Sono inoltre presenti scale portatili. All'interno dei laboratori sono presenti varie attrezzature.

11 ELENCO RISCHI SOGGETTI AD ANALISI

In base alla struttura del D.Lgs. 81/08 &s.m.i. vengono individuati i seguenti rischi applicabili alle attività:

- Mezzi e attrezzature di lavoro: rischio meccanico;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Sovraccarico arti superiori, movimenti ripetitivi e rischi posturali;
- Attrezzature munite di videoterminali;
- Esposizione al rumore;
- Esposizione a vibrazioni meccaniche;
- Campi elettromagnetici;
- Esposizione a radiazioni ottiche artificiali;
- Microclima;
- Esposizione ad infrasuoni;
- Esposizione ad ultrasuoni;
- Agenti chimici;
- Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;
- Esposizione ad amianto;
- Esposizione ad agenti biologici;
- Atmosfere esplosive;
- Incendio;
- Gestione delle emergenze;
- Lavoratrici in stato di gravidanza/lavoratrici madri;
- Rischio stress lavoro-correlato;
- Rischi connessi all'età;
- Rischi connessi alla provenienza da altri paesi;
- Differenze di genere;
- Rischio di scivolamento in piano;
- Elettricità;
- Alcool;
- Sostanze psicotrope/droga;
- Lavoro notturno;
- Lavoratori minorenni e apprendisti



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

12 PRIMO SOCCORSO: DISPOSIZIONI GENERALI

Il D.Lgs. 81/2008 art. 45 prevede che il datore di lavoro, sentito il medico competente – ove nominato – adotti i provvedimenti in materia di organizzazione di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza sui luoghi di lavoro, stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

Sono pertanto state stabilite e adottate procedure organizzative da seguire in caso d'infortunio o malore, individuati e designati i lavoratori per lo svolgimento delle funzioni di primo soccorso (art. 18, comma 1 lettera b) e le risorse dedicate.

Tutte le procedure sono adottate dal datore di lavoro, in collaborazione col medico competente, condiviso con gli addetti al primo soccorso e dal RLS e portato alla conoscenza di tutti i lavoratori.

Nella formulazione del piano si sono tenute presenti:

- Le informazioni fornite dal documento di valutazione dei rischi
- Le informazioni fornite dalle schede di sicurezza dei prodotti chimici, qualora utilizzati, che devono essere sempre tenute aggiornate
- La tipologia di infortuni avvenuti in passato (informazioni ricavate dal registro infortuni)
- La segnalazione in forma anonima da parte del medico competente della presenza di eventuali casi di particolare patologie tra i lavoratori, per le quali è opportuno che gli addetti al primo soccorso siano addestrati

Si sono, inoltre, precisati ruoli, compiti e procedure, come riportato di seguito:

- Chi assiste all'infortunio: deve allertare l'addetto al primo soccorso riferendo quanto accaduto
- L'addetto al primo soccorso: deve accertare la necessità di aiuto dall'esterno e iniziare l'intervento di primo soccorso
- Tutti: a seconda dei casi, devono mettere in sicurezza se stessi e gli altri, oppure, se non si è coinvolti, rimanere al proprio posto in attesa di istruzioni
- RLS: deve mettere a disposizione dei soccorritori la scheda di sicurezza in caso d'infortunio con agenti chimici.

12.1 Compiti di Primo Soccorso

Gli incaricati al primo soccorso devono essere opportunamente formati e addestrati ad intervenire prontamente e autonomamente per soccorrere chi si infortuna o è colto da malore e hanno piena facoltà di decidere se sono sufficienti le cure che possono prestare in loco o se invece è necessario ricorrere a soccorritori professionisti.

Gli incaricati al primo soccorso devono svolgere i seguenti compiti:

- Al momento della segnalazione, devono intervenire tempestivamente, sospendendo ogni attività che stavano svolgendo prima della chiamata (laddove sia possibile saranno temporaneamente sostituiti, in quanto gli incaricati saranno esonerati, per tutta la durata dell'intervento, da qualsiasi altra attività)



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- L'azione di soccorso è circoscritta al primo intervento su qualsiasi persona bisognosa di cure immediate e si protrae, senza interferenze di altre persone non competenti, fino a che l'emergenza non sia terminata
- In caso di ricorso al 118, l'intervento si esaurisce quando l'infortunato è stato preso in consegna dal personale dell'ambulanza o in caso di trasporto in auto in ospedale dal personale del Pronto Soccorso
- Gli interventi di primo soccorso sono finalizzati al soccorso di chiunque si trovi nell'ambito lavorativo
- Nei casi più gravi, gli incaricati al primo soccorso, se necessario, accompagnano o dispongono il trasporto dell'infortunato, utilizzando un automezzo aziendale o altra autovettura prontamente reperita
- Quando un addetto al primo soccorso riscontri carenze nella dotazione di pronto soccorso, deve avvisarne il diretto superiore, il RLS o direttamente il datore di lavoro, il quale provvederà a reintegrare i prodotti/attrezzature mancanti
- In caso di evacuazione tutti gli incaricati al primo soccorso saranno impegnati nella sorveglianza delle operazioni (a meno che non svolgano anche la mansione di addetto all'antincendio) e usciranno solo dopo che si saranno completate tutte le operazioni di sfollamento
- Se un addetto al primo soccorso lo riterrà necessario, incaricherà un altro lavoratore di attivare il 118, fornendo le seguenti indicazioni:
 - Nome di chi sta chiamando
 - Numero di telefono dell'azienda o del cantiere
 - Indirizzo esatto ed eventuali riferimenti geografici e istruzioni per raggiungere il sito
 - Numero degli infortunati
 - Tipo d'infortunio
 - Se l'infortunato parla, si muove, respira
 - Eventuale emorragia

12.2 Classificazione aziendale

Ai fini del primo soccorso le aziende sono classificate in 3 gruppi: A, B e C (ai sensi dell'art. 1 del D.M. 388/2003), tenuto conto della tipologia dell'attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio:

Gruppo A:

- I. Aziende o unità produttive con attività industriali, soggetto all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'art. 2 del D. Lgs. 334/99, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli artt. 7, 28 e 33 del D. Lgs. 230/95, aziende estrattive e altre attività minerarie, lavori in sotterraneo di cui al DPR 320/56, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni.
- II. Aziende o unità produttive con oltre 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico d'inabilità permanente superiore a 4, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente e aggiornate al 31 Dicembre di ciascun anno. Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

III. Aziende o unità produttive con oltre 5 lavoratori a tempo indeterminato nel comparto dell'agricoltura.

Gruppo B: aziende o unità produttive con 3 o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Gruppo C: aziende o unità produttive con meno di 3 lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- ❖ Cassetta di pronto soccorso, tenuta presso il luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile e individuabile con adeguata segnaletica, contenente la dotazione minima indicata nell'Allegato 1 DM 388/2003, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente (ove previsto) e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale e della quale sia costantemente assicurata la completezza e il corretto stato d'uso dei presidi contenuti;
- ❖ Un servizio di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema d'emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nelle aziende o unità produttive di gruppo C il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- ❖ Pacchetto di medicazione, tenuto presso il luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata nell'Allegato 2 DM 388/2003, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, di cui sia costantemente assicurata, in collaborazione del medico competente (ove previsto), la completezza e il corretto stato d'uso dei presidi contenuti;
- ❖ Un servizio di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema d'emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso (Allegato 1 DM 388/2003)

- ⇒ Guanti sterili monouso (5 paia)
- ⇒ visiera paraschizzi
- ⇒ Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
- ⇒ Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (3)
- ⇒ Compresse di garza sterile 10x10 in buste singole (10)
- ⇒ Compresse di garza sterile 18x40 in buste singole (2)
- ⇒ Teli sterili monouso (2)
- ⇒ Pinzette da medicazione 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 2,5 cm (2)
- ⇒ Un paio di forbici
- ⇒ Lacci emostatici (3)
- ⇒ Ghiaccio pronto all'uso (2 confezioni)
- ⇒ Sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari (2)
- ⇒ Termometro
- ⇒ Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione (Allegato 2 DM 388/2003)

- ⇒ Guanti sterili monouso (2 paia)
- ⇒ Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
- ⇒ Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- ⇒ Compresse di garza sterile 10x10 in buste singole (3)
- ⇒ Compresse di garza sterile 18x40 in buste singole (1)
- ⇒ Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- ⇒ Confezione di cotone idrofilo (1)
- ⇒ Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- ⇒ Rotolo di cerotto alto 2,5 cm (1)
- ⇒ Rotolo di benda orlata alta 10 cm (1)
- ⇒ Un paio di forbici (1)
- ⇒ Laccio emostatico (1)
- ⇒ Confezione di ghiaccio pronto all'uso (1)
- ⇒ Sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari (1)
- ⇒ Istruzioni sul modo di usare i predetti presidi e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

12.3 Formazione degli addetti al primo soccorso (ai sensi del DM 388/03)

Aziende di Gruppo A: idoneo corso di formazione della durata di 16 ore

Aziende di Gruppo B: idoneo corso di formazione della durata di 12 ore

Aziende di Gruppo C: idoneo corso di formazione della durata di 12 ore



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

L' **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "VIRGILIO FLORIANI"** è classificabile come azienda del gruppo **B**, pertanto, gli addetti al primo soccorso sono tenuti alla frequenza di idoneo corso di formazione della durata di 12 ore.

All'interno della struttura scolastica sono a disposizione cassette di pronto soccorso e telefono funzionante da utilizzare in caso di emergenza.

12.4 Prevenzione delle malattie a trasmissione ematica

Al fine di evitare la trasmissione di malattie che si trasmettono con liquidi organici infetti, in particolare sangue (Epatite B, Epatite C, AIDS, ecc.), si danno le seguenti indicazioni:

- ⇒ È necessario indossare guanti monouso ogni qualvolta si preveda di venire a contatto con liquidi organici di altre persone (medicazioni, operazioni di pulizia);
- ⇒ Gli strumenti didattici taglienti (forbici, cacciaviti, taglierini, ecc.) devono essere strettamente personali o, se imbrattati di sangue, opportunamente disinfettati;
- ⇒ Il disinfettante da utilizzare per le superfici e/o solidi imbrattati di sangue o altri liquidi organici è l'**ipoclorito di sodio al 5-6% di sodio attivo**. Procedere come indicato:
 - Indossare guanti monouso
 - Allontanare il liquido organico dalla superficie
 - Applicare una soluzione formata da 1 l di acqua e 200 ml di ipoclorito di sodio al 5-6% di cloro attivo
 - Lasciare la soluzione per 20 '
 - Sciacquare con acqua.

13 GESTIONE DELLE EMERGENZE: DISPOSIZIONI GENERALI

In base all'art. 43 del D. Lgs. 81/2008 il datore di lavoro, per quanto riguarda la gestione delle emergenze, deve organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza e designare i rispettivi addetti.

Tutti i lavoratori che potrebbero essere esposti a pericolo grave e immediato devono essere formati e informati circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare, con precise istruzioni su come cessare le normali attività di lavoro e mettersi al sicuro.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

14 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In base alla definizione dell'art. 162 D. Lgs. 81/2008, la segnaletica di sicurezza è quella segnaletica che riferita ad un oggetto, attività o determinata situazione, fornisce un'indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.

Ai sensi dell'art. 163 del succitato decreto, quando, anche a seguito della valutazione effettuata, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/2008.

Di seguito sono riportati i segnali di sicurezza maggiormente ricorrenti all'interno dei plessi scolastici:

Tipologia cartello	Informazione trasmessa
	<i>Vietato fumare</i>
CARTELLI DI SALVATAGGIO	
	<i>Segnale che indica un' uscita d' emergenza (oltre la quale si è all' esterno). Da applicare sopra le uscite d' emergenza idonee. Nel caso in cui non ci sia nessuna uscita adeguata (porte che si aprono verso l' interno e/o prive di maniglione antipánico) si potrà installare comunque il cartello suddetto sulle uscite utilizzate in caso d' evacuazione.</i>
	<i>Segnale che indica un' uscita d' emergenza (oltre la quale si è all' esterno). Da applicare a fianco delle uscite d' emergenza idonee. Nel caso in cui non ci sia nessuna uscita adeguata (porte che si aprono verso l' interno e/o prive di maniglione antipánico) si potrà installare comunque il cartello suddetto sulle uscite utilizzate in caso d' evacuazione.</i>
	<i>Segnale indicante la direzione da seguire per raggiungere l' uscita d' emergenza. (verso sinistra) Da applicare lungo i percorsi che portano alle uscite d' emergenza.</i>
	<i>Segnale indicante la direzione da seguire per raggiungere l' uscita d' emergenza. (verso destra) Da applicare lungo i percorsi che portano alle uscite d' emergenza.</i>



I.I.S. "V. FLORIANI"









Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

Tipologia cartello	Informazione trasmessa
	<p>Segnale indicante la direzione da seguire per raggiungere l' uscita d' emergenza. (proseguire) Si applica sopra le porte e lungo i percorsi che conducono verso le uscite d' emergenza.</p>
	<p>Segnale che indica un percorso in discesa su scala verso l' uscita d' emergenza. Da applicare in prossimità dei vani scala dei vari piani.</p>
	<p>Segnale che indica un percorso in salita su scala verso l' uscita d' emergenza.</p>
	<p>Segnale indicante la direzione da seguire per raggiungere i presidi sanitari. Si applica sotto al cartello indicante la cassetta di pronto soccorso lungo il percorso per raggiungere la stessa. (tale segnale non è necessario nel caso in cui la posizione della cassetta sia chiaramente visibile)</p>
	<p>Cartello indicante la presenza della cassetta di pronto soccorso. Si applica all' esterno del locale dov' è collocata la cassetta di pronto soccorso. Il segnale accompagnato al cartello sopra riportato indica la direzione per raggiungere il locale dov' è posizionata la cassetta di pronto soccorso.</p>
	<p>Cartello indicante il punto di raccolta. Indica il punto da raggiungere in caso d' evacuazione.</p>
CARTELLI ANTINCENDIO	
	<p>Segnale che indica la presenza di un estintore. Da applicare in prossimità dell' estintore.</p>
	<p>Segnale indicante la direzione da seguire per raggiungere un presidio antincendio; è un cartello di informazione addizionale ai pannelli indicanti le lance antincendio, la scala antincendio, gli estintori, i telefoni per gli interventi antincendio. Si applica sotto ai cartelli suddetti; serve a indicare il percorso per raggiungere il presidio antincendio.</p>



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e. mail ipcd@isfloriani.it

Tipologia cartello	Informazione trasmessa
	<p>Segnale indicante la presenza di un idrante esterno. Si applica in prossimità di un idrante esterno.</p>
	<p>Segnale indicante la presenza di un naspo. Si applica in prossimità dei naspri.</p>
	<p>Segnale indicante la presenza di una manichetta antincendio. Si applica in prossimità delle manichette.</p>
	<p>Segnale indicante il telefono per gli interventi di pronto soccorso. Si applica in prossimità del locale dov' è situato il telefono d' emergenza.</p>
	<p>Segnale indicante la presenza della valvola esterna per intercettazione del combustibile (metano). Si applica in prossimità della valvola, generalmente posta all' esterno della centrale termica.</p>



I.I.S. "V. FLORIANI"



Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e. mail ipcd@isfloriani.it

Tipologia cartello	Informazione trasmessa
 <p data-bbox="236 730 478 801">interruttore elettrico generale MANOVRARE SOLO IN CASO D'INCENDIO</p>	<p data-bbox="499 477 1513 533"><i>Segnale indicante la presenza di interruttore generale dell' impianto elettrico.</i></p> <p data-bbox="499 535 1513 600"><i>Si applica in prossimità del quadro elettrico generale o del pulsante di sgancio dell' impianto elettrico.</i></p>
 <p data-bbox="236 1066 478 1133">ALLARME ANTINCENDIO</p>	<p data-bbox="499 813 1513 936"><i>Segnale indicante il pulsante che aziona il sistema di allarme in caso d' incendio (per esempio se per l' allarme si utilizza l' impianto a campanella tale cartello verrà posto in prossimità del pulsante che aziona la campanella).</i></p> <p data-bbox="499 938 1513 1003"><i>Si posiziona in prossimità del dispositivo di azionamento del segnale di allarme.</i></p>



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e. mail ipcd@isfloriani.it

15 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Ai sensi dell'art. 75 del D.Lgs. 81/2008, in considerazione dei rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, saranno adottati con obbligo d'uso, dispositivi di protezione individuali, conformi a quelli previsti dall'Allegato VIII del D.Lgs. 81/2008.

I DPI avranno le seguenti caratteristiche (art. 76, comma 1 D.Lgs. 81/2008):

- saranno adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- saranno adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- saranno scelti tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Nel caso fosse necessario adottare DPI multipli, questi saranno tra loro compatibili e tali da mantenere, anche durante l'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti (art. 76, comma 2 D.Lgs. 81/2008).

15.1 *Obblighi del datore di lavoro*

Ai sensi dell'art. 77 comma 1 D.Lgs. 81/2008, il datore di lavoro sceglie i DPI dopo aver:

- Effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- Individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi valutati, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- Valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con quelle individuate al punto precedente;
- Aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

Il datore di lavoro, in base all'art. 77 comma 2 D. Lgs. 81/2008, ha individuato le condizioni in cui un DPI dev'essere utilizzato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione dell'entità, frequenza ed esposizione al rischio, caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore e prestazioni dei DPI.

Inoltre, il datore di lavoro, sulla base all'art. 77 comma 2 D. Lgs. 81/2008:

- Mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante manutenzione, riparazioni e necessarie sostituzioni;
- Provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- Fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- Destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- Informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- Rende disponibili informazioni adeguate su ogni DPI;
- Assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

15.2 Obblighi dei lavoratori

I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro. I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato; inoltre, hanno cura dei DPI messi a loro disposizione e non vi apportano modifiche di propria iniziativa (art. 78 comma 3 D.Lgs. 81/2008). Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI e segnalano immediatamente al datore di lavoro qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione (art. 78 commi 4 e 5 D.Lgs. 81/2008).

15.3 DPI in dotazione

15.3.1 Collaboratori scolastici

Sono a loro disposizione, per lo svolgimento delle attività di pulizia, i seguenti DPI:

- Calzature antiscivolo S2 (EN 345)
- Occhiali protettivi (durante l'uso di prodotti che prevedono schizzi) (EN 166)
- Guanti monouso (UNI EN 455-1).

15.3.2 Assistenti tecnici, docenti e studenti (laboratorio meccanico)

Sono a loro disposizione i seguenti DPI:

- Scarpe con puntale S3 (EN 345)
- Occhiali protettivi (EN 166)
- Guanti per rischi meccanici (EN 388)
- Otoprotettori (UNI EN 352-2)
- Mascherine antipolvere con filtro a perdere (UNI EN 149)
- Maschera con vetri inattinici (per le operazioni di saldatura)
- Guanti di cuoio (per le operazioni di saldatura)
- Grembiule di cuoio (per le operazioni di saldatura)

15.3.3 Assistenti tecnici e studenti (laboratorio elettrico)

Sono a loro disposizione i seguenti DPI:

- Scarpe con puntale S3 (EN 345)
- Occhiali protettivi (EN 166)
- Guanti per rischi elettrici (EN 60903)
- Otoprotettori (UNI EN 352-2)
- Mascherine antipolvere con filtro a perdere (UNI EN 149).



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16 VALUTAZIONE DEI RISCHI PER MANSIONE

16.1 Docente					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
<p>Rischi infortunistici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area di transito e spazi di lavoro: <ul style="list-style-type: none"> - Cadute per urti contro attrezzature posizionate nelle aree di passaggio o per scivolamento su pavimenti bagnati; - Ferite da taglio o punture mediante l'uso improprio (anche tenuta in tasca senza protezioni) di forbici, tagliacarte, temperini o altri oggetti appuntiti. • Scontro fisico con studenti (prevalentemente per insegnanti di sostegno) • Infortuni all'interno dei laboratori 	Ematomi, piccole ferite	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'utilizzo degli idonei DPI durante lo svolgimento di attività didattica all'interno delle aule laboratorio è sufficiente a contenere il rischio. ✓ È stata predisposta cassetta di primo soccorso (ai sensi D.M. 388/2003)
Carico lavoro mentale/stress	Ansia, irritabilità, insonnia, frequenti ritardi sul posto di lavoro, disturbi gastrointestinali, ecc..	1	2	2	
Uso videoterminale	Non sono previsti danni alla salute dato che il pc viene utilizzato per un numero di ore inferiore alle 20 settimanali.	1	1	1	
Disturbi muscolo scheletrici	Non si prevedono danni alla salute dato che la posizione di lavoro non è statica e non sono previsti movimenti ripetitivi.	1	1	1	
Rischio alcol correlato	Mancati controllo e supervisione degli studenti.	1	1	1	Divieto di assunzione di qualsiasi sostanza alcolica in orario di lavoro (secondo la normativa vigente)



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

16.1 Docente					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
Microclima (insieme dei parametri fisici climatici – temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria – di un ambiente confinato): presenza all'interno dell'abitacolo di pollini, sostanze irritanti, smog.	✓ Aria troppo secca, correnti d'aria moleste, sbalzi termici, smodati raffreddamenti o eccessiva sudorazione possono causare bronchiti, tracheiti, raffreddori.	1	1	1	✓ La differenza tra temperatura interna ed esterna non dovrebbe superare i 7°C: in estate la temperatura dev'essere compresa entro 19-24° (raccomandata 22), in inverno tra entro 17,5-21,5° (raccomandata 19,5).
Movimentazione manuale dei carichi	Non si prevedono danni alla salute dato che non vengono movimentati pesi > 3 kg.	1	1	1	
Rischio biologico: <ul style="list-style-type: none"> • Contatto con liquidi corporei di studenti o altro personale (a seguito di ferimenti o situazioni di emergenza) • Situazione ambientale 	Non si prevedono danni alla salute se non in caso di maternità e uso di DPI	1	1	1	✓ In caso di presenza di liquidi corporei usare sempre guanti monouso ✓ La pulizia degli ambienti dev'essere garantita.
Rischio chimico	Non si prevedono particolari danni alla salute, in quanto non viene fatto uso di alcun tipo di sostanze chimiche – tranne per l'insegnante addetto alle attività di laboratorio.	1	1	1	
Rischio chimico: fumi di saldatura		1	2	2	✓ Utilizzo di idonei DPI; ✓ Presenza di sistemi di



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.1 Docente					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
					aspirazione localizzata durante le operazioni di saldatura
Rischio laser (saldatura)	Danni ad occhi e cute	1	2	2	✓ Presenza di postazione chiusa dotata di vetri inattinici ✓ Uso di Dpi idonei
Rischi elettrici	Folgorazione da contatto, ustioni per attraversamento da corrente.	1	1	1	Non intervenire su attrezzature in funzione
Rumore	Non si prevedono danni alla salute durante lo svolgimento delle normali attività didattiche.	1	1	1	
Vibrazioni	Non si prevede uso di strumenti che producono vibrazioni	1	1	1	
Rischio incendio	Ustioni, soffocamento, panico, ecc..	1	3	3	È stato istituito il Piano d'Emergenza: le prove di evacuazione vengono svolte regolarmente e tutto il personale vi partecipa attivamente.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.L.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.2 Impiegato amministrativo

Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
<p>Rischi infortunistici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Urti contro ante di armadi, cassetti di scrivanie e schedari lasciati aperti dopo il loro utilizzo; ✓ Schiacciamento durante la chiusura di ante scorrevoli; ✓ Caduta di materiale disposto disordinatamente su ripiani di armadi o mensole, o caduta delle mensole per carico eccessivo; ✓ Caduta per utilizzo improprio di sedie o ripiani di scaffalature per raggiungere documenti "in alto"; ✓ Ribaltamento di scaffalature non opportunamente fissate al muro o di schedari non provvisti di dispositivi che impediscano l'apertura contemporanea di più cassetti; ✓ Cadute per urti contro attrezzature posizionate nelle aree di passaggio o per scivolamento su pavimenti bagnati; ✓ Ferite da taglio o punture mediante l'uso improprio (anche tenuta in tasca senza protezioni) di forbici, tagliacarte, temperini o altri oggetti appuntiti. 	Ematomi, piccole ferite	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Richiudere le ante degli armadi (soprattutto se in vetro trasparente, senza bordo, poco visibili); ✓ Manovrare le ante scorrevoli utilizzando le apposite maniglie; ✓ Disporre la documentazione cartacea e i vari raccoglitori sui ripiani di armadi e scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi; ✓ Utilizzare scalette portatili a norma per raggiungere documenti posti in alto; ✓ Fissare saldamente a muro scaffalature e mensole; ✓ Utilizzare cassettiere e schedari provvisti di dispositivi che impediscano l'apertura contemporanea di più cassetti; ✓ Attenzione durante l'utilizzo di determinate piccole attrezzature appuntite



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istfloriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

16.2 Impiegato amministrativo						
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza	
					taglienti. E' stata predisposta una cassetta di pronto soccorso per le emergenze (contenuto minimo ai sensi del D.M. 388/03).	
Carico lavoro mentale/stress	Stanchezza precoce, distraibilità, diminuzione della concentrazione, irritabilità, tensione nervosa, insonnia, ansia.	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non lavorare per più di 2 ore consecutive: fermarsi per una pausa. ✓ Distribuzione, da parte del datore di lavoro, dei carichi di lavoro e delle responsabilità tenendo conto delle capacità individuali e del tipo di personalità. 	
Uso videoterminale	Affaticamento della vista e degli occhi: bruciore agli occhi, lacrimazione oppure secchezza, fotofobia (fastidio causato dalla luce), ammiccamento frequente, visione annebbiata o sdoppiata. Problemi legati alla postura e all'affaticamento fisico e mentale.	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non lavorare per più di 2 ore consecutive: fermarsi per una pausa. ✓ Curare la disposizione del pc, del piano di lavoro e della seduta (far riferimento al capitolo dedicato alla trattazione dei rischi correlati all'uso di attrezzature munite di videoterminali). ✓ L'utilizzo del PC è inferiore alle 20 ore settimanali. 	
Disturbi muscolo scheletrici	Dolori, rigidità	1	2	2	✓ Mantenere una	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.2 Impiegato amministrativo					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
	muscolare, fastidi a collo, schiena, spalle e braccia dovuti a posizione inadeguata e fissa per periodi prolungati durante il lavoro al videoterminale.				posizione corretta quando si è seduti. Anche se la posizione è corretta, cercare di cambiarla spesso. ✓ Durante la pausa, alzarsi e fare dei semplici esercizi di stretching per sciogliere la muscolatura.
Microclima (insieme dei parametri fisici climatici – temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria – di un ambiente confinato).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aria troppo secca, correnti d'aria moleste, sbalzi termici, smodati raffreddamenti o eccessiva sudorazione possono causare bronchiti, tracheiti, raffreddori; ✓ Dolori muscolari per temperature troppo basse e velocità elevata dell'aria. 	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La differenza tra temperatura interna ed esterna non dovrebbe superare i 7°C: in estate la temperatura dev'essere compresa entro 19-24° (raccomandata 22), in inverno tra entro 17,5-21,5° (raccomandata 19,5); ✓ L'umidità relativa dev'essere (sia in estate sia in inverno) compresa tra 40 e 60%; ✓ L'aria dev'essere frequentemente rinnovata, ma si deve evitare che le correnti d'aria colpiscano direttamente i lavoratori addetti a postazioni fisse di lavoro; ✓ Finestre, lucernari e pareti vetrate devono essere opportunamente



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

16.2 Impiegato amministrativo					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
					<p>schermate con sistemi di oscuramento che attenuino la luce diurna;</p> <p>✓ Le attrezzature presenti non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo.</p>
Movimentazione manuale dei carichi	Non si prevedono particolari danni alla salute: i pesi sollevati non superano i 5 kg.	1	1	1	
<p>Rischio biologico: può essere favorito dai seguenti fattori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presenza di tappezzeria, tendaggi, moquette; ✓ Presenza di legno, colle, resine; ✓ Fattori ambientali (temperatura >26°; umidità relativa > 65%) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Secchezza delle mucose con insorgenze di processi infiammatori delle vie respiratorie; ✓ Fenomeni irritativi per esposizione ad inquinanti indoor (ad esempio, fumo passivo, uso di fotocopiatrici, toner); ✓ Dermatiti, eruzioni cutanee, affezioni delle vie respiratorie e infezioni agli occhi di origine microbiologica derivante dal contatto diretto con attrezzature comuni d'ufficio (telefono, PC), qualora non periodicamente 	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Effettuare periodica e accurata manutenzione degli impianti di condizionamento; ✓ Curare igiene e pulizia all'interno di spazi comuni; ✓ Divieto di fumo; ✓ Manutenzione periodica dei filtri della fotocopiatrice – che dev'essere posizionata in locali ben aerati – smaltimento corretto del toner.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.2 Impiegato amministrativo					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
	sottoposte a pulizia o disinfezione.				
Rischio chimico	Non si prevedono danni alla salute dato che non viene fatto uso di prodotti chimici (se non sostituzione di toner)	1	1	1	Prestare attenzione durante le operazioni di sostituzione di toner.
Rischi elettrici	Folgorazione da contatto, ustioni per attraversamento da corrente.	1	1	1	Non intervenire su attrezzature in funzione
Rumore	Non si prevedono danni alla salute.	1	1	1	
Vibrazioni	Non si prevedono danni alla salute.	1	1	1	
Incendio	Ustioni, soffocamento, panico, ecc..	1	3	3	È stato istituito il Piano d'Emergenza: le prove di evacuazione vengono svolte regolarmente e tutto il personale vi partecipa attivamente.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.3 Assistente tecnico					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
<p>Rischi infortunistici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cadute per urti contro attrezzature posizionate nelle aree di passaggio o per scivolamento su pavimenti bagnati; ✓ Ferite da taglio o punture mediante l'uso improprio (anche tenuta in tasca senza protezioni) di forbici, tagliacarte, temperini o altri oggetti appuntiti. 	Ematomi, piccole ferite	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ E' stata predisposta una cassetta di pronto soccorso per le emergenze (contenuto minimo ai sensi del D.M. 388/03). ✓ Segnalare la presenza di pavimenti bagnati mediante l'esposizione di idonei cartelli.
Carico lavoro mentale/stress	Stanchezza precoce, distraibilità, diminuzione della concentrazione, irritabilità, tensione nervosa, insonnia, ansia.	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non lavorare per più di 2 ore consecutive: fermarsi per una pausa. ✓ Distribuzione, da parte del datore di lavoro, dei carichi di lavoro e delle responsabilità tenendo conto delle capacità individuali e del tipo di personalità.
Uso videoterminale	Non viene usato il pc.	1	1	1	
Disturbi muscolo scheletrici	Non si prevedono danni alla salute dato che la posizione di lavoro non è statica e non sono previsti movimenti ripetitivi.	1	1	1	
Microclima (insieme dei parametri fisici climatici – temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria – di un ambiente confinato).	✓ Aria troppo secca, correnti d'aria moleste, sbalzi termici,	1	1	1	✓ La differenza tra temperatura interna ed esterna non dovrebbe superare i



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

16.3 Assistente tecnico					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
	<p>smodati raffreddamenti o eccessiva sudorazione possono causare bronchiti, tracheiti, raffreddori;</p> <p>✓ Dolori muscolari per temperature troppo basse e/o velocità elevata dell'aria.</p>				<p>7°C: in estate la temperatura dev'essere compresa entro 19-24° (raccomandata 22), in inverno tra entro 17,5-21,5° (raccomandata 19,5);</p> <p>✓ L'umidità relativa dev'essere (sia in estate sia in inverno) compresa tra 40 e 60%;</p> <p>✓ L'aria dev'essere frequentemente rinnovata, ma si deve evitare che le correnti d'aria colpiscano direttamente i lavoratori addetti a postazioni fisse di lavoro;</p> <p>✓ Finestre, lucernari e pareti vetrate devono essere opportunamente schermate con sistemi di oscuramento che attenuino la luce diurna;</p> <p>✓ Le attrezzature presenti non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo.</p> <p>✓ Curare il tipo di abbigliamento in caso di sbalzi di temperatura.</p>
Movimentazione manuale dei carichi	Far riferimento al	1	1	1	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.3 Assistente tecnico					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
	capitolo specifico.				
Rischio biologico: può essere favorito dai seguenti fattori: ✓ Presenza di tappezzeria, tendaggi, moquette; ✓ Attività di pulizia all'interno di aule, servizi igienici	✓ Allergie, infezioni, ecc.	1	1	1	
Rischio chimico	Far riferimento al capitolo specifico.	2	2	4	✓ Utilizzare idonei DPI durante le operazioni di pulizia
Rischi elettrici	Folgorazione da contatto, ustioni per attraversamento da corrente.	1	3	3	Non intervenire su attrezzature in funzione
Rumore	Non si prevedono danni alla salute.	1	1	1	
Vibrazioni	Non viene fatto uso di attrezzature vibranti.	1	1	1	
Incendio	Ustioni, soffocamento, panico, ecc..	1	3	3	È stato istituito il Piano d'Emergenza: le prove di evacuazione vengono svolte regolarmente e tutto il personale vi partecipa attivamente.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

16.4 Collaboratore scolastico

Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
Rischi infortunistici: ✓ Inciampo, scivolamento, urti	Traumi, distorsioni, ferite lacero contuse, ematomi	1	2	2	✓ Utilizzo di idonei DPI (guanti, calzature e abbigliamento); ✓ È presente una cassetta di pronto soccorso.
Carico lavoro mentale/stress (dovuto anche ad urgenze di produzione)	Stanchezza precoce, distraibilità, diminuzione della concentrazione, irritabilità, tensione nervosa, insonnia, ansia.	1	1	1	Fare una pausa ogni 2 ore di lavoro ininterrotto.
Uso videoterminale	Non viene usato il pc per almeno 20 ore settimanali.	1	1	1	
Disturbi muscolo scheletrici	Dolori, rigidità muscolare, fastidi a collo, schiena, spalle e braccia dovuti a posizione incongrue.	1	2	2	Eseguire semplice esercizi di stretching non appena si avvertono indolenzimenti o disturbi muscolari.
Microclima (insieme dei parametri fisici climatici – temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria – di un ambiente confinato).	✓ Aria troppo secca, correnti d'aria moleste, sbalzi termici, smodati raffreddamenti o eccessiva sudorazione possono causare bronchiti, tracheiti, raffreddori; ✓ Dolori muscolari per temperature troppo basse e/o velocità elevata dell'aria.	1	2	2	✓ La differenza tra temperatura interna ed esterna non dovrebbe superare i 7°C: in estate la temperatura dev'essere compresa entro 19-24° (raccomandata 22), in inverno tra entro 17,5-21,5° (raccomandata 19,5); ✓ L'umidità relativa dev'essere (sia in estate sia in inverno) compresa tra 40 e 60%; ✓ L'aria dev'essere



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficio.tecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipct@istfloriani.it

16.4 Collaboratore scolastico

Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
					<p>frequentemente rinnovata, ma si deve evitare che le correnti d'aria colpiscano direttamente i lavoratori addetti a postazioni fisse di lavoro;</p> <p>✓ Finestre, lucernari e pareti vetrate devono essere opportunamente schermate con sistemi di oscuramento che attenuino la luce diurna;</p> <p>✓ Le attrezzature presenti non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di disturbo.</p> <p>✓ Curare il tipo di abbigliamento in caso di operazioni all'esterno a seconda della stagionalità.</p>
Movimentazione manuale dei carichi	Far riferimento al capitolo specifico.	1	2	2	
Rischio biologico: può essere favorito dai seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presenza di tappezzeria, tendaggi, moquette; ✓ Attività di pulizia all'interno di aule, servizi igienici 	✓ Allergie, infezioni, ecc.	1	2	2	✓ Utilizzare idonei DPI durante le operazioni di pulizia
Rischio chimico	Far riferimento al capitolo specifico.	2	2	4	✓ Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di olii
Rischi elettrici	Folgorazione da contatto, ustioni per	1	1	1	Non intervenire su attrezzature in



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.4 Collaboratore scolastico					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
	attraversamento da corrente.				funzione
Rumore	Non si prevedono danni alla salute.	1	1	1	
Vibrazioni	Non si prevedono danni alla salute.	1	1	1	
Incendio	Ustioni, soffocamento, panico, ecc..	3	3	9	È stato istituito il Piano d'Emergenza: le prove di evacuazione vengono svolte regolarmente e tutto il personale vi partecipa attivamente.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.5 Studenti (lavoratori durante la fruizione di laboratori e strumenti)						
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza	
Infortuni all'interno dei laboratori	Ematomi, piccole ferite	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'utilizzo degli idonei DPI durante lo svolgimento di attività didattica all'interno delle aule laboratorio è sufficiente a contenere il rischio. ✓ La supervisione di insegnanti e collaboratori è sempre presente. ✓ È stata predisposta cassetta di primo soccorso (ai sensi D.M. 388/2003) 	
Uso videoterminale	Non sono previsti danni alla salute dato che il pc viene utilizzato per un numero di ore inferiore alle 20 settimanali.	1	1	1		
Movimentazione manuale dei carichi	Non si prevedono particolari danni alla salute.	1	1	1		
Rischio chimico	Non sono previsti danni alla salute (far riferimento al capitolo specifico per quanto concerne l'utilizzo di prodotti all'interno del laboratorio).	1	1	1		
Rischio chimico: fumi di saldatura		1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzo di idonei DPI; ✓ Presenza di sistemi di aspirazione localizzata durante le operazioni di 	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

16.5 Studenti (lavoratori durante la fruizione di laboratori e strumenti)					
Rischi	Possibili danni alla salute	P	D	R	Misure di sicurezza
					saldatura
Rischio laser (saldatura)	Danni ad occhi e cute	1	2	2	✓ Presenza di postazione chiusa dotata di vetri inattinici ✓ Uso di Dpi idonei
Rischi elettrici	Folgorazione da contatto, ustioni per attraversamento da corrente.	1	1	1	Non intervenire su attrezzature in funzione
Rumore	Non si prevedono danni alla salute.	1	1	1	
Vibrazioni	Non si prevedono danni alla salute.	1	1	1	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

17 ATTREZZATURE

17.1 Saldatrice

17.1.1 Prescrizioni preliminari

- ✓ L'installazione della macchina dev'essere fatta da personale qualificato.
- ✓ Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità delle vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica.
- ✓ Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda al valore indicato sul cavo rete. Se non è già montata, collegare una spina di portata adeguata al cavo di alimentazione assicurandosi che il conduttore giallo/verde sia collegato allo spinotto di terra.
- ✓ La portata dell'interruttore magnetotermico o dei fusibili, in serie all'alimentazione, deve essere uguale alla corrente I1 max. assorbita dalla macchina.
- ✓ Collocare la saldatrice in un ambiente ventilato.
- ✓ Polvere, sporco o qualsiasi altra cosa estranea che possa entrare nella saldatrice ne può compromettere la ventilazione e quindi il buon funzionamento.
- ✓ Pertanto è necessario in relazione all'ambiente e alle condizioni di impiego avere cura di mantenere pulite le parti interne.
- ✓ La pulizia deve avvenire tramite un getto di aria secca e pulita, facendo attenzione a non danneggiare in alcun modo la macchina. Prima di lavorare all'interno della saldatrice assicurarsi che la spina sia staccata dalla rete di alimentazione.
- ✓ Qualsiasi intervento eseguito all'interno della saldatrice dev'essere eseguito da personale qualificato.

17.1.2 Rischi specifici

- ✓ Elettrocuzione
- ✓ Fumi e gas
- ✓ Raggi dell'arco
- ✓ Rischio incendio
- ✓ Bruciature
- ✓ Campi elettromagnetici (per portatori di pace maker)
- ✓ Esplosioni.

17.1.3 Principali norme comportamentali dei lavoratori

- ✓ Installate e collegate a terra la saldatrice secondo le norme applicabili.
- ✓ Non toccare le parti elettriche sotto tensione o gli elettrodi con la pelle nuda, i guanti o gli indumenti bagnati.
- ✓ Isolatevi dalla terra e dal pezzo da saldare.
- ✓ Assicuratevi che la vostra posizione di lavoro sia sicura
- ✓ Tenete la testa fuori dai fumi.
- ✓ Operate in presenza di adeguata ventilazione e utilizzate aspiratori nella zona dell'arco onde evitare la presenza di gas nella zona di lavoro
- ✓ Proteggete gli occhi con maschere di saldatura dotate di lenti filtranti e il corpo con indumenti appropriati.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isflorani.it istituto.florani@isflorani.it ufficiotecnico@isflorani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isflorani.it

- ✓ Proteggete gli altri con adeguati schermi o tendine
- ✓ Le scintille (spruzzi) possono causare incendi e bruciare la pelle; assicurarsi, pertanto che non vi siano materiali infiammabili nei paraggi e utilizzare idonei indumenti di protezione
- ✓ I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) dovrebbero consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco, di taglio, scriccatura o di saldatura a punti
- ✓ Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi.
- ✓ Maneggiare con cura le bombole e i regolatori di pressione utilizzati nelle operazioni di saldatura.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.L.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

17.2 Smerigliatrice/Mola a disco portatile

La smerigliatrice fissa a disco, detta anche smerigliatrice da banco, è una macchina composta da un motore elettrico alle cui estremità sono fissate due mole o dischi di materiale abrasivo, la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese. Generalmente è dotata di schermi protettivi in plexiglass e gommini antivibranti.

17.2.1 Requisiti specifici di sicurezza

- ✓ L'attrezzatura dev'essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
- ✓ Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
- ✓ Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
- ✓ Dev'essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
- ✓ Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
- ✓ Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi e accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

17.2.2 Rischi specifici

- ✓ Elettrocuzione;
- ✓ Ferite, tagli, lacerazioni;
- ✓ Inalazione di polveri;
- ✓ Proiezione di schegge o dell'utensile;
- ✓ Ustioni e bruciature;
- ✓ Rumore.

17.2.3 Principali norme comportamentali dei lavoratori

- ✓ Verificare la rispondenza della macchina ai requisiti delle Direttive CEE (Art. 70 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Attuare la sicurezza delle macchine, nel pieno rispetto della direttiva macchine e delle altre norme vigenti in materia
- ✓ Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa l'utilizzo in sicurezza delle macchine



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.L.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- ✓ Effettuare la manutenzione periodica della macchina e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza da parte di personale qualificato, nonché la tenuta del manuale d'uso e di manutenzione
- ✓ Assicurarsi che la manutenzione ordinaria e straordinaria sia eseguita da personale qualificato.
- ✓ Durante la manutenzione della macchina, procedere con la neutralizzazione di tutte le forme di energia, la dotazione del quadro di controllo di un dispositivo a chiave, di cui si deve impossessare l'addetto alla manutenzione fino al termine delle operazioni (Allegato V parte I punto 11 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Segnalare l'operazione di manutenzione della macchina, apponendo un cartello sul quadro di comando recante la scritta " Attenzione macchina in manutenzione"
- ✓ Effettuare le operazioni di pulizia esclusivamente a macchina ferma, utilizzando l'aspirapolvere o l'idropulitrice
- ✓ Per una corretta installazione della macchina in ambiente di lavoro e per eliminare il pericolo di folgorazione degli addetti, isolare tutti gli elementi in tensione in modo da proteggerli contro i contatti diretti, compresa la linea elettrica di alimentazione
- ✓ Verificare la presenza di un impianto elettrico certificato e conforme alle norme CEI e dotato di comandi di emergenza, capaci di interrompere rapidamente l'alimentazione elettrica in caso di emergenza (Allegato V parte I punto 2 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Verificare e adeguare l'impianto di messa a terra
- ✓ Verificare che le masse metalliche siano collegate all'impianto di terra (Art. 80 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Verificare che la smerigliatrice sia provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato (Allegato V parte II punto 5.16.4 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Verificare che il cavo di alimentazione della smerigliatrice sia provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica
- ✓ Verificare che la smerigliatrice sia dotata di comando ad uomo presente e di cuffia protettiva
- ✓ Verificare che sulla smerigliatrice sia riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri
- ✓ Verificare che la smerigliatrice sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Iniziare il lavoro progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime
- ✓ Evitare di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo
- ✓ Durante la lavorazione, assicurarsi che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario verificare l'esatto montaggio della mola
- ✓ Vietare ai lavoratori della fase coordinata di avvicinarsi alla smerigliatrice finché la stessa è in uso
- ✓ Per l'uso della smerigliatrice osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- ✓ Per quanto riguarda la diffusione di rumore all'esterno, è necessaria un'adeguata insonorizzazione delle apparecchiature utilizzate, poiché possono provocare disturbo alla popolazione eventualmente residente nelle adiacenze dell'impianto produttivo



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e. mail ipc@isfloriani.it

- ✓ Segregare le macchine rumorose tramite pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti (Art. 192 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Predisporre tutti gli interventi tecnici e organizzativi concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Predisporre e controllare l'efficacia di tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina (Allegato V parte I punto 10 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Verificare che la smerigliatrice sia dotata di gommini antivibrazioni (Allegato V parte I punto 10 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n.106/09)
Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.Lgs. 81/08).



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

17.3 **Trapano a colonna**

Il trapano a colonna è composto da un basamento, dove vi è fissata una colonna che a quest'ultima vi scorre in senso verticale e in senso circolare rispetto alla stessa una tavola di lavoro, ovvero il piano dove vengono fissati i pezzi da lavorare. All'estremità superiore della colonna vi è la testata del trapano, cioè un'anima dove vi sono rinchiusi tutte le parti meccaniche in movimento.

17.3.1 **Prescrizioni preliminari**

- ✓ L'attrezzatura/macchina deve essere accompagnata da informazioni di carattere tecnico e soprattutto dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, riportanti le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni della macchina stessa.
- ✓ Tale documentazione deve, inoltre, fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
- ✓ Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari ecc. non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.

17.3.2 **Rischi specifici**

- ✓ Rumore
- ✓ Vibrazioni
- ✓ Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione
- ✓ Urti, colpi, impatti e compressioni
- ✓ Proiezione di schegge
- ✓ Impigliamento degli indumenti durante l'uso.

17.3.3 **Principali norme comportamentali dei lavoratori**

- ✓ È necessario installare un riparo che circoscriva tutta la zona pericolosa, intercetti i materiali proiettati, senza essere di intralcio alla lavorazione. Il riparo dev'essere resistente all'urto e consentire una completa visibilità (Art. 114 del D.lgs. n.81/08)
- ✓ Per evitare che la punta si inceppi, spezzandosi o provocando la rotazione del pezzo, è necessario che sia ben affilata e montata correttamente e scegliere l'utensile in base al materiale da lavorare e rispetto ai parametri propri di questa lavorazione
- ✓ Occorre utilizzare un apposito sistema di bloccaggio, sia per pezzi di grandi dimensioni che per pezzi piccoli. Per il fissaggio dei pezzi grandi si possono usare piattaforme autocentranti, griffe, morse speciali o staffe, mentre per pezzi di piccoli il fissaggio può avvenire mediante mascherine o morsetti di adeguata rigidezza
- ✓ Gli organi di trasmissione del moto devono essere provvisti di un coperchio di protezione, munito di un dispositivo di blocco elettrico che non permetta il funzionamento della macchina a sportello aperto
- ✓ Il lavoratore deve porre la massima attenzione durante le normali operazioni di lavoro, seguendo le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti e alle informazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione della macchina.
- ✓ Bloccare il pezzo sulla tavola di appoggio del trapano



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- ✓ Montare l'utensile nel mandrino, bloccandolo con l'apposita chiave
- ✓ Non utilizzare l'aria compressa per la pulizia del trapano
In caso di inceppamento della punta sul pezzo, fermare la macchina e togliere la punta dal pezzo.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.L.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

17.4 Avvitatore pneumatico

Attrezzatura reversibile utilizzata sia per avvitare che per svitare bulloni o viti di fissaggio.

L'avvitatore è costituito dei seguenti componenti:

- ✓ Impugnatura ergonomica e antiscivolo, rivestita in gomma per ridurre le vibrazioni;
- ✓ Motore potente e mandrino (o albero ruotante) con selettore di velocità, capace di regolare l'intensità dell'avvitatura;
- ✓ Attacco interno di forma esagonale.

Inoltre, l'avvitatore può essere di varie tipologie:

- ✓ A batteria, indispensabile per postazioni difficilmente accessibili;
- ✓ Elettrico
- ✓ Pneumatico.

17.4.1 Rischi specifici

- ✓ Inalazione di polveri e fibre
- ✓ Rumore
- ✓ Elettrocuzione
- ✓ Proiezione di schegge
- ✓ Punture, tagli e abrasioni
- ✓ Urti, colpi, impatti e compressioni.

17.4.2 Principali norme comportamentali dei lavoratori

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- ✓ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art.71 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art.70 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art.70 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Il trapano portatile dev'essere munito di interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Durante l'uso del trapano deve essere accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta (Art.71 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Durante l'uso dell'attrezzatura deve essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro o altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- ✓ Per l'uso del trapano portatile devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- ✓ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09).



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.L.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

17.5 **Trapano a batteria**

Trattasi di attrezzatura utilizzata per eseguire fori, variamente conformati, nel pezzo in lavorazione.

17.5.1 **Rischi specifici**

- ✓ Inalazione di polveri e fibre
- ✓ Rumore
- ✓ Elettrocuzione
- ✓ Proiezione di schegge
- ✓ Punture, tagli e abrasioni
- ✓ Urti, colpi, impatti e compressioni.

17.5.2 **Principali norme comportamentali dei lavoratori**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- ✓ L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art.71 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art.70 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art.70 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Il trapano portatile dev'essere munito di interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Durante l'uso del trapano deve essere accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta (Art.71 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
- ✓ Durante l'uso dell'attrezzatura deve essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro o altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- ✓ Per l'uso del trapano portatile devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- ✓ Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09)
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/09).



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

17.6 Macchina per cucire

Attrezzatura utilizzata per l'esecuzione di cuciture lineari di unione.

La macchina per cucire, con alimentazione elettrica e comando a pedale è dotata di due distinte linee di lubrificazione: una per gli organi elettropneumatici, con un sistema ad aerosol, e l'altra per gli organi di cucitura, con un sistema a caduta o pompa centrifuga interna.

17.6.1 Prescrizioni preliminari

- ✓ L'attrezzatura/macchina deve essere accompagnata da informazioni di carattere tecnico e soprattutto dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione.
- ✓ Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

17.6.2 Rischi specifici

- ✓ Elettrocuzione
- ✓ Presa e trascinarsi per contatto con gli organi di trasmissione della macchina
- ✓ Punture alle mani (contatto accidentale con l'ago)
- ✓ Aerosol (di oli lubrificanti)
- ✓ Rumore.

17.6.3 Principali norme comportamentali dei lavoratori e procedure

- ✓ Proteggere gli organi di trasmissione del moto, per evitare il rischio di presa e trascinarsi, con dispositivi di interblocco, tali da impedire l'apertura del riparo della zona pericolosa quando la macchina è in movimento e non consente l'avvio quando il riparo è aperto, oppure di fotocellule, che garantiscano lo stesso livello di sicurezza (Allegato V parte I punto 6 del D.lgs. n.81/08)
- ✓ Predisporre un dispositivo di protezione dell'ago, onde evitare punture alle dita (Allegato V parte II punto 5.13.4 del D.lgs. n.81/08)
- ✓ Predisporre il dispositivo di arresto di emergenza, dotato di comandi facilmente individuabili, rapidamente accessibili e capaci di bloccare immediatamente il processo pericoloso
- ✓ Predisporre che il dispositivo di sblocco di arresto di emergenza sia possibile solo con apposita manovra, che non deve riavviare la macchina, ma solo autorizzare la rimessa in funzione (allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08)
- ✓ Predisporre il dispositivo tale da impedire l'avviamento accidentale o inatteso della macchina, come nel caso di arresto e ritorno dell'alimentazione elettrica (allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08)
- ✓ Predisporre cancelli di protezione scorrevoli sul lato della testa cucitrice, con dispositivo di blocco, per arrestare il movimento dei cilindri trascinatori e della testa cucitrice
- ✓ Effettuare la manutenzione periodica della macchina e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza
- ✓ Si consiglia l'utilizzo di abbigliamento idoneo privo di parti svolazzanti, onde evitare il rischio di presa e trascinarsi negli organi mobili della macchina



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- ✓ Per ridurre il rischio di esposizione ad aerosol di olio lubrificante della macchina, verificare l'efficacia dei filtri e la loro sostituzione periodica
- ✓ Durante la manutenzione della macchina, attuare una procedura standardizzata, quale la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica e pneumatica), la dotazione del quadro di controllo di un dispositivo a chiave, di cui si deve impossessare l'addetto alla manutenzione fino al termine delle operazioni (allegato V parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08)
- ✓ Neutralizzare l'alimentazione elettrica, in caso di lubrificazione della macchina o in caso di sostituzione dell'ago
- ✓ Verificare che la macchina si scollegata elettricamente, in caso di non utilizzo
Non usare la macchina in presenza di cavi elettrici danneggiati o in presenza di eccessiva umidità o di acqua.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipc@isfloriani.it

18 RISCHIO MECCANICO

Il rischio meccanico è caratterizzato dall'insieme dei fattori fisici che possono provocare una lesione per l'azione meccanica di componenti della macchina, di attrezzature, di parti o materiali solidi o fluidi espulsi.

All'origine dei fenomeni pericolosi di questa natura troviamo soprattutto gli elementi di trasmissione e gli operativi delle macchine.

Il rischio meccanico generato dall'uso delle macchine e dai loro elementi può essere prodotto:

- dalla forma;
- dalla posizione relativa;
- dall'energia potenziale;
- dall'energia cinetica;
- dall'accelerazione;
- dall'insufficienza della resistenza meccanica;
- dall'energia degli elementi elastici.

Eventi pericolosi di natura meccanica:

- pericolo di schiacciamento;
- pericolo di cesoiamento;
- pericoli di taglio;
- pericolo di impigliamento;
- pericolo di intrappolamento;
- Pericolo di urto;
- Pericolo di perforazione;
- Pericolo di abrasione;
- Pericolo di eiezione;
- Perdita di stabilità;
- Pericolo di scivolamento.

18.1 Manutenzione e controlli

La manutenzione avviene sia internamente (controlli ordinari) che mediante fornitori esterni (guasti).

I controlli avvengono in sede prima della spedizione in cantiere e direttamente in cantiere.

Gli interventi di manutenzione hanno periodicità definita dai manuali/istruzioni d'uso e manutenzione di ciascuna attrezzatura. Ogni intervento viene registrato su specifico modulo.

La manutenzione deve comprendere anche il controllo dei dispositivi di sicurezza di ogni attrezzatura.

Il responsabile delle manutenzioni è il datore di lavoro.

Tutte le manutenzioni sono a cura di ditte specializzate.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isloriani.it istituto.floriani@isloriani.it ufficiotecnico@isloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.L.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isloriani.it

19 LAVORI IN QUOTA (Riferimento normativo: Titolo IV D. Lgs. 81/08 & s.m.i.)

Ci si riferisce ai lavori in quota: attività lavorative che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.

I lavori in quota vengono contemplati nelle attività che concernono la esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione, installazione di manufatti di cartongesso.

Vengono svolti lavori in quota a cura dei collaboratori scolastici durante l'esecuzione delle attività di pulizia ordinaria di vetrate, facendo uso di ponti su ruote e/o scale per cambio lampadine/neon.

20 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO

L'elettricità può determinare lesioni corporali di tre tipi: shock elettrico, ustioni da arco elettrico, ustioni da elettrocuzione.

Il passaggio della corrente per contatto diretto o indiretto va sotto il nome di elettrocuzione.

I danni che derivano dall'elettrocuzione dipendono essenzialmente da 2 parametri: intensità e durata della corrente; inoltre sono importanti stato di isolamento del soggetto, al quale contribuiscono anche la costituzione fisica generale dell'individuo colpito e la condizione psico-fisica al momento del contatto. Il corpo umano, attraversato da una corrente elettrica, è soggetto a pericolo; l'entità del danno varia principalmente in funzione dell'intensità, della frequenza e del tempo di permanenza della corrente e del tipo di contatto (ad esempio, in caso di contatto mano-mano, oppure mano-piede, si ha il rischio più elevato).

Alla frequenza di rete (50 Hz) la soglia di sensibilità al passaggio di corrente sui polpastrelli delle dita è di ca. 0,5 mA. In condizioni ordinarie, correnti alternate di intensità fino a 10 mA non sono considerate pericolose. Oltre questo limite, in relazione all'intensità e al tempo di permanenza della corrente, il corpo umano può subire i seguenti effetti:

- **TETANIZZAZIONE.** Una corrente elettrica che attraversa fibre muscolari ne provoca la contrazione, sottraendo, dal controllo dell'individuo, il sistema muscolare interessato; è tipico il caso della persona che, toccando con la mano un conduttore in tensione, vi resta "incollata" e non riesce più a svincolarsi. Questo effetto, dovuto a stimoli in successione che provocano una contrazione permanente dei muscoli interessati, prende il nome di "tetanizzazione".
- **ARRESTO DELLA RESPIRAZIONE.** Le correnti che attraversano l'organismo possono determinare nell'infortunato la contrazione dei muscoli preposti alla funzione respiratoria. In tali casi, se non si interviene direttamente con un idoneo sistema di soccorso, per esempio con la respirazione artificiale "bocca a bocca", l'infortunato può morire di asfissia.
- **FIBRILLAZIONE VENTRICOLARE.** Quando agli impulsi elettrici che regolano la normale attività del cuore (contrazione ritmica del muscolo cardiaco) si sovrappone una corrente elettrica di origine esterna e di intensità superiore, si provoca un disordine nell'equilibrio interno del cuore; gli impulsi giungono completamente falsati ai fasci muscolari che cominciano a contrarsi in modo rapido e disordinato, dando origine alla "fibrillazione ventricolare". In tal caso la regolare pulsazione del cuore viene sostituita da una fase di "vibrazioni" completamente inefficaci per far circolare il sangue. Lo stato di fibrillazione ventricolare non cessa spontaneamente, anche se



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.L.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

cessa la causa che l'ha prodotto, ma prosegue fino alla morte dell'individuo, a meno che si intervenga con tempestività per ristabilire la regolare funzione cardiaca.

La valutazione del rischio elettrico viene fatta ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. 81/08. Per quel che riguarda gli infortuni dovuti al rischio elettrico va innanzitutto sottolineato che il contatto del corpo umano con l'energia elettrica può avvenire in due modi.

20.1 Contatti elettrici diretti

Il contatto diretto, è il contatto con una parte conduttrice normalmente in tensione. (ad es. un cavo elettrico scoperto).

Per la protezione contro i contatti diretti l'uso del differenziale è un accorgimento utile, ma non sempre efficace; è comunque necessario ricorrere ai necessari isolamento previsti per legge, mentre si raccomanda di utilizzare la protezione di ostacoli fisici (barriere) solo quando non sia possibile adottare altre misure di protezione, e comunque solo per brevi periodi. (CEI 64 - 8/7).

Nel loro complesso però gli infortuni non avvengono solo per cause legate ad apparecchiatura elettriche; piuttosto la loro origine è da ricercare nella mancanza del collegamento a terra degli apparecchi o nell'erroneo o mancante coordinamento con i dispositivo di interruzione automatica dei circuito. Infatti di tutti gli infortuni dovuti a cause elettriche che succedono in cantiere, nel 37% dei casi l'impianto di terra non esiste, nel 56 % è presente ma non coordinato con l'interruttore differenziale e solo nel 7% dei casi l'impianto di terra è coordinato con il differenziale.

E' infine necessario tener presente che nei cantieri circa l'80% degli infortuni mortali provocati dalle prese a spina è imputabile al distacco del conduttore di terra dal relativo morsetto e ad un suo contatto accidentale con i morsetti di fase.

20.2 Contatti elettrici indiretti

Il contatto indiretto è il contatto con una parte conduttrice normalmente non in tensione, ma che per un guasto dell'isolamento o per altre cause si trovi accidentalmente in tensione (ad es. carcasse metalliche, quadri di comando e apparecchiatura elettriche).

La pericolosità del contatto indiretto deriva principalmente dal fatto che "si prende la scossa" toccando parti di attrezzature o masse metalliche che normalmente non dovrebbero essere in tensione; è quindi un contatto che avviene sempre senza nessuna precauzione. E' molto frequente il caso di interruzione o allentamento dei conduttori di protezione o di terra a causa di rotture, tranciamenti, vibrazioni, urti e così via.

Inoltre la maggior parte degli infortuni da contatto indiretto avvengono non per l'assenza del collegamento a terra, ma perché l'impianto di terra non è coordinato con le protezioni; un contatto accidentale sulla massa si trasforma così in un contatto diretto.

Il contatto indiretto avviene principalmente per messa in tensione a causa del cedimento dell'isolamento principale di una apparecchiatura elettrica; di questi infortuni circa il 36% possono essere imputati alla betoniera, il 18% all'apparecchio di sollevamento, l'11 % a prese a spina e cavi elettrici.

Anche cavi strappati, morsetti scoperti o involucri rotti possono costituire una consistente fonte di pericolo.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isloriani.it istituto.floriani@isloriani.it ufficiotecnico@isloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isloriani.it

20.3 L'impianto elettrico

L'impianto elettrico dev'essere realizzato a regola d'arte: ossia, secondo le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

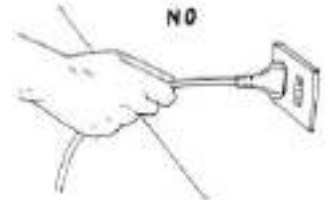
Per non pregiudicare le sue caratteristiche di sicurezza, anche le apparecchiature devono essere a norma (marchio IMQ o equivalente).

20.4 Rischi elettrici e regole di comportamento

La sicurezza degli operatori che utilizzano gli impianti elettrici e le apparecchiature elettriche e svolgono lavori non elettrici pur essendo sostanzialmente garantita dalla costruzione d'impianti a regola d'arte in via prioritaria, e, secondariamente, dalla conformità delle apparecchiature alla legislazione vigente, dipende in parte anche dal modo in cui le persone operano durante la normale attività lavorativa.

In questo paragrafo, vengono fornite alcune indicazioni atte a diminuire ulteriormente il livello di rischio elettrico in ufficio.

Non togliere la spina dalla presa tirando il filo: si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo inaccessibili le parti in tensione.

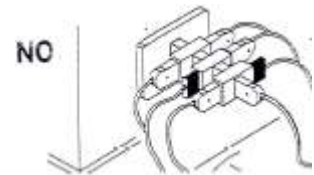


Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva perché si potrebbe strappare la presa dal muro.

Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo: è un rischio inutile!



Non attaccare più di un apparecchio elettrico ad una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.



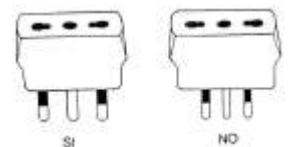
Per qualsiasi intervento sull'impianto elettrico chiedere l'intervento di personale specializzato.

Se è necessario sostituire una lampadina, staccare prima l'interruttore generale.

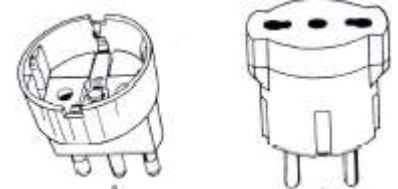
Usare sempre adattatori e prolunghie adatti a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori.

Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampère (A), o della potenza massima, in Watt (W).

Gli adattatori con spina 16A e presa 10A (o bypasso 10/16A) sono accettabili; quelle con spina 10A e presa 16A (o bypasso 10/16A) sono vietati.



Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il





I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

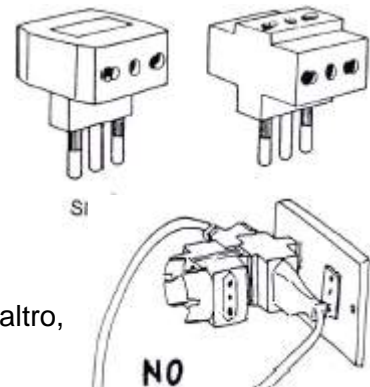
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipc@isfloriani.it

collegamento di terra effettuato, mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. È assolutamente vietato l'inserimento a forze delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano: infatti, in tal caso, dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.

Gli adattatori multipli consentiti dalle norme sono quelli con due sole prese laterali. L'altro tipo, con una terza presa parallela agli spinotti, viene considerato pericoloso perché consente l'inserimento a catena di più prese multiple. Il pericolo deriva dalla possibilità di superare la corrente massima sopportabile della presa e dalla possibilità di cedimento meccanico della presa e degli adattatori a causa del peso eccessivo sugli alveoli.



Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno eliminate.

Segnalare immediatamente eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente in caso d'urgenza ad eliminare o ridurre l'anomalia o il pericolo, notificando l'accaduto capufficio.

Utilizzare gli apparecchi elettrici attenendosi alle indicazioni fornite dal costruttore mediante il libretto d'istruzioni.

Non aprire né modificare le esistenti apparecchiature commerciali: una violazione rispetto a quanto riportato nel libretto d'istruzioni comporta, generalmente, la perdita di garanzia da parte del costruttore.

Allontanare le tende o altro materiale combustibile dai faretti e dalle lampade.

Evitare assolutamente di toccare con le mani nude i cocci delle lampade al neon: le eventuali lesioni sono difficilmente guaribili.

Non coprire con indumenti, stracci o altro le apparecchiature elettriche che necessitano di ventilazione per smaltire il calore prodotto.

È vietato posare contenitori di liquidi o vasi di fiori sopra gli apparecchi elettrici e sopra le prese mobili (ciabatte).

Prolunghe e cavi devono essere posati in modo da evitare deterioramenti per schiacciamento o taglio.

Non far passare cavi o prolunghe sotto le porte.

Allontanare cavi e prolunghe da fonti di calore.

Occorre evitare di avere fasci di cavi, prese multiple e comunque connessioni elettriche sul pavimento. Possono essere causa d'inciampo o, soprattutto se deteriorati, costituire pericolo per chi effettua le operazioni di pulizia del pavimento con acqua e panni bagnati. Devono, pertanto, venire adottati sistemi per sostenere e

proteggere i cavi d'alimentazione e di segnale (ad esempio, con apposite canaline).





I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

Quando si utilizzano prolunghe avvolgibili, prima del loro inserimento nella presa, occorre svolgerle completamente per evitare il loro surriscaldamento. La portata del cavo avvolto, infatti, è minore. La portata del cavo, che deve essere indicata, va sempre rispettata.

Quando si finisce di utilizzare la prolunga, staccare prima la spina collegata alla presa a muro; in questo modo, non ci sono parti del cavo elettrico in tensione e si evita un rischio inutile.

Le spine di alimentazione degli apparecchi con potenza superiore a 1kW devono essere estratte dalla presa solo dopo aver aperto l'interruttore dell'apparecchio o quello a monte della presa.

Non effettuare nessuna operazione su apparecchiature elettriche quando si hanno le mani bagnate o umide.

20.5 Rischio elettrico per assistenti tecnici e studenti impegnati in attività all'interno del laboratorio elettrico.

- ✓ Tutte le lavorazioni avvengono mediante utilizzo di attrezzature marcate CE e con idonei DPI.
- ✓ Gli impianti elettrici di ogni tipologia vengono realizzati secondo il vigente stato dell'arte, espresso dalle norme tecniche più aggiornate ed esistono tutte le certificazioni e le evidenze oggettive della loro conformità.
- ✓ Il personale addetto è formato in base secondo quanto previsto dalla norma CEI 11/27 ed è stato giudicato idoneo dal datore di lavoro sulla base di un periodo di training on the job in affiancamento.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@isfloriani.it

21 VALUTAZIONE RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI

Per la valutazione del Rischio Movimentazione Manuale Carichi, è stato adottato il metodo empirico di NIOSH, che è di seguito riassunto:

SCHEMA GENERALE DI FLUSSO NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO A MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI

MODELLO NIOSH

Il modello proposto dal NIOSH è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Si calcola l'indice di sollevamento come rapporto tra peso sollevato e peso raccomandato.

Il peso raccomandato è il prodotto di una serie di coefficienti, che si desumono dalle seguenti tabelle:

Il peso raccomandato è il prodotto di una serie di coefficienti, che si desumono dalle seguenti tabelle:

CF	ETA'	MASCHI	FEMMINE
	Compresa tra 18 e 45 anni	25	15
	Inferiore a 18 e superiore a 45 anni	15	10

A	ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO								
	Altezza (in cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
	Fattore	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

B	DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO TRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO								
	Dislocazione (in cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
	Fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

C	DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO TRA LE CAVIGLIE (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA)							
	Distanza (in cm)	25	30	40	50	55	60	>63
	Fattore	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adels, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

<u>D</u>	DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO							
	Dislocazione in gradi	0	30	60	90	120	135	>135
	Fattore	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

<u>E</u>	GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO		
	Giudizio	BUONO	SCARSO
	Fattore	1,00	0,90

<u>F</u>	FREQUENZA IN GESTI (n° di atti al minuto) IN RELAZIONE ALLA DURATA							
	Frequenza	0,2	1	4	6	9	12	15
	Continuo meno di 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
	Continuo da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00
	Continuo da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00

$$Peso\ limite = CF \times A \times B \times C \times D \times E \times F$$

PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO / PESO LIMITE RACCOMANDATO = INDICE DI SOLLEVAMENTO

VALUTAZIONE DELL'INDICE DI SOLLEVAMENTO

VALORE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI
Inferiore a 0,85	Accettabile	Nessuno
Tra 0,86 e 1	Livello di attenzione	Attivare la sorveglianza sanitaria (biennale) - controlli periodici - formazione e informazione del personale
Superiore a 1	Rischio	Interventi di prevenzione - attivare sorveglianza sanitaria ravvicinata (semestrale) - formazione e informazione del personale



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel 039 608 06 47 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

21.1 Calcolo dello sforzo dovuto alla movimentazione manuale dei carichi

Il peso massimo sollevato da docenti e impiegati è quantificabile inferiore ai 3 kg (esclusivamente materiale cartaceo) e la frequenza dei gesti è molto diluita nel tempo. 3 kg, inoltre, è il limite fissato per l'applicazione del Metodo Niosh.

Si conclude, pertanto, che impiegati e docenti non sono interessati dal rischio comportato dalla movimentazione manuale dei carichi.

Il peso massimo sollevato, invece, dai collaboratori scolastici è piuttosto variabile. Generalmente, il peso massimo sollevato da personale di sesso femminile si aggira su circa 5 kg (materiale per le pulizie e piccoli spostamenti di materiali), mentre il personale maschile è tenuto anche allo spostamento, in caso di riordino di stanze e locali, di sedie e tavoli per un peso massimo di circa 20 kg. Si consideri che i lavori più gravosi vengono svolti da personale direttamente inviato dal Comune di Vimercate. I pesi superiori a 25 kg vengono movimentati contemporaneamente da almeno 2 persone di sesso maschile.

CP = 15 (sesso femminile – età > 18 anni < 45 anni);

A = 1;

B = 1;

C = 1;

D = 1;

E = 1;

F = 1.

PESO LIMITE = 15 Kg

PESO SOLLEVATO = 5 Kg

$$I.S. = \frac{5}{15} = 0,33$$

CP = 25 (sesso maschile – età > 18 anni < 45 anni);

A = 1;

B = 1;

C = 1;

D = 1;

E = 1;

F = 1.

PESO LIMITE = 25 Kg

PESO SOLLEVATO = 20 Kg

$$I.S. = \frac{20}{25} = 0,80$$



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@isfloriani.it

Per quanto riguarda invece la valutazione degli assistenti tecnici, essi solitamente non movimentano materiali; può verificarsi che spostino secchi pieni di trucioli (dal peso stimato in massimo 20 kg) dal laboratorio meccanico (2 o 3 volte alla settimana) o, durante la manutenzione di macchine/attrezzature, debba movimentarne un componente, il cui peso mediamente si aggira sui 15-20 kg. Procediamo, quindi, considerando un peso standard di 20 kg movimentato saltuariamente da personale di sesso maschile.

CP = 25 (sesso maschile – età > 18 anni < 45 anni);

A = 1;

B = 1;

C = 1;

D = 1;

E = 1;

F = 1.

PESO LIMITE = 25 Kg

PESO SOLLEVATO = 20 Kg

$$I.S. = \frac{20}{25} = 0,80$$

21.2 Conclusioni

Essendo il valore <0,85, non occorre intraprendere alcuna azione di miglioramento, anche se verrà svolta specifica seduta formativa concernente il rischio movimentazione manuale dei carichi.

22 VALUTAZIONE DEL RISCHIO MOVIMENTI RIPETITIVI E POSTURALI – Titolo VI

La valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico viene effettuata secondo il seguente percorso:

- Identificazione dei compiti ripetitivi, ossia quei compiti che per tempi significativi seguono cicli ripetuti uguali a se stessi per più della metà del tempo lavorativo;
- Individuazione per ogni compito ripetitivo della sequenza e del numero di azioni tecniche;
- Quantificazione per ciascun compito ripetitivo dei fattori di rischio: frequenza, forza, posture incongrue, stereotipia e fattori complementari.

Le mansioni dei dipendenti della ditta non comportano la ripetitività di movimenti per almeno 2 ore nell'arco della giornata lavorativa come previsto dal Metodo O.C.R.A., per cui si ritiene non sussistere il rischio specifico.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istflorani.it istflorani@istflorani.it ufficiotecnico@istflorani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istflorani.it

23 VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER USO DI VIDEOTERMINALI

Il presente capitolo tratta della valutazione del rischio per quanto concerne l'uso, nei luoghi di lavoro, di attrezzature munite di videoterminali, ai sensi del D. Lgs. 81/08 ed è stato redatto previa ispezione delle apparecchiature con videoterminali, installate presso gli uffici della ditta e dell'ambiente ove tali apparecchiature sono ubicate.

Si intende per lavoratore che opera al videoterminale il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'art.54.

Sono impiegati e docenti a fare uso di attrezzature munite di videoterminali. I docenti hanno un orario lavorativo settimanale inferiore alle 20 ore settimanali, gli impiegati lavorano 36 ore alla settimana, ma alternano il lavoro al videoterminale con altre attività. Si conclude, pertanto, che per nessun dipendente lavoratore dell'**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "VIRGILIO FLORIANI"** si configura il rischio connesso all'uso di videoterminali.

23.1 Linee guida d'uso dei videoterminali

Malgrado nessun lavoratore sia soggetto al rischio specifico (e conseguentemente a sorveglianza sanitaria), si consiglia di far riferimento alla seguenti linee guida.

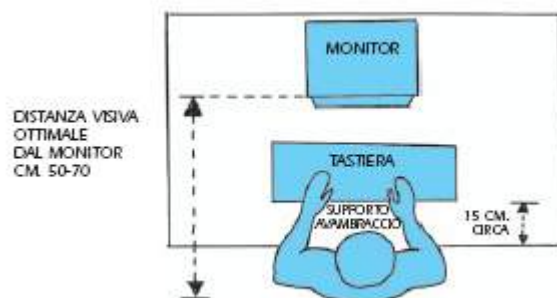
Di seguito vengono specificate le precauzioni che debbono essere adottate in funzione dell'utilizzo sistematico e abituale di un videoterminale, con particolare riferimento agli aspetti ergonomici e sanitari ad esso connessi, al fine di prevenire l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici e dell'affaticamento visivo.

23.1.1 La postazione di lavoro

Lo **schermo** dev'essere facilmente orientabile e inclinabile, posizionato frontalmente all'utilizzatore ad una distanza dagli occhi pari a 50-70 cm; il margine superiore dev'essere posizionato leggermente più in basso rispetto all'orizzonte ottico dell'utilizzatore.

La **tastiera** dev'essere separata dal monitor e inclinabile rispetto al piano; dev'essere posizionata frontalmente al video ad una distanza dal bordo della scrivania di almeno 10-15 cm; deve avere superficie opaca, tasti facilmente leggibili e un bordo sottile e sagomato.

Il **piano di lavoro** deve avere una superficie poco riflettente; essere di dimensioni tali da permettere una disposizione flessibile dello schermo, dei documenti e del materiale accessorio, di posizionare la tastiera ad almeno 15 cm di distanza dal bordo; deve avere profondità tale da assicurare una distanza visiva dallo schermo di almeno 50-70 cm, essere stabile e di altezza, fissa o regolabile, indicativamente tra





I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adels, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

70 e 80 cm; deve avere spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori e per infilarvi il sedile.

Il **sedile di lavoro** dev'essere girevole, dotato di basamento stabile o a 5 punti d'appoggio. Deve avere la seduta regolabile in altezza con bordo arrotondato, lo schienale regolabile sia in altezza che in inclinazione, affinché l'operatore possa assumere la posizione corretta con gambe piegate a 90°, piedi ben appoggiati al pavimento, braccia piegate a 90° e avambracci posati sulla scrivania per alleviare il carico sulla schiena.

Il sedile deve avere rivestimento in tessuto ignifugo; dev'essere facilmente spostabile, anche in relazione al tipo di pavimento.

Se il sedile o il tavolo sono troppo alti, procurarsi un poggiapiedi di altezza adeguata.

Evitare di tenere lo schienale inclinato in avanti e comunque di lavorare a lungo col tronco flesso. Inclinare a piacimento lo schienale da 90° a 110° tenendo la schiena poggiata allo schienale nel tratto lombare. Può essere utili cambiare l'inclinazione durante la giornata e sono preferibili le sedie che permettono una posizione di seduta dinamica (con lo schienale che asseconda i movimenti naturali del corpo quando ci si piega in avanti o all'indietro).



Per evitare di creare problemi di circolazione del sangue, il sedile deve avere un profilo smussato in corrispondenza delle cosce ed è opportuno che l'operatore allunghi spesso le gambe e/o cambi la loro posizione durante il lavoro, evitando di accavallarle.

23.1.2 Corretto orientamento

Occorre posizionare il monitor in modo da avere le finestre né di fronte, né di spalle e l'illuminazione artificiale al di fuori del campo visivo.

L'**illuminazione artificiale** dell'ambiente dev'essere realizzata con lampade a tonalità calda provviste di schermi antiriflesso ed esenti da sfarfallio; in questo modo si eviteranno fenomeni fastidiosi di abbagliamento e di riflessione e inutile affaticamento visivo.

Occorre dotare le finestre del locale di idonei dispositivi di oscuramento (veneziane o tende orientabili a moduli verticali in tessuto ignifugo) che consentano, all'occorrenza, l'attenuazione della luce naturale e l'eliminazione degli eventuali riflessi presenti sullo schermo.

23.1.3 Consigli utili per evitare disturbi visivi

- ✓ Illuminare correttamente il posto di lavoro, possibilmente con luce naturale, mediante la regolazione di tende o veneziane, o con luce artificiale adeguata (lampade al neon prive di sfarfallio dotate di schermi protettivi antiriflesso);
- ✓ Orientare e inclinare lo schermo in modo da eliminare, per quanto possibile, riflessi sulla superficie;
- ✓ Distogliere periodicamente lo sguardo dal video e fissare oggetti lontani, al fine di ridurre l'affaticamento visivo;



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istfloriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@istfloriani.it

- ✓ Durante le pause e i cambiamenti di attività, è opportuno non dedicarsi ad attività che richiedano un intenso impegno visivo;



- ✓ Curare la pulizia della tastiera e della superficie del video;
- ✓ Utilizzare gli eventuali mezzi di correzione della vista, qualora prescritti.

23.1.4 Consigli utili per evitare disturbi muscolo-scheletrici

- ✓ Assumere una postura corretta di fronte al video, coi piedi ben poggiati al pavimento e la schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale;
- ✓ Evitare irrigidimenti delle dita e del polso durante la digitazione e l'utilizzo del mouse e, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati;
- ✓ Ove possibile, è opportuno organizzare il proprio lavoro alternando periodi al videoterminale con periodi, anche di pochi minuti, in cui si svolgono compiti che permettano di sgranchirsi le braccia e la schiena e non comportino la visione ravvicinata.

24 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Si esclude che vi possano essere zone in cui la rumorosità arrivi a livelli preoccupanti, se non all'interno dei laboratori ove, però lo stazionamento di assistenti tecnici e studenti è piuttosto limitata nell'arco della giornata, si esclude, pertanto, che essi possano essere soggetti a livelli di rumorosità superiore a 80 dB(A) calcolato nell'arco di 8 ore.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

25 VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'ESPOSIZIONE A ULTRASUONI – Titolo VIII

25.1 Premessa

L'articolo 180 del D.Lgs. 81/08 menziona tra gli agenti fisici per i quali si rende necessaria la valutazione del rischio gli infrasuoni, allo stato attuale non esistono metodiche di valutazione derivanti da legislazione nazionale o norme di buona tecnica; l'unico riferimento per la materia in oggetto è dato dalle Linee Guida ISPEL del 2005; in base a quest'ultime si baserà pertanto la valutazione dei rischi.

L'esposizione ad ultrasuoni avviene prevalentemente in ambito industriale o artigianale, le sorgenti ultrasonore stimate sono duecento-trecentomila; altrettanti i lavoratori potenzialmente esposti. Gli ultrasuoni, al pari delle altre emissioni acustiche, possono essere considerati come onde di compressione e di rarefazione delle particelle che costituiscono il mezzo (solido, liquido o gassoso) attraverso il quale le onde stesse si propagano.

Nei settori industriale e artigianale la frequenza degli ultrasuoni è essenzialmente compresa tra 20 kHz e 50 kHz: essa è quindi pari o superiore al limite superiore di udibilità dell'orecchio umano (20 kHz).

25.2 Effetti uditivi, extrauditivi e valori limite

25.2.1 Effetti extrauditivi

L'esposizione ad ultrasuoni può comportare sintomi soggettivi quali affaticamento eccessivo, cefalea, nausea, vomito, gastralgie, sensazione di occlusione e pressione nell'orecchio, ronzii auricolari, acufeni, disturbi del sonno. Inoltre, perdita del senso di equilibrio, deambulazione incerta e vertigini.

25.2.2 Effetti uditivi

Per quanto riguarda i sintomi uditivi, le indicazioni che appaiono in letteratura non sono univoche; un fronte di ricercatori (minimale) afferma che non c'è evidenza tra esposizione ad ultrasuoni e rischio per l'udito, di contro la maggior parte degli studiosi afferma invece che gli ultrasuoni determinano deficit alle alte frequenze udibili, quindi dai 10 kHz a 20kHz.

25.2.3 Valori limite

Si propongono come valori di soglia del rischio i livelli riportati nel seguito, indipendentemente dalla durata di esposizione dei lavoratori esposti:

Frequenza (kHz)	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100
Livello (dB)	105	105	105	105	110	115	115	115	115	115	115

I valori sopra indicati corrispondono ai valori TLV-C stabiliti dall'ACGIH. Per la valutazione del rischio vanno rilevati in prossimità dell'orecchio dei lavoratori i livelli per bande di 1/3 di ottava impiegando la costante di tempo slow. Si considerano i valori massimi riscontrati.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 691 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

Il superamento anche istantaneo di tali valori dovrebbe comportare l'obbligo da parte del datore di lavoro di ridurre i livelli presenti entro i valori di soglia. Qualora ciò non fosse possibile, i lavoratori esposti dovrebbero essere sottoposti a controlli periodici, nel caso il medico competente ne ravvisasse l'opportunità, e dovrebbero indossare idonei dispositivi di protezione individuale. Le sorgenti e le aree di lavoro a rischio dovrebbero inoltre essere evidenziate mediante adeguata segnaletica.

25.3 Principali sorgenti di ultrasuoni

Le macchine ad ultrasuoni sono caratterizzate da un generatore elettronico, in grado di trasformare la frequenza della corrente elettrica dai 50 Hz della rete ad una frequenza compresa tra 20 kHz e 50 kHz, e da un dispositivo munito di dischi in materiale ceramico piezoelettrico che si pone in vibrazione alla stessa frequenza. Le macchine vengono impiegate per:

- la saldatura di materiali termoplastici nei settori della componentistica per auto e per elettrodomestici, nonché nei settori tessile, alimentare, medicale, degli articoli tecnici, dell'imballaggio, della cosmesi, della cancelleria, dei giocattoli, ecc.;
- il taglio di tessuti sintetici al fine di realizzare le etichette che contraddistinguono i capi di abbigliamento o di praticare tagli caratterizzati dai bordi saldati (nel caso di cinture, bendaggi sanitari, cerniere lampo, nastri-ganci per reggiseni, coperte, ecc.);
- il lavaggio di manufatti in oreficeria, in occhialeria, ecc.

Si è detto che la frequenza degli ultrasuoni è compresa tra 20 kHz e 50 kHz. Va però osservato che alla componente fondamentale si affiancano anche le armoniche superiori di frequenza doppia, tripla, quadrupla della principale. Spesso, inoltre, si manifestano anche componenti sub-armoniche udibili (5-20 kHz) dovute essenzialmente alle vibrazioni dei materiali in lavorazione. A questo si aggiunga il mondo della sterilizzazione industriale nel settore medico e delle pratiche sanitarie con ultrasuoni.

25.4 Misure di prevenzione

A differenza degli infrasuoni per gli ultrasuoni è relativamente "facile" intervenire tecnicamente sulla sorgente per ridurre l'emissione, la motivazione è da ricercare nello spettro sonoro ad alte frequenze che genera onde acustiche con lunghezza d'onda di pochi millimetri, quindi con materiali di massa contenuta e limitato spessore si riesce ad ottenere una significativa schermatura della sorgente.

Infatti le saldatrici manuali nonché le macchine per il taglio dei tessuti sintetici operano nella maggior parte dei casi senza alcuna protezione; solo le saldatrici automatiche e le vasche di lavaggio sono quasi sempre cabinate o schermate.

Per quanto riguarda i materiali, ottimi risultati si sono ottenuti con lastre trasparenti di policarbonato di spessore pari a 5 mm.

Nel caso delle saldatrici, una cabina realizzata con tali lastre garantisce una attenuazione elevatissima (31- 36 dB); in genere però tale attenuazione non è necessaria. In qualsiasi caso alcuni pannelli della Ancora, in linea generale allontanando la postazione operatore dal sorgente si ottengono significative riduzioni del rischio.

I dispositivi di protezione dell'udito offrono generalmente una sufficiente attenuazione nei confronti delle componenti di alta frequenza (20-40 dB tra 10 e 20 kHz).



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e mail ipcd@isfloriani.it

25.5 Valutazione del rischio

Non sono presenti sorgenti d'ultrasuoni.

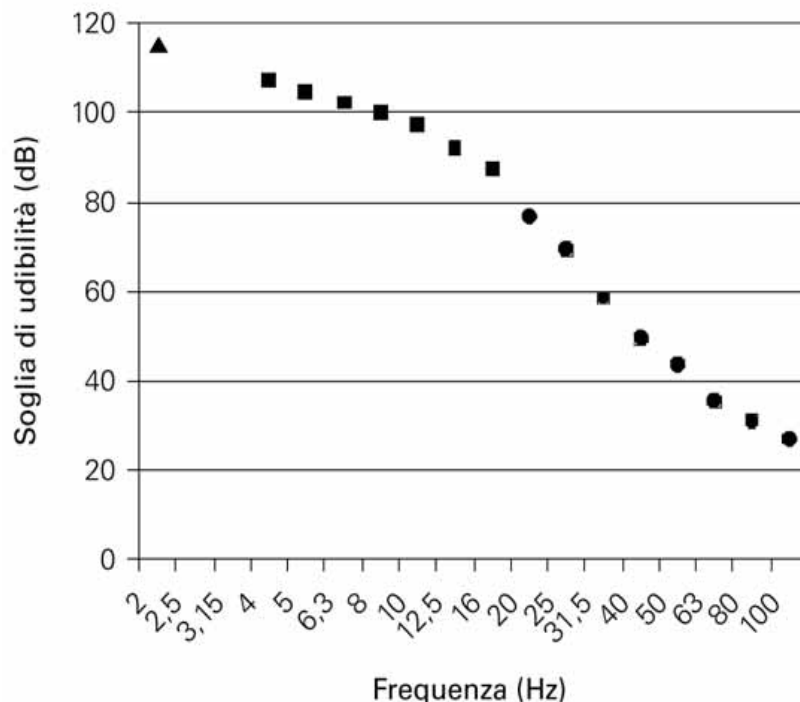
26 VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'ESPOSIZIONE INFRASUONI – Titolo VIII

26.1 Premessa

L'articolo 180 del D.Lgs. 81/08 menziona tra gli agenti fisici per i quali si rende necessaria la valutazione del rischio gli infrasuoni, allo stato attuale non esistono metodiche di valutazione derivanti da legislazione nazionale o norme di buona tecnica; l'unico riferimento per la materia in oggetto è dato dalle Linee Guida ISPEL del 2005; in base a quest'ultime si baserà pertanto il presente documento.

26.2 Aspetti fisici

Le onde sonore di frequenza inferiore a 20 Hz sono comunemente indicate con il termine infrasuoni. Al contrario di quanto avviene per gli ultrasuoni, non necessariamente gli infrasuoni risultano non udibili, in quanto l'apparato uditivo è perfettamente in grado di percepire onde di bassa frequenza se di livello opportunamente elevato. La soglia di udibilità è, infatti, di circa 77 dB a 20 Hz, sale a 92 dB a 12,5 Hz e raggiunge 102 dB a 6,3 Hz. Oltre questi livelli, gli infrasuoni possiedono l'importante caratteristica di diventare rapidamente assai fastidiosi; pertanto, la soglia di udibilità assume, di fatto, anche il significato di soglia di disturbo.





I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istfloriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adels, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@istfloriani.it

La letteratura non fornisce evidenza di danni permanenti all'udito o ad altri distretti derivanti dall'esposizione ad infrasuoni, il fatto stesso che si debba confrontare il livello di pressione acustica misurato con la soglia di udibilità evidenzia di fatto che il problema sia orientato al confort che non alla salute dei lavoratori.

26.3 Principali sorgenti di infrasuoni

L'emissione di infrasuoni può essere legata alla vibrazione di strutture metalliche (infrasuoni "meccanici"), ovvero, più frequentemente, al passaggio di flussi d'aria attraverso condotti/aperture o all'impatto di flussi d'aria contro strutture rigide (infrasuoni "aerodinamici"). In ambito industriale turbine a gas, compressori e bruciatori risultano spesso significative sorgenti di infrasuoni "aerodinamici".

Tutti i mezzi di trasporto generano infrasuoni, di tipo sia meccanico che aerodinamico. Nei mezzi pesanti (in particolare quelli impiegati in attività fuoristrada) e negli autobus, le notevoli dimensioni di alcune strutture e le importanti sollecitazioni alle quali queste vengono sottoposte, sono tali da creare apprezzabili emissioni infrasonore alle frequenze proprie di vibrazione. Per motivi legati alla attenuazione in aria che cresce molto velocemente al crescere della frequenza, buona parte del rumore che giunge a terra da un aereo in fase di decollo è di tipo infrasonoro.

Tutti coloro che svolgono professionalmente attività di guida sono potenzialmente esposti ad infrasuoni aerodinamici generati dal passaggio dell'aria attraverso le aperture presenti in un veicolo (finestrini), ovvero dall'interazione con strutture di piccole (casco per motociclisti) o grandi dimensioni (scocca/telaio). La pressione sonora legata a meccanismi di tipo aerodinamico cresce molto rapidamente con la velocità (in molti casi è circa proporzionalmente alla sesta potenza) e pertanto tende a dominare ogni altro contributo in mezzi di trasporto rapidi. Un caso di emissione infrasonora particolarmente rilevante è quello che si verifica nelle autovetture commerciali in condizioni di marcia a finestrino (specie posteriore) aperto e velocità intorno a 100 km/h. In questa situazione l'abitacolo si comporta come un risonatore di Helmholtz amplificando la pressione a frequenze intorno a 20 Hz fino a livelli di estremo disturbo.

Infine va sottolineato come le armi da fuoco, specie se di grosso calibro, generino sempre intense emissioni di infrasuoni, e così pure gli esplosivi.

26.4 Misure di prevenzione

Gli infrasuoni difficilmente possono essere mitigati con materiali fonoassorbenti/fonoisolanti, la bassa frequenza dell'emissione acustica genera infatti onde sonore con lunghezze d'onda molto ampie, la conseguenza di tutto ciò è quella di rendere indispensabile l'utilizzo di materiali aventi massa e spessori notevole/i, cosa non sempre fattibile o sostenibile economicamente.

Per le stesse ragioni di cui sopra i D.P.I. non sono la soluzione al problema.

26.5 Valutazione del rischio

Non sono presenti sorgenti d'ultrasuoni.

27 VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER L'ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MECCANICHE

Non viene fatto uso di attrezzature vibranti da nessun lavoratore all'interno della struttura scolastica se non in modo saltuario all'interno dei laboratori.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.iisfloriani.it istituto.floriani@iisfloriani.it ufficiotecnico@iisfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel 039 608.06.47 039 685.27.94 fax 039 608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e mail ipcd@iisfloriani.it

28 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CAMPI ELETTROMAGNETICI (CEM)/ RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Titolo VIII Capo IV

28.1 Individuazione dei rischi

Rischi derivanti da esposizione a campi elettromagnetici quali:

- Effetti sul sistema cardiovascolare e sul sistema nervoso centrale;
- Stress termico sul corpo intero ed eccessivo riscaldamento localizzato dei tessuti.

Quando un organismo interagisce con un campo elettromagnetico, in generale, questa interazione produce una conseguente perturbazione nel suo equilibrio elettrico che potrà essere apprezzata in termini di effetto biologico qualora, abbia come conseguenza delle modificazioni che non si limitino al semplice livello molecolare, ma che riguardino livelli superiori come quello cellulare. La presenza di questi effetti biologici non si traduce automaticamente in un danno a carico dell'organismo. Infatti perché si possano avere danni / effetti nocivi, è necessario che l'entità del fenomeno superi la capacità di adattamento dell'organismo.

È opportuno sottolineare che gli unici campi elettromagnetici che possono avere una possibile cancerogenicità sono quelli associati alle frequenze comprese tra 0 Hz e 500 Hz che lo IARC classifica nel gruppo 2B ovvero aventi possibili ma non provati effetti cancerogeni.

28.2 Definizioni

Campi elettromagnetici: campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz;

Valori limite di esposizione: limiti all'esposizione a campi elettromagnetici che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici sono protetti contro tutti gli effetti nocivi a breve termine per la salute conosciuti;

Valori di azione: l'entità dei parametri direttamente misurabili, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B) e densità di potenza (S), che determina l'obbligo di adottare una o più delle misure specificate nel presente capo. Il rispetto di questi valori assicura il rispetto dei pertinenti valori limite di esposizione.

I criteri adottati, sulla base di quanto richiesto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., per l'individuazione e la valutazione dei rischi sono stati in particolare:

- a) il livello, lo spettro di frequenza, la durata e il tipo dell'esposizione;
- b) i valori limite di esposizione e i valori di azione;
- c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- d) qualsiasi effetto indiretto quale:
 - interferenza con attrezzature e dispositivi medici elettronici (compresi stimolatori cardiaci e altri dispositivi impiantati);
 - rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici in campi magnetici statici con induzione magnetica superiore a 3 mT;
 - innesco di dispositivi elettro-esplosivi (detonatori);



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@isfloriani.it

- incendi ed esplosioni dovuti all'accensione di materiali infiammabili provocata da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche;
- e) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione ai campi elettromagnetici;
- f) per quanto possibile, informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria, comprese le informazioni reperibili in pubblicazioni scientifiche;
- g) sorgenti multiple di esposizione;
- h) esposizione simultanea a campi di frequenze diverse.

Qualora i valori di azione risultino superati occorrerà procedere nel seguente modo:

- Proseguire nel processo di valutazione del rischio allo scopo di verificare il rispetto dei limiti di esposizione espressi in termini delle grandezze dosimetriche;
- Adottare misure tecniche, ove praticabili, per ridurre l'esposizione al di sotto dei valori di azione.

28.3 Valori limite di esposizione e valori di azione

VALORI DI AZIONE				
Intervallo di frequenza	Intensità campo elettrico E [V/m]	Intensità campo magnetico H [A/m]	Intensità magnetica B [μT]	Densità di potenza [W/m ²]
0 – 1 Hz	—	1.63×10^5	2×10^5	—
1 – 8 Hz	20'000	$1.63 \times 10^5 / f^2$	$2 \times 10^5 / f^2$	—
8 – 25 Hz	20'000	$2 \times 10^4 / f$	$2.5 \times 10^4 / f$	—
0.025 – 0.82 kHz	$500 / f$	$20 / f$	$25 / f$	—
0.82 – 2.5 kHz	610	24.4	30.7	—
2.5 – 65 kHz	610	24.4	30.7	—
65 – 100 kHz	610	$1'600 / f$	$2'000 / f$	—
0.1 – 1 MHz	610	$1.6 / f$	$2 / f$	—
1 – 10 MHz	$610 / f$	$1.6 / f$	$2 / f$	—
10 – 110 MHz	61	0.16	0.2	10
110 – 400 MHz	61	0.16	0.2	10
400 – 2'000 MHz	$3 \times f^{1/2}$	$0.008 \times f^{1/2}$	$0.01 \times f^{1/2}$	$f / 40$
2 – 300 GHz	137	0.36	0.45	50



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istfloriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@istfloriani.it

VALORI DI ESPOSIZIONE					
Intervallo di frequenza	Densità di corrente per capo e tronco J [mA/m ²]	SAR mediato sul corpo intero [W/kg]	SAR localizzato capo e tronco [W/kg]	SAR localizzato arti [W/kg]	Densità di potenza [W/m ²]
fino a 1 Hz	40	—	—	—	—
1 - 4 Hz	40/f	—	—	—	—
4 – 1'000 Hz	10	—	—	—	—
1'000 Hz - 100 kHz	f/100	—	—	—	—
100 kHz - 10 MHz	f/100	0,4	10	20	—
10 MHz - 10 GHz	—	0,4	10	20	—
10 - 300 GHz	—	—	—	—	50

28.4 Livelli di esposizione personale

28.4.1 Ipotesi uffici o attività che non richiedono misurazioni

Nella seguente tabella vengono elencate quelle apparecchiature presenti in azienda, definite nella norma CEI EN 50499:2009 come conformi a priori e pertanto non richiedono una valutazione più approfondita.

APPARECCHI CONFORMI CEI EN 50499:2009-11
TIPO DI APPARECCHIATURA
Apparecchiatura di illuminazione
Computer e apparecchiature IT
Macchine per ufficio
Telefoni mobili e telefoni senza filo
Radio ricetrasmittenti
Stazioni base per apparecchi telefonici senza filo DECT e WLAN (es. Wi-Fi)



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adels, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

APPARECCHI CONFORMI CEI EN 50499:2009-11
TIPO DI APPARECCHIATURA
Apparecchiature e reti di comunicazione escluse quelle senza fili
Apparecchi portatili e trasportabili
Apparecchi scaldanti portatili
Caricabatterie
Apparecchiature elettriche da giardino
Apparecchiature audio e video
Apparecchiature portatili alimentate a batteria, esclusi i trasmettitori a radio frequenza
Apparecchiature elettriche per il riscaldamento di locali
Tutte le apparecchiature non elettriche
Reti di alimentazione elettrica (50 Hz) nei luoghi di lavoro e circuiti di distribuzione e trasmissione dell'elettricità che attraversano o sorvolano il luogo di lavoro. Le esposizioni ai campi elettrici e magnetici sono considerate separatamente. I seguenti elementi sono conformi per l'esposizione ai campi magnetici: tutte le installazioni elettriche con un valore nominale della corrente di fase non superiore a 100 A; tutti i circuiti singoli all'interno di un'installazione, con un valore nominale della corrente di fase non superiore a 100 A; tutti i circuiti i cui conduttori sono vicini e hanno una corrente netta non superiore a 100 A; sono compresi tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri precedenti (inclusi i cablaggi, le apparecchiature di manovra, i trasformatori, ecc.); tutti i conduttori aerei nudi. I seguenti elementi sono conformi per l'esposizione ai campi elettrici: tutti i circuiti di cavi sotterranei o isolati, con qualsiasi tensione nominale tutti i circuiti aerei nudi con tensione nominale non superiore a 100 kV, o le linee aeree non superiori a 125 kV che sorvolano il luogo di lavoro, o di qualsiasi tensione se il luogo di lavoro è all'interno.
Strumentazione, apparecchiature di misura e controllo
Elettrodomestici
Computer e terminali IT aventi comunicazioni senza fili
Trasmettitori funzionanti a batteria
Antenne delle stazioni base
Tutte le apparecchiature mediche che non irradiano intenzionalmente con esposizione elettromagnetica o applicazione di correnti

La classificazione delle apparecchiature conformi a priori secondo la CEI EN 50499:2009, assicura il rispetto dei pertinenti valori di azione e limite d'esposizione delle singole mansioni.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

28.5 Conclusioni

Al momento si ritiene non essere necessaria l'esecuzione di misurazioni specifiche.

29 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI – Titolo VIII Capo V

Ai sensi dell'art. 214 del D.Lgs. 81/2008 si intende per:

- a) radiazioni ottiche: tutte le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezza d'onda compresa tra 100 nm e 1 mm. Lo spettro delle radiazioni ottiche si suddivide in radiazioni ultraviolette, radiazioni visibili e radiazioni infrarosse:
 1. **radiazioni ultraviolette : radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 100 e 400 nm. La banda degli ultravioletti è suddivisa in UVA (315-400 nm), UVB (280-315 nm) e UVC (100-280 nm);**
 2. **radiazioni visibili: radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 380 e 780 nm;**
 3. **radiazioni infrarosse: radiazioni ottiche a lunghezza d'onda compresa tra 780 nm e 1 mm. La regione degli infrarossi è suddivisa in IRA (780-1400 nm), IRB (1400-3000 nm) e IRC (3000 nm- 1 mm);**
- b) laser (amplificazione di luce mediante emissione stimolata di radiazione): qualsiasi dispositivo al quale si possa far produrre o amplificare le radiazioni elettromagnetiche nella gamma di lunghezze d'onda delle radiazioni ottiche, soprattutto mediante il processo di emissione stimolata controllata;
- c) radiazione laser : radiazione ottica prodotta da un laser;
- d) radiazione non coerente : qualsiasi radiazione ottica diversa dalla radiazione laser;
- e) valori limite di esposizione: limiti di esposizione alle radiazioni ottiche che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche siano protetti contro tutti gli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute conosciuti;
- f) irradianza (E) o densità di potenza: la potenza radiante incidente per unità di area su una superficie espressa in watt su metro quadrato ($W m^{-2}$);
- g) esposizione radiante (H): integrale nel tempo dell'irradianza espresso in joule su metro quadrato ($J m^{-2}$);
- h) radianza (L): il flusso radiante o la potenza per unità d'angolo solido per unità di superficie, espressa in watt su metro quadrato su steradiano ($W m^{-2} sr^{-1}$);
- i) livello : la combinazione di irradianza, esposizione radiante e radianza alle quali è esposto un lavoratore.

Le sorgenti di radiazioni ottiche artificiali nelle attività lavorative sono molteplici. Di seguito forniamo esempi non esaustivi dei principali campi di applicazione.

ESEMPI DI SORGENTI NON COERENTI*	
IR	<ul style="list-style-type: none">• Riscaldatori radianti• Forni di fusione di metalli e vetro• Cementerei• Lampade per riscaldamento ad incandescenza• Dispositivi militari per la visione notturna
VISIBILE	<ul style="list-style-type: none">• Sorgenti d'illuminazione artificiale (lampade ad alogenuri)



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adels, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

ESEMPI DI SORGENTI NON COERENTI*

	<p>metallici, al mercurio, sistemi LED, ...)</p> <ul style="list-style-type: none">• Lampade per uso medico (fototerapia neonatale e dermatologica) / estetico• Luce pulsata – IPL (Intense Pulsed Light)• Saldatura
UV	<ul style="list-style-type: none">• Sterilizzazione• Essiccazione inchiostri, vernici• Fotoincisione• Controllo difetti di fabbricazione• Lampade per uso medico (es. fototerapia dermatologica) e/o estetico (abbronzatura) e/o di laboratorio• Luce pulsata – IPL• Saldatura ad arco/ a laser

* Alcune delle sorgenti di cui sopra emettono non solo nella banda di riferimento, ma anche in quelle vicine

ESEMPI DI SORGENTI LASER

<ul style="list-style-type: none">• Applicazioni mediche (anche per uso estetico, come depilazione)• Telecomunicazioni, informativa• Lavorazione di materiali (taglio, saldatura, marcatura e incisione)• Metrologia e misure• Applicazioni nei laboratori di ricerca• Beni di consumo (lettori CD e "bar code", ...) e intrattenimento (laser per discoteche e concerti)
--

29.1 Valutazione del rischio

Sono giustificabili tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella *categoria 0* secondo lo standard UNI EN 12198:2009, le lampade e i sistemi di lampade anche a LED classificate nel gruppo "Esente" dalla norma CEI EN 62471:2009. Sono sorgenti di gruppo "Esente" l'illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei PC, i display, le fotocopiatrici, le lampade e i sistemi di segnalazione luminosa.

Nell'attività non viene fatto uso di alcuna attrezzatura che emetta radiazioni ottiche artificiali. Si può pertanto affermare la non sussistenza di tale rischio.

29.2 Saldatura

Le radiazioni a cui possono essere potenzialmente esposti i lavoratori sono quelle relative ad interventi con saldatrici elettriche. L'uso della saldatrice avviene esclusivamente all'interno di laboratori dotati di cabina opportunamente schermata con schermi inattici e il personale docente e gli alunni sono dotati di maschera da saldatore con schermi inattici, come pure il personale docente eventualmente presente all'interno della cabina di saldatura. Al fine di effettuare una corretta valutazione di tale fattore di rischio, potenzialmente presente nell'attività di saldatura, ai sensi dell'art.216 del D.Lgs81/2008, si è ritenuto di procedere secondo quanto indicato dal D.Lgs81/2008 e le indicazioni operative del Coordinamento tecnico per la sicurezza dei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome – doc. n.1 del 2009, revisione



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

approvata il 11/03/2010. Ai sensi della tabella 8.1 del documento succitato "principali sorgenti ROA non coerenti delle quali si dovrebbe approfondire la valutazione del rischio", si evince che nel caso di saldatura ad arco elettrico si possono superare i valori limite previsti per la radiazione UV per tempi di esposizione dell'ordine di decine di secondi a distanza di 1 m dall'arco. I lavoratori, le persone presenti e di passaggio possono essere sovraesposti in assenza di adeguate precauzioni tecnico-organizzative. Ai sensi del paragrafo 5.2 del documento succitato "ai fini della valutazione del rischio è sempre necessario misurare e/o calcolare? A titolo di esempio le misure o i calcoli non si rendono necessari: nel caso delle saldatrici ad arco dove il rischio è elevato, l'effettuazione delle misure e la determinazione esatta dei tempi di esposizione è del tutto superflua per l'operatore addetto, per il quale si prescrive l'uso di maschera apposita per operazioni di saldatura.

30 RISCHIO MICROCLIMA

Il microclima è il complesso dei parametri climatici dell'ambiente locale, non necessariamente confinato, che determina gli scambi termici fra l'ambiente stesso e gli individui che vi operano. I lavoratori che operano in ambito edile possono trascorrere gran parte del loro tempo all'aperto e sono quindi sottoposti direttamente alle condizioni meteo ad ai rischi e disturbi ad esse connessi.

Sono di particolare rilevanza ai fini della sicurezza la valutazione delle seguenti condizioni meteorologiche:

- Pioggia
- Nebbia
- Vento forte
- Freddo intenso
- Irraggiamento solare intenso.

Tutti i lavoratori della ditta svolgono attività al chiuso, tranne i collaboratori scolastici durante eventuali pulizie all'esterno, comunque indossando abbigliamento idoneo alla stagionalità.

31 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO – Titolo IX Capo I

Non viene fatto uso di prodotti chimici particolari, se non per le pulizie e l'utilizzo all'interno dei laboratori.

Fare riferimento a valutazione specifica allegata (DVR chimico_ISSS FLORIANI_Rev. 02 del 29/04/2011): rischio non presente per la sicurezza.

32 VALUTAZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO – Titolo IX Capo II

Non vengono utilizzati dai lavoratori prodotti o sostanze cancerogene.

33 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO – Titolo IX Capo III

Non vengono effettuate dai lavoratori lavorazioni di incapsulamento/rimozione di amianto né la struttura scolastica presenta parti in amianto.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

34 VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

34.1 Definizioni

- a) Agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti 4 gruppi a seconda del rischio d'infezione:

- a) agente biologico del gruppo 1: agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- b) agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche;
- c) agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche;
- d) agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili di norma efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

34.2 Fonti di pericolo biologico – qualità dell'aria indoor

Per "aria indoor" s'intende quella presente negli ambienti confinati non industriali, come nel nostro caso ufficio e automezzo: essa è caratterizzata dalla presenza di sostanze di varia natura che provengono sia dall'interno degli edifici che dall'esterno.

Gli inquinanti presenti nell'aria indoor possono essere generati da più fonti, ognuna delle quali di difficile identificazione e non particolarmente dominante, in modo sia occasionale che continuo.

All'interno della struttura scolastica sono più frequenti:

- ✓ Anidride carbonica: creata dagli occupanti (mediante la respirazione)
- ✓ Composti organici volatili: le cui fonti possono essere presenza di fumo di tabacco, prodotti per le pulizie
- ✓ Ozono (O₃): causato dall'aria esterna, fotocopiatrici
- ✓ Inquinanti microbiologici: le cui fonti possono essere gli occupanti, impianti di condizionamento, aria esterna, piante, impianto di climatizzazione;
- ✓ Inquinamento esterno dovuto agli agenti inquinanti del traffico.

34.3 Prevenzione e protezione

Per prevenire quanto sopra, il datore di lavoro si è impegnato a fornire:

- Formazione e sensibilizzazione sulle corrette prassi igieniche
- Adeguate procedure di pulizia degli ambienti
- Microclima confortevole (ventilazione, idoneo numero di ricambi d'aria)
- Adeguata manutenzione degli impianti di condizionamento e riscaldamento.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

Per quanto riguarda la mansione di collaboratore scolastico durante lo svolgimento delle attività di pulizia, si indossino sempre gli idonei DPI (guanti, grembiule e mascherina).

35 VALUTAZIONE DEL RISCHIO LEGATO AD ATMOSFERE ESPLOSIVE

Il presente documento riguarda la valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive all'interno dei luoghi di lavoro della ditta.

Per atmosfera esplosiva si intende una "miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta".

Il D. Lgs. 81/08 classifica le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, secondo lo schema seguente:

Aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive. Un'area in cui può formarsi un'atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori interessati e' considerata **area esposta a rischio di esplosione**. Un'area in cui non e' da prevedere il formarsi di un'atmosfera esplosiva in quantità tali da richiedere particolari provvedimenti di protezione e' da considerare **area non esposta a rischio di esplosione**. Le sostanze infiammabili e combustibili sono da considerare come sostanze che possono formare un'atmosfera esplosiva a meno che l'esame delle loro caratteristiche non abbia evidenziato che esse, in miscela con l'aria, non sono in grado di propagare autonomamente un'esplosione.

35.1 Classificazione delle aree a rischio di esplosione

Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive.

Zona 0. Area in cui e' presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.

Zona 1. Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, e' probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.

Zona 2. Area in cui durante le normali attività non e' probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Zona 20. Area in cui e' presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.

Zona 21. Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, e' probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.

Zona 22. Area in cui durante le normali attività non e' probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Dal momento che l'attività non comporta particolari rischi di formazione di atmosfere esplosive, l'istituto scolastico può essere classificato come **"AREA NON ESPOSTA A RISCHIO DI ESPLOSIONE"**.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@isfloriani.it

36 VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO (ai sensi del D.M. 10/03/1998)

La struttura è sottoposta a C.P.I. e il rischio incendio è calcolato come ALTO.

37 VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LE LAVORATRICI GESTANTI (AI SENSI DEL D. LGS. N. 151/2001)

I rischi principali per una lavoratrice gestante sono:

1. **Posizioni di lavoro incongrue, fatica fisica e stazionamento in piedi per oltre metà dell'orario lavorativo.**
2. **Contatto con prodotti chimici, agenti biologici.**

La dipendente in gravidanza deve mettere a conoscenza il Datore di Lavoro del proprio stato. Dopodiché, verrà valutata l'idoneità o meno alla mansione svolta dalla lavoratrice, in base alla valutazione dei rischi effettuata e agli allegati del D.Lgs. 151/2001. Se la lavoratrice sarà considerata inidonea, ne sarà data informazione scritta al servizio ispettivo del Ministero del Lavoro competente per territorio, che può disporre l'interdizione dal lavoro.

NOTA: per quel che concerne il danno atteso, si considera sempre $D = 3$ (massimo valore), in quanto l'evento può essere sempre anche fatale per il feto.

INSEGNANTE				
RISCHI LAVORATIVI	P	D	R	MISURE DI SICUREZZA
Contatto con agenti biologici*	3	3	9	<input type="checkbox"/> Modifica delle condizioni o dell'orario di lavoro <input type="checkbox"/> Cambio mansione <input checked="" type="checkbox"/> Allontanamento della lavoratrice e contestuale informativa scritta alla Direzione Provinciale del Lavoro per il rilascio del provvedimento d'interdizione dal lavoro.
Possibilità di ricevere colpi, urti da parte degli alunni	3	3	9	<input type="checkbox"/> Modifica delle condizioni o dell'orario di lavoro <input type="checkbox"/> Cambio mansione <input checked="" type="checkbox"/> Allontanamento della lavoratrice e contestuale informativa scritta alla Direzione Provinciale del Lavoro per il rilascio del provvedimento d'interdizione dal lavoro.
Sollevamento di pesi e alunni	3	3	9	<input type="checkbox"/> Modifica delle condizioni o dell'orario di lavoro <input type="checkbox"/> Cambio mansione <input checked="" type="checkbox"/> Allontanamento della lavoratrice e contestuale informativa scritta alla Direzione Provinciale del Lavoro per il rilascio del provvedimento d'interdizione dal lavoro.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istfloriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adels, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@istfloriani.it

* Toxoplasma e virus della rosolia: i lavori che espongono a tali agenti sono vietati in gravidanza (allegato B D.Lgs. 155/01).

Le lavoratrici sono soggette al rischio di virus della rosolia, soprattutto perché a contatto con bambini. Infatti, tale virus si trasmette, come il morbillo, con le goccioline di saliva emesse con la tosse, con gli starnuti o parlando a distanza ravvicinata.

Naturalmente, il rischio decade allorché si possa verificare con certezza l'impossibilità da parte dell'operatrice di contrarre il virus (a causa di immunità).

COLLABORATRICE SCOLASTICA				
RISCHI LAVORATIVI	P	D	R	MISURE DI SICUREZZA
Stazionamento in piedi per oltre il 50% dell'orario di lavoro	1	3	3	<input type="checkbox"/> Modifica delle condizioni o dell'orario di lavoro <input type="checkbox"/> Cambio mansione <input checked="" type="checkbox"/> Allontanamento della lavoratrice e contestuale informativa scritta alla Direzione Provinciale del Lavoro per il rilascio del provvedimento d'interdizione dal lavoro.

IMPIEGATA				
RISCHI LAVORATIVI	P	D	R	MISURE DI SICUREZZA
Fatica mentale	1	3	3	<input checked="" type="checkbox"/> Modifica delle condizioni o dell'orario di lavoro <input type="checkbox"/> Cambio mansione <input type="checkbox"/> Allontanamento della lavoratrice e contestuale informativa scritta alla Direzione Provinciale del Lavoro per il rilascio del provvedimento d'interdizione dal lavoro.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@istfloriani.it

38 VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO

38.1 Premessa

Il D. Lgs 81/20081, in materia di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro e le successive disposizioni integrative e correttive introdotte con il D. Lgs. 106/20092, obbligano il datore di lavoro ad effettuare la valutazione dello stress correlato al lavoro secondo quanto previsto dall'Accordo Quadro Europeo, siglato a Bruxelles l'8 ottobre 2004 tra UNICE, UEAPME, CEEP E CES3. Tale Accordo mira ad accrescere la "consapevolezza e la comprensione dello stress da parte dei datori di lavoro, dei lavoratori e dei loro rappresentanti e ad attirare la loro attenzione sui segnali che potrebbero denotare problemi di stress occupazionale" (art. 1). Obiettivo dell'Accordo è quello di "offrire un quadro di riferimento per individuare e prevenire o gestire problemi di stress" (art. 2), atteso che l'organizzazione può modificare le condizioni di benessere organizzativo. In altre parole, se l'organizzazione del lavoro con le sue regole e condizionamenti è parte integrante di ogni impresa e ne rappresenta il pericolo intrinseco di costrittività, non necessariamente comporta conseguenze negative per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

38.2 Lo stress correlato al lavoro

Contrariamente a quanto comunemente si creda, lo stress non è una malattia, ma una modalità fisiologica di adattamento (eustress o stress positivo).

Ciascuno di noi, in maniera del tutto soggettiva, in virtù del patrimonio ereditario e delle esperienze vissute, filtra le diverse richieste compensando individualmente lo stimolo stressogeno. "Per fronteggiare le situazioni, l'individuo mette in atto le proprie strategie comportamentali che vanno sotto il nome di coping (in italiano si potrebbe tradurre col termine cavarsela). Gli stili di coping dipendono appunto dalle caratteristiche del soggetto e dalle esperienze personali. Da ciò consegue la soggettività/individualità nella risposta di stress" (ISPESL, 2002). Tuttavia, in condizioni particolari, la risposta di adattamento può divenire disfunzionale, ossia non è più in grado di soddisfare l'obiettivo (in questo caso si parla di distress o stress negativo).

Questo può verificarsi o perché le richieste sono eccessivamente intense o perché durano troppo a lungo, superando quindi le possibilità di compensazione del soggetto.

Lo stress può colpire qualsiasi luogo di lavoro e lavoratore, indipendentemente dalle dimensioni dell'azienda, dal settore di attività, dal livello gerarchico o dalla tipologia del rapporto di lavoro.

Perciò, generalmente si tende a focalizzare l'attenzione sull'aspetto disfunzionale del fenomeno soprattutto per le conseguenze negative che comporta, sia a livello personale che delle imprese e della società tutta.

In base ai calcoli dell'Health & Safety Executive britannico, "almeno la metà di tutte le giornate lavorative perse sono connesse allo stress sul lavoro".

E' da sottolineare che ai fini del decreto legislativo 81/08 e successive integrazioni (D. Lgs. 106/09) e dell'accordo europeo sullo stress, il target di riferimento per la valutazione dello stress non è il singolo lavoratore, ma il benessere organizzativo nel suo insieme, anche se talvolta acquisito tramite la percezione delle singole persone. L'elaborazione dei dati, ancorché raccolti con strumenti soggettivi, dovrà essere fatta tenendo presente il gruppo di riferimento e non i singoli lavoratori.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

38.3 Percorso metodologico della valutazione del rischio

Nella fase d'indagine, si deve considerare la numerosità della popolazione lavorativa distinguendo le imprese che occupano fino a dieci dipendenti, il cui datore di lavoro attualmente ha la facoltà di procedere all'autocertificazione (D. Lgs. 81/2008 – art. 29, comma 5), dalle altre.

38.3.1 Imprese fino a 5 dipendenti

Secondo la circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 17 Novembre 2010, nelle imprese che occupano fino a 5 lavoratori, il datore di lavoro può avvalersi di riunioni che garantiscano il coinvolgimento diretto dei lavoratori.

38.3.2 Imprese fino a 10 dipendenti

Nella maggioranza dei casi, già previsti dalla norma, è consentito autocertificare la valutazione effettuata.

Tuttavia, al fine di evitare un'azione del tutto autoreferenziale da parte del datore di lavoro, è buona norma coinvolgere direttamente i dipendenti in quella che può diventare anche un'occasione d'incontro e di confronto sui temi della quotidianità lavorativa spesso trascurati, ma in grado di produrre un valore aggiunto al lavoro stesso.

Il datore di lavoro che intenda seguire questo percorso, può utilizzare la prima pagina relativa agli indicatori verificabili che contiene 11 domande su misure obiettive, che rappresentano i requisiti essenziali per una corretta valutazione delle condizioni organizzative dell'azienda.

Se il punteggio ottenuto è superiore al valore di 20, vi sono probabilità che siano presenti elementi di rischio stress lavoro-correlato; all'aumentare del punteggio, naturalmente, aumenta tale probabilità, e quindi verranno sottoposti ai lavoratori dei questionari specifici.

38.3.3 Imprese con oltre 10 dipendenti

Sempre nell'ottica di un'equipe valutativa allargata e partecipativa, con il datore di lavoro è richiesta la collaborazione "non soltanto" del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) e del Medico Competente, ma partecipano alla pari anche il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) e gli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP), nonché altre figure significative per l'impresa, oltre ad eventuali consulenti esterni.

In questo caso, il processo di valutazione si compone di due livelli d'intervento distinti. Non necessariamente sono da attuarsi entrambi, in quanto il primo livello di valutazione, con approccio verificabile (indicatori aziendali), può risultare sufficiente.

38.3.3.1 Primo livello: Valutazione con approccio verificabile

Questa fase prevede il supporto documentale o comunque riferimenti verificabili di quanto segnalato. A questo punto viene utilizzata la check-list, comprensiva di indicatori aziendali (che riguardano gli indici infortunistici, le assenze dal lavoro, le ferie non godute, ecc.), di contesto lavorativo (riguardante l'organizzazione lavorativa) e di contenuti del lavoro (riguardante l'ambiente di lavoro e i macchinari/attrezzature utilizzati, le mansioni con orari e intensità del lavoro).

38.3.3.2 Secondo livello: Valutazione con coinvolgimento diretto dei lavoratori

Le condizioni che comportano la valutazione della percezione dello stress con il coinvolgimento diretto dei lavoratori (es. attraverso la somministrazione di questionari) sono le seguenti:

- ⇒ La presenza nell'impresa di fattori potenziali di stress noti in letteratura (lavoro a contatto con il pubblico, lavoro a contatto con la sofferenza, lavoro a turni, ecc.), come riportato



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istfloriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@istfloriani.it

nel Documento di Consenso sullo stress commissionato dalla Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale (SIMLII) (Cesana et al, 2006)

- ⇒ Il punteggio finale riportato alla check-list di indicatori verificabili è risultato "alto" (punteggio oltre 31 della check-list)
- ⇒ Presenza di una o più istanze giudiziarie per molestie morali e/o sessuali
- ⇒ Presenza di casi di disagio lavorativo clinicamente accertati dai centri clinici pubblici di riferimento con nesso causale probabile con condizioni lavorative stresso gene (vale anche per le imprese fino a dieci dipendenti)
- ⇒ Presenza di condizioni di stress segnalate dal medico competente.

Per la rilevazione della percezione di stress, il questionario può essere sostituito, se del caso, o accompagnato da altri strumenti soggettivi come il focus group o l'intervista semi-strutturata la cui utilizzazione però richiede sempre personale specializzato.

38.4 Prima valutazione con check-list

Riportiamo di seguito la check-list compilata direttamente dalla scuola.

DATA COMPILAZIONE	01/04/2019
MANIFESTAZIONE & PARTIZIONE ORGANIZZATIVA	
COMPILATA DA:	
01 DATORE DI LAVORO	
02 RSPP	
03 ALI	
04 MEDICO COMPETENTE	
05 RESPONSABILE PERSONALE	
06 RESPONSABILE QUALITÀ	
07 RESPONSABILE ATTIVITÀ PRODUTTIVA	
08 RESPONSABILE SICUREZZA	
09 ALTRO	
NOMINATIVO/I	
ENRICO NANNI	
GIANNI RAUCCIARI	
GIUSEPPE PAPPALARDI	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

A - AREA INDICATORI AZIENDALI

Gli indicatori aziendali sono riferiti all'andamento negli ultimi 3 anni

(*) dove c'è l'asterisco se **INALTERATO** corrisponde a **0**, segnare **DIMINUITO**
es. infortuni inalterati ma = a 0 negli ultimi 3 anni

INDICATORI AZIENDALI						
N	INDICATORE	Diminuito	Inalterato (*)	Aumentato	PUNTEGGIO	NOTE
1	INDICI INFORTUNISTICI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2
2	ASSENTEISMO (rapporto % tra le ore di assenza e le ore lavorabili)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
3	ASSENZA PER MALATTIA (non maternità, allattamento, congedo matrimoniale)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2
4	% FERIE NON GODUTE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
5	% ROTAZIONE DEL PERSONALE NON PROGRAMMATA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
6	CESSAZIONE RAPPORTI DI LAVORO/ TURNOVER	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)	<input type="checkbox"/>	2	2
7	PROCEDIMENTI/SANZIONI DISCIPLINARI	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (*)	<input type="checkbox"/>	2	2
8	RICHIESTE VISITE MED. STRAORDINARIE MEDICO COMPETENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (*)	<input type="checkbox"/>	2	0
9	SEGNALAZIONI SCRITTE MEDICO COMPETENTE DI CONDIZIONI STRESS AL LAVORO	0 - NO <input checked="" type="checkbox"/>		2 - SI <input type="checkbox"/>		0
10	ISTANZE GIUDIZIARIE PER LICENZIAMENTO/ DEMANSIONAMENTO	0 - NO <input checked="" type="checkbox"/>		2 - SI <input type="checkbox"/>		0

TOTALE PUNTEGGIO

9

INDICATORE	No	Si
ISTANZE GIUDIZIARIE PER MOLESTIE MORALI/SESSUALI	0 <input checked="" type="checkbox"/>	SITUAZIONE CHE VINCOLA LA VALUTAZIONE ALL'APPROFONDIMENTO SOGGETTIVO DELLO STRESS LAVORO CORRELATO



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

B- AREA CONTESTO DEL LAVORO

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Presenza organigramma aziendale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
2	Presenza di procedure aziendali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
3	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
4	Presenza di obiettivi aziendali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
5	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		1	
6	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini....)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
7	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
8	Presenza di un piano formativo per lo sviluppo professionale dei lavoratori	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
9	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	

TOTALE PUNTEGGIO

1

RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
2	I ruoli sono chiaramente definiti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
3	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
4	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	

TOTALE PUNTEGGIO

0



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

EVOLUZIONE DELLA CARRIERA						
N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	E' presente un piano di sviluppo professionale per tutti i lavoratori	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
2	E' presente un piano di sviluppo professionale solo per i dirigenti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
3	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
4	Esistono sistemi premianti in relazione al raggiungimento degli obiettivi di produzione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		1	
5	Esistono sistemi premianti in relazione al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		1	
6	Esistono sistemi premianti in relazione alla corretta gestione del personale da parte dei dirigenti/capi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		1	
TOTALE PUNTEGGIO					3	

AUTONOMIA DECISIONALE - CONTROLLO DEL LAVORO						
N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Il lavoratore può decidere l'ordine di esecuzione dei compiti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
2	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - 0...	1	
3	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
4	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
5	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
TOTALE PUNTEGGIO					1	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO						
N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Possibilità di rivolgersi al dirigente superiore da parte dei lavoratori	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0		0	
2	Momenti di aggregazione con tutto il personale	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0		0	
3	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	<input type="radio"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 0	1 - ...	0	
TOTALE PUNTEGGIO					0	

INTERFACCIA CASA LAVORO – CONCILIAZIONE VITA/LAVORO						
N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0		0	
2	Possibilità di orario flessibile	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0		0	
3	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0		0	
4	Altro _____	<input type="radio"/> 0 <input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0			
TOTALE PUNTEGGIO					-1	

Se il risultato finale è uguale a 0, nella TABELLA FINALE CONTESTO DEL LAVORO alla voce "INTERFACCIA CASA LAVORO" si inserisce il valore -1
 Se il risultato finale è superiore a 0, nella TABELLA FINALE CONTESTO DEL LAVORO alla voce "INTERFACCIA CASA LAVORO" si inserisce il valore 0



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039 608.06.47 039 685.27.94 fax 039 608.06.09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adde, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685.41.09 fax 039 681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

C - AREA CONTENUTO DEL LAVORO

AMBIENTE DI LAVORO ED ATTREZZATURE DI LAVORO

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Esposizione a rumore sup. al secondo valore d'azione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
2	Inadeguato confort acustico (ambiente non industriale)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
3	Rischio chimico	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
4	Microclima adeguato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
5	Adeguate illuminazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
6	Inadeguata movimentazione manuale dei carichi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
7	Disponibilità DPI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	se non previsto segnare SI
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
9	Cartellonistica chiara ed immediata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
11	Adeguate manutenzione macchine ed attrezzature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	

TOTALE PUNTEGGIO

0

PIANIFICAZIONE DEI COMPITI

N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
2	La mansione del lavoratore è chiaramente definita	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
3	E' presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
4	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - ...	0	
5	Definizione dei compiti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	

TOTALE PUNTEGGIO

0



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

CARICO DI LAVORO - RITMO DI LAVORO						
N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	I lavoratori hanno autonomia nella ripartizione dei carichi di lavoro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	
2	Ci sono variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - 0	1	
3	Vi è assenza di compiti per lunghi periodi nel turno lavorativo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
4	E' presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
5	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
6	Il ritmo di lavoro è determinato dalla macchina	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
7	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
8	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - 1	0	
TOTALE PUNTEGGIO					1	

ORARIO DI LAVORO						
N	INDICATORE	Si	No	CORREZIONE PUNTEGGIO	PUNTEGGIO FINALE	NOTE
1	E' presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
2	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
3	E' presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - 0	1	
4	La programmazione dell'orario varia frequentemente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
5	Le pause di lavoro non sono chiaramente definite	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
6	E' presente il lavoro a turni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 - 0	1	
7	E' sempre presente il lavoro a turni notturni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
8	E' presente il turno notturno fisso o a rotazione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 1	0	
TOTALE PUNTEGGIO					2	



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)
www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it
SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

FASE 2: IDENTIFICAZIONE DELLA CONDIZIONE DI RISCHIO

INDICATORI AZIENDALI							
INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO 0 - 25%		MEDIO 25 - 50%		ALTO 50 - 100%	
		DA	A	DA	A	DA	A
Indicatori aziendali *	9	0	5	6	13	14	20
TOTALE PUNTEGGIO	2	0		2		5	

* Se il risultato del punteggio è compreso tra 0 a 5, si inserisce nella tabella finale il valore **0**
Se il risultato del punteggio è compreso tra 6 e 13 si inserisce nella tabella finale il valore **2**
Se il risultato del punteggio è compreso tra 14 e 20 si inserisce nella tabella finale il valore **5**

CONTESTO DEL LAVORO							
INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO 0 - 25%		MEDIO 25 - 50%		ALTO 50 - 100%	
		DA	A	DA	A	DA	A
Funzione e cultura organizzativa	1	0	2	3	5	6	9
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	0	0	1	2	3	4	
Evoluzione della carriera	3	0	2	3	4	5	6
Autonomia decisionale - controllo del lavoro	1	0	1	2	3	4	5
Rapporti interpersonali sul lavoro	0	1		2		3	
Interfaccia casa lavoro - conciliazione vita/lavoro *	-1						
TOTALE PUNTEGGIO	4	0	7	8	14	15	27

* se il punteggio totale dell'indicatore "Interfaccia casa lavoro" è **uguale a 0**, inserire il valore **-1**. Se **superiore a 0**, inserire il valore **0**

CONTENUTO DEL LAVORO							
INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	0	0	3	4	7	8	11
Pianificazione dei compiti	0	0	2	3	4	5	6
Carico di lavoro - ritmo di lavoro	1	0	2	3	5	6	8
Orario di lavoro	2	0	2	3	5	6	8
TOTALE PUNTEGGIO	3	0	8	9	15	17	32



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@istfloriani.it

38.5 Tabella di lettura: totale punteggio rischio

DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
0	14	RISCHIO BASSO < 25%	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro, si consiglia di monitorare l'organizzazione ogni due anni (in assenza di cambiamenti organizzativi).
15	30	RISCHIO MEDIO >25% <50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione identificata si devono adottare comunque le azioni di miglioramento mirate. Si consiglia di attuare una politica di prevenzione per lo stress al lavoro e di coinvolgere attivamente il medico competente ed i preposti. Monitoraggio annuale degli indicatori.
31	64	RISCHIO ALTO >50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che indicano la presenza di stress correlato al lavoro. Si deve effettuare una valutazione della percezione dello stress dei lavoratori, coinvolgendo il medico competente o altre figure specializzate. Monitoraggio delle condizioni di stress e dell'efficacia delle azioni di miglioramento.

38.6 Conclusioni

I punteggi delle 3 aree vengono sommati e consentono di identificare il proprio posizionamento nella TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO.

AREA	TOTALE PUNTEGGIO PER AREA
CONTESTO DEL LAVORO	4
CONTENUTO DEL LAVORO	3
INDICATORI AZIENDALI	9
TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO	16

In tale fase iniziale della valutazione del rischio stress possiamo concludere, in base alla checklist di cui sopra, che ci troviamo in una fase di rischio basso.

Dato il risultato, non si ritiene necessario procedere ad ulteriori analisi. Si rivaluterà il rischio specifico entro 2 anni.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09
I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

39 VALUTAZIONE DEL RISCHIO COLLEGATO ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Non sono al momento presenti lavoratori stranieri.

40 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DIFFERENZE DI GENERE

All'interno della struttura scolastica le donne svolgono tutte le mansioni che si ritiene non comportino rischi particolari a secondo del genere se non per quanto riguarda un'eventuale stato di gravidanza della lavoratrice per cui valgono le raccomandazioni di cui al capitolo specifico.

41 VALUTAZIONE DEL RISCHIO ALCOOL CORRELATO (ai sensi della Legge 125/2001)

Il consumo e l'abuso di alcolici rappresentano una fonte di rischio per la salute individuale e per lo svolgimento di qualsiasi attività lavorativa in regime di sicurezza.

Il datore di lavoro è tenuto a valutare il rischio rappresentato dal consumo di sostanze alcoliche in molte lavorazioni, definite ad "alto rischio".

Sono definite ad alto rischio i comparti produttivi con maggior indice di frequenza e gravità d'accadimento d'infortuni: cave e miniere, edilizia, siderurgia, lavori in quota, ecc..

L'alto rischio d'infortuni è dovuto, solitamente, alla concomitanza di fattori causali di tipo sia oggettivo sia soggettivo. Esempio tipico di questo tipo di accadimento è l'infortunio "alla guida di" o per il rischio legato a comportamenti di terze persone, quale l'infortunio dovuto a errore di persone addette "ai pannelli di comando o di manovra", dove la loro azione può coinvolgere altri lavoratori (per esempio, gruisti).

Il datore di lavoro deve effettuare, con l'aiuto delle varie figure aziendale e del Medico competente, la valutazione del rischio nella propria azienda individuando se esistano mansioni comprese nell'elenco di quelle per cui è vietata l'assunzione di bevande alcoliche e, se del caso, pianificando le conseguenti azioni di prevenzione (per esempio, semplici riunioni informative col personale, distribuzione di opuscoli, ecc.).

L'obiettivo da raggiungere con questo tipo di interventi è la completa astensione dall'assunzione di alcolici durante l'orario di lavoro e in ogni luogo di lavoro: mensa, spaccio aziendale, distributori automatici, ecc..

Le mansioni per le quali è fatto assoluto divieto di assunzione di sostanze alcoliche durante l'orario di lavoro sono contenute nell'Allegato 1 del Decreto attuativo della Legge 125/01.

La mansione di insegnante rientra nell'Allegato succitato per cui non è consentito l'uso, seppure limitato, di alcolici.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@isfloriani.it

42 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DROGHE

Le mansioni che prevedono nel corso della sorveglianza sanitaria anche ad accertamenti per la ricerca delle sostanze stupefacenti sono esclusivamente quelli previsti nell'Allegato I dell'Intesa della Conferenza Unificata Stato e Regioni del 30 ottobre 2007 (Repertorio Atti n. 99/CU). Sono ad esempio soggetti a tali accertamenti conducenti di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso di patente categoria C, D, E, guida di taxi o trasporti di merci pericolose su strada. Non sono invece da sottoporre agli accertamenti in questione i conducenti di veicoli con patente categoria A e B.

Conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o apparecchi di sollevamento; sono esclusi i manovratori di carri ponte, purché comandati da terra a mezzo di pulsantiera, e di monorotaie. Sono pertanto esonerati dagli accertamenti i manovratori di carri ponte, gru a ponte (e di altri apparecchi di sollevamento tipo ponte, es. gru a portale, caratterizzati da movimenti ristretti e confinati, che operano sia all'aperto che al chiuso) comandati da terra mediante pulsantiera. Le monorotaie sono gru dette a "struttura limitata" in relazione sia alla portata che ai movimenti loro permessi. Utilizzando la categoria apparecchi di sollevamento a struttura limitata per delimitare il campo d'inclusione/esclusione, vengono esentati dagli accertamenti gli addetti a manovrare: paranchi, argani, apparecchi di sollevamento corredati da strutture metalliche di entità e sviluppo semplice, di portata non superiore a Kg 2.000, con equipaggiamenti di comandi ridotti e impianti elettrici semplici. Tra questi ultimi rientrano anche gli argani a cavalletto utilizzati in edilizia e gli argani a bandiera e a colonna presenti nelle officine.

I manovratori di tutti gli altri apparecchi di sollevamento sono assoggettati agli obblighi di accertamento di assenza di tossicodipendenza.

Sono inclusi gli addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci. Per gli addetti alla movimentazione merci sono da inserire gli operatori alla guida di muletti o carrelli elevatori.

Non vi sono mansioni che rientrano nel suddetto Allegato, per cui non vi sono divieti.

43 VALUTAZIONE RISCHIO CORRELATO ETÀ

Per nessuno dei lavoratori è stato evidenziato alcun problema correlabile e/o imputabile all'età.

44 VALUTAZIONE DEL RISCHIO LAVORATORI MINORENNI E APPRENDISTI

Il presente paragrafo riguarda la valutazione dei rischi per i lavoratori minorenni, ai sensi del D.Lgs. n. 345/99, come modificato dal D.Lgs. n. 262/00. Ai sensi dell'art. 7 di tale decreto, è vietato adibire gli adolescenti alle lavorazioni, ai processi e ai lavori indicati in Allegato I. Nessuna delle attività cui tale D.Lgs. fa riferimento rientra tra le tipiche attività svolte dai lavoratori.

Sussiste un doppio obbligo di sorveglianza sanitaria per gli apprendisti maggiorenni adibiti ad attività soggette a sorveglianza sanitaria. Al momento dell'assunzione, devono essere sottoposti a visita sanitaria, gratuita, presso la ASL competente per accertare che loro condizioni fisiche consentono l'occupazione nei lavori per i quali devono essere assunti. Tali lavoratori devono essere sottoposti, in relazione ai rischi specifici presenti nell'azienda, anche alla sorveglianza sanitaria, effettuata dal medico competente.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istfloriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@istfloriani.it

Per gli apprendisti maggiorenni adibiti ad attività non soggette a sorveglianza sanitaria 94 gli obblighi sono minori. E' previsto solamente l'obbligo, in base alla legge 25/1955, della visita medica preventiva gratuita presso la struttura pubblica territorialmente competente.

Gli apprendisti maggiorenni svolgono lo stesso **orario di lavoro** degli altri dipendenti, compreso lo straordinario e il lavoro notturno.

Nei luoghi di lavoro non sono attualmente impiegati apprendisti né minorenni.

45 RISCHIO RADIAZIONI IONIZZANTI

Le radiazioni ionizzanti hanno la capacità di ionizzare la materia biologica e gli effetti possono raggrupparsi in tre classi di differenti caratteristiche cliniche e di diverso significato sanitario:

- **Effetti immediati;**
- **Effetti tardivi;**
- **Effetti genetici.**

Gli **effetti immediati** sono tipici di condizioni di irradiazione forte e di breve durata, che si ritrovano, per esempio, in incidenti o infortuni. Essi si manifestano, in due o tre settimane dall'irradiazione, e solo se è superato un valore-soglia di dose. Gli effetti sono in relazione con la dose e vanno dalla semplice nausea alla morte in 48 ore.

Gli **effetti tardivi**, che si manifestano dopo anni, talora decenni dall'irradiazione, sono a carattere probabilistico, cioè non richiedono il superamento di valore-soglia per comparire. Gli effetti sono rappresentati da malattie che esistono già spontaneamente tra la popolazione, essi si aggiungono ai casi spontanei e sono: leucemia e tumori maligni.

Gli **effetti genetici** (mutazioni genetiche, aberrazioni cromosomiche, variazione del numero dei cromosomi) sulla prima generazione possono essere dovuti all'azione delle radiazioni sui tessuti embrionali o sugli organi fetali oppure come conseguenza di danni sulle cellule germinali dei genitori.

45.1 Definizioni

- **Becquerel (Bq):** nome speciale dell'unità di attività; un becquerel equivale ad una transizione per secondo;
- **Dose:** grandezza radioprotezionistica ottenuta al fine di qualificare il significato della dose assorbita stessa per gli scopi della radioprotezione;
- **Esperto qualificato:** persona che possiede le cognizioni e l'addestramento necessari sia per effettuare misurazioni, esami, verifiche o valutazioni di carattere fisico, tecnico o radiotossicologico, sia per assicurare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione, sia per fornire tutte le altre indicazioni e formulare provvedimenti atti a garantire la sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori e della popolazione.
- **Esposizione:** qualsiasi esposizione di persone a radiazioni ionizzanti;
- **Fondo naturale di radiazioni:** insieme delle radiazioni ionizzanti provenienti da sorgenti naturali, sia terrestri che cosmiche, sempreché l'esposizione che ne risulta non sia accresciuta in modo significativo da attività umane;
- **Limiti di dose:** limiti massimi fissati per le dosi derivanti dall'esposizione dei lavoratori, degli apprendisti, degli studenti e delle persone del pubblico alle radiazioni ionizzanti;



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20059 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e mail ipcd@isfloriani.it

- **Radiazioni ionizzanti o radiazioni:** trasferimento di energia in forma di particelle o onde elettromagnetiche con lunghezza di onda non superiore a 100 nm o con frequenza non minore di 3×10^{15} Hz in grado di produrre ioni direttamente o indirettamente;
- **Sorgente artificiale:** sorgente di radiazioni diversa dalla sorgente naturale di radiazioni;
- **Sorgente di radiazioni:** apparecchio generatore di radiazioni ionizzanti (macchina radiogena) o materia radioattiva, ancorché contenuta in apparecchiature o dispositivi in genere, dei quali, ai fini della radioprotezione, non si può trascurare l'attività, o la concentrazione di radionuclidi o l'emissione di radiazioni;
- **Sorgente naturale di radiazioni:** sorgente di radiazioni ionizzanti di origine naturale, sia terrestre che cosmica.

La valutazione viene condotta con la verifica della presenza di macchinari, le attrezzature e gli impianti che utilizzano fonti di radiazioni ionizzanti, e con la verifica della presenza ed eventuale durata delle attività lavorative con presenza di sorgenti di radiazioni naturali provenienti da:

- attività lavorativa che comporti l'esposizione a prodotti di decadimento del radon o del toron o a radiazioni gamma o a ogni altra esposizione in particolari luoghi di lavoro quali tunnel, sottovie, catacombe, grotte e, comunque, in tutti i luoghi di lavoro sotterranei;
- attività lavorativa che comporti l'uso o lo stoccaggio di materiali abitualmente non considerati radioattivi, ma che contengono radionuclidi naturali e provocano un aumento significativo dell'esposizione dei lavoratori;
- attività lavorativa che comporti la produzione di residui abitualmente non considerati radioattivi, ma che contengono radionuclidi naturali e provocano un aumento significativo dell'esposizione dei lavoratori;
- attività lavorativa in stabilimenti termali o attività estrattive;
- attività lavorativa su aerei per quanto riguarda il personale navigante.

Nell'ambito e per i fini della presente valutazione e in conformità alla "linea guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei" redatta a cura del Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano il 06/02/03, indipendentemente dalle definizioni di sotterraneo che sono contenute nei regolamenti edilizi comunali, si adotta per i locali o ambienti sotterranei la seguente definizione: "locale o ambiente con almeno tre pareti interamente sotto il piano di campagna, indipendentemente dal fatto che queste siano a diretto contatto con il terreno circostante o meno".

Non devono essere considerati i locali che non siano occupati con continuità dai lavoratori, come per esempio i locali di servizio, gli spogliatoi e gli ambienti di passaggio come i corridoi; devono invece essere considerati gli ambienti nei quali il personale trascorre una frazione di tempo significativa (indicativamente fissata in 10 ore al mese).

Nella tabella seguente si riportano le frequenze caratteristiche delle radiazioni ionizzanti.

Denominazione	Sigla	Frequenza
Ultravioletto lontano	UV	10^{16} Hz
Raggi X molli	X	10^{17} Hz



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.istfloriani.it istituto.floriani@istfloriani.it ufficiotecnico@istfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 - 20069 Vimercate (MI) tel. 039 608 06 47 - 039 685 27 94 fax 039 608 06 09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039 685 41 09 fax 039 681 82 85 e-mail ipcd@istfloriani.it

Raggi X	X	10^{18} Hz
Raggi X duri	X	10^{19} Hz
Raggi γ molli	γ	10^{20} Hz
Raggi γ	γ	10^{21} Hz
Raggi γ duri	γ	10^{22} Hz

45.2 Conclusioni

Sono presenti degli spazi seminterrati per i quali l'uso è saltuario e non continuativo (meno di 10 ore/mese) per cui non si ritiene presente il rischio specifico.

46 VALUTAZIONE DEL RISCHIO LAVORO NOTTURNO

46.1 Definizioni (in base al D. Lgs. 66/2003)

Periodo notturno: periodo di almeno 7 ore consecutive comprendenti l'intervallo tra la mezzanotte e le 5 del mattino;

Lavoratore notturno: a) qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolga per almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero impiegato in modo normale;
b) qualsiasi lavoratore che svolga durante il periodo notturno almeno una parte del suo orario di lavoro secondo le norme definite dai contratti collettivi di lavoro. In difetto di disciplina collettiva è considerato lavoratore notturno qualsiasi lavoratore che svolga lavoro notturno per un minimo di 80 giorni lavorativi all'anno; il suddetto limite minimo è riproporzionato in caso di lavoro a tempo parziale.

Lavoratore a turni: qualsiasi lavoratore il cui orario di lavoro sia inserito nel quadro del lavoro a turni.

46.2 Conclusioni

La attività dell'istituto scolastico si svolgono in un arco temporale esclusivamente diurno. Si conclude, pertanto, che non sussiste tale rischio.



I.I.S. "V. FLORIANI"

Via B. Cremagnani, 18 Vimercate (MI)

www.isfloriani.it istituto.floriani@isfloriani.it ufficiotecnico@isfloriani.it

SEZIONI ASSOCIATE:

I.P.I.A. VIMERCATE Via B. Cremagnani, 18 20069 Vimercate (MI) tel. 039.608.06.47 fax 039.608.06.09

I.P.S.C.T. "A. OLIVETTI" Via Adèle, 6 20059 Vimercate (MI) tel. 039.685.41.09 fax 039.681.82.85 e-mail ipcd@isfloriani.it

47 PIANO DI MIGLIORAMENTO

Il mantenimento e il costante aggiornamento delle misure di prevenzione e protezione in atto viene assicurato anche mediante l'applicazione di specifiche procedure gestionali.

In tale capitolo è riportato il Programma di Miglioramento in cui è sintetizzata la programmazione delle ulteriori misure ritenute necessarie per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza. All'interno di tale documento di programmazione e gestione degli interventi sono riportate le misure d'intervento programmate, i tempi di attuazione previsti e i soggetti coinvolti per l'attuazione.

Punto di verifica	Livello di rischio	Intervento	Priorità	Tempi previsti	Incaricato
Situazioni strutture e arredi scolastici	2: basso	Manutenzione straordinaria e ordinaria	Urgente	Da valutare	Datore di lavoro in collaborazione con RSPP: sopralluoghi effettuati con cadenza annuale
Valutazione rischio stress lavoro-correlato	1: basso	Aggiornamento della valutazione	Bassa	Entro 2016	Datore di lavoro
Valutazione rischio chimico	1: basso	Aggiornamento della valutazione in base alle nuove schede di sicurezza (classificazione CLP)	Bassa	Entro 2015	Datore di lavoro