



Liceo Statale Gian Vincenzo Gravina



Scienze umane - Linguistico - Economico sociale - Musicale - Coreutico



Via Ugo Foscolo, 28 - 88900 - CROTONE

krpm010006@pec.istruzione.it

C.M. KRPM010006 - C.F. 81004870796

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ai sensi degli artt. 17, 28, 29 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Azienda/Unità produttiva LICEO "Gian Vincenzo Gravina" - Crotone

Anno Scolastico 2022/2023

Data certa: Prot. N. _____ del _____

FUNZIONE	NOME E COGNOME	FIRMA
Datore di lavoro	Prof. Antonio SANTORO	
RSPP	Ing. Francesco TRICOLI	
Medico competente	Dr. Francesco Dino GRANDE	
RLS/RLST	Prof. Vincenzo Lacava	

Revisione N°1

Data revisione: 00/09/2022

1. RELAZIONE INTRODUTTIVA

1.1. PREMESSA

Il presente documento, è stato elaborato dal Dirigente Scolastico in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico Competente (qualora nominato), previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, ai sensi degli artt. 17, co.1, lettera a) e 28 comma 1-2-32 del D.Lgs. n. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni, tenendo conto delle circolari del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale e del Ministero dell'Interno, nonché in armonia con le linee guida di provenienza comunitaria.

Il Documento sarà presentato durante la prima Riunione Periodica convocata nell'anno scolastico 2022-2023 alla presenza dei signori:

1. Dirigente Scolastico: Prof. Antonio Santoro
2. Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei Rischi: Ing. Francesco Tricoli
3. Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza: Prof. Vincenzo Lacava
4. Medico Competente: (DA NOMINARE)

i quali ne hanno condiviso il contenuto, comprese le iniziative da intraprendere per la salvaguardia della sicurezza e salute dei lavoratori.

Tutti i presenti firmano il documento per presa visione e il Documento viene nuovamente protocollato in uscita in data certa il _____ con il n° _____

Firme

(secondo l'ordine di presentazione)

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____

1.2. CONTENUTI

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- una relazione circa la valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui sono esposti i lavoratori;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale 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, a cui devono essere assegnati unicamente 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.

In particolare, si è proceduto a:

- individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08;
- individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto;
- individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti e dei luoghi in cui svolgono le lavorazioni;
- analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore;
- 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 eventuali D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE* presenti nell'Unità Produttiva. Per ogni attività lavorativa sono state individuate le singole *FASI* a cui sono associate:

- macchine ed attrezzature impiegate;
- agenti chimici pericolosi;
- materie prime, scarto o altro.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro;
- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno;
- conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature;
- connessi con l'utilizzo di sostanze, miscele o materiali pericolosi per la salute.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, lo renda necessario.

Dati anagrafici

Ragione Sociale **LICEO."Gian Vincenzo Gravina" Crotona**
Attività soggetta a CPI **Sì**
Rischio Incendio **Medio**
Lavoro Notturno **No**
Codice Fiscale **81004870796**
Categoria Primo Soccorso **Categoria B**

Dirigente Scolastico

Nominativo **Prof. Antonio SANTORO**

Sede

Comune **Crotona**
Provincia **Crotona**
CAP **88900**
Indirizzo **Via Ugo Foscolo, 28**

Succursale n. 1

Comune **Crotona**
Provincia **Crotona**
CAP **88900**
Indirizzo **1° trav. Via Ugo Foscolo**

Succursale n. 2

Comune **Crotona**
Provincia **Crotona**
CAP **88900**
Indirizzo **Via Giovanni Paolo II**

Succursale n. 3

Comune **Crotona**
Provincia **Crotona**
CAP **88900**
Indirizzo **Via Carducci snc**

Succursale n. 4

Comune **Crotona**
Provincia **Crotona**
CAP **88900**
Indirizzo **Via Giovanni Paolo II - Palazzo Balzano**

2. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI VARIE

Nella tabella seguente è riportato l'elenco (non esaustivo) dei Documenti e Certificazioni varie che devono essere presenti presso la Sede del Liceo, con il relativo stato di aggiornamento. Il Dirigente Scolastico ha la cura di controllare periodicamente la presenza di tali documenti aggiornati e, in caso di mancanza, di effettuarne immediata richiesta all'Ente Proprietario¹.

Ogni aggiornamento sarà inoltre prontamente comunicato al R.S.P.P. e al R.L.S.

Cod.	TIPO DI DOCUMENTAZIONE	Edificio					NOTE (*)
		SC	S1	S2	S3	S4	
A1	Verbale di consegna dell'edificio	E					
A2	Certificato di idoneità statica	E 3					
A3	Certificato di agibilità/usabilità	E 3					
A4	Planimetria edificio con indicazione di destinazione d'uso e capienza di ogni locale	E 1					
A5	Relazione su abbattimento delle barriere architettoniche	E					
B1	Progetto dell'impianto elettrico e di terra con relative planimetrie	E 3					
B2	Dichiarazioni di conformità degli impianti elettrici	E 3					
B3	Denunce impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche	E 3					
B4	Verifiche periodiche dei dispositivi contro le scariche atmosferiche	E 3					
B5	Verbali delle verifiche periodiche dell'impianto di terra	E 3					
B6	Verbali delle verifiche periodiche dell'impianto elettrico	E 3					
C1	Dichiarazioni di conformità degli impianti termo-idraulici	E 3					
C2	Verifiche periodiche ascensore/i e/o montacarichi	E					
C3	Caratteristiche degli impianti di ventilazione generale, localizzata e di condizionamento	E 3					
D1	Elenco e planimetria della distribuzione dei presidi antincendio	E 3					
D2	Esame progetto antincendio approvato dai VV.F.	E 3					
D3	Certificato Prevenzione Incendi edificio scolastico	E 3					
D4	Certificato Prevenzione Incendi Centrale Termica	E					
D5	Verbali delle verifiche periodiche (controllo) dei dispositivi antincendio	E					
D6	Registro delle verifiche periodiche (sorveglianza) ai fini della prevenzione incendi	D 1					
E1	Elenco delle Ditte che lavorano in appalto	DE					
E2	Documento Unico di Valutazione del Rischio da Interferenze	DE					
F1	Registro infortuni	D 1	D 1				
LEGENDA:		1: Disponibile presso la sede dell'Istituto/Direzione Didattica 2: Disponibile presso l'Ente Proprietario 3: Fatta richiesta a Ente Proprietario 4: Documento mancante all'Ente Proprietario					

¹ Le lettere di richiesta inviate all'E.P. sono contenute nell'allegato R.

	LICEO "Gian Vincenzo Gravina" - Crotone	Documento di Valutazione dei Rischi Art. 17,28 e 29- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
--	---	---

	E: Il responsabile del documento è l'Ente Proprietario D: Il responsabile del Documento è il Dirigente Scolastico
--	--

3. SISTEMA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE

3.1. ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA



Liceo Statale "Gian Vincenzo Gravina"

Scienze umane - Linguistico - Economico sociale - Musicale - Coreutico

ORGANIGRAMMA SICUREZZA ANNO SCOLASTICO 2022 - 2023



PRONTO SOCCORSO 118
SUEM 118 Tel. n. 0962/920111
CARABINIERI 112
POLIZIA 113
GUARDIA DI FINANZA 117
VIGILI DEL FUOCO 115
VIGILI URBANI Tel. 0962/921700
COMUNE DI CROTONE Tel. 0962/921111
PREFETTURA Tel. 0962/6636111
GUARDIA COSTIERA Tel. 0962/968410
EMERGENZA AMBIENTALE 1515

DIRIGENTE SCOLASTICO

DATORE DI LAVORO
Prof. Antonio SANTORO
recapito: 3476319000M.C.
MEDICO COMPETENTE
Dr. Francesco Dino Grande
Recapito: 3939282148R.S.P.P.
RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE
Ing. Francesco TRICOLI
Recapito: 3479444101A.S.P.P.
ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Ing. Raffaele Nicotera
Recapito: 3275863292R.L.S.
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
Prof. Vincenzo Lacava
Recapito: 3496040616

ADDETTI SERVIZIO PREVENZIONE PROTEZIONE

SEDE CENTRALE
Via Ugo FoscoloADDETTI ALLA PREVENZIONE
INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO
E GESTIONE EMERGENZESig. Pietro Novello
Prof. Scaramuzzino Luigi
Prof. Damiano Milone

ADDETTI PRIMO SOCCORSO BLS-D

Prof. Gaetano Bellantone
Sig. Giuseppe Grisi
Sig. Pietro NovelloSUCCURSALE N. 1
1^a Trav. Via Ugo FoscoloADDETTI ALLA PREVENZIONE
INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO
E GESTIONE EMERGENZESig.ra Giovanna Lumare
Sig. Pietro Novello
Prof. Scaramuzzino Luigi
Prof. Damiano Milone

ADDETTI PRIMO SOCCORSO BLS-D

Prof. Vincenzo R. Lacava
Sig. Gianluca Tiano
Prof.ssa M. R. CalabrettaSUCCURSALE N. 2
Via Giovanni Paolo II (S. Francesco)ADDETTI ALLA PREVENZIONE
INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO
E GESTIONE EMERGENZEProf. Francesco De Siena
Prof. Eugenio Mannarino
Prof. Damiano Milone

ADDETTI PRIMO SOCCORSO BLS-D

Prof.ssa Annamaria Pignolo
Prof.ssa Gina De Simone
Prof.ssa Antonella Palermo
Prof.ssa Giusy Scalia
Sig. Alessandro RitelliSUCCURSALE N. 3
Via AcquabonaADDETTI ALLA PREVENZIONE
INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO
E GESTIONE EMERGENZEProf. Luigi Barone
Prof. Pasquale Cataldi
S.ra lucrezia Coppola

ADDETTI PRIMO SOCCORSO BLS-D

Prof.ssa M. R. Calabretta
Prof. Pasquale Cataldi
S.ra lucrezia CoppolaSUCCURSALE N. 4
Via Giovanni Paolo II (Pal. Balzano)ADDETTI ALLA PREVENZIONE
INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO
E GESTIONE EMERGENZEProf.ssa Giovanna Lumare
Prof. Gaetano Bellantone

ADDETTI PRIMO SOCCORSO BLS-D

Prof. Gaetano Bellantone
Prof.ssa Antonella Palermo

REFERENTE COVID DI ISTITUTO: Prof.ssa Lucia CLAPS

2.

SEDE CENTRALE e PLESSO B	
Emanazione ordine di evacuazione	DS Prof. SANTORO Antonio Docenti: CLAPS Lucia
Diffusione Ordine di evacuazione	Collaboratori scolastici Sede: Novello Pietro Plesso B: Alessio Teresa
Controllo operazioni di Evacuazione	Sede: Bellantone Gaetano/Grisi Giuseppe Plesso B: Scaramuzzino Luigi/ Riccardi Rossella/Giovinazzi Rosanna Maria/Tiano Gianluca
Addetti comunicazioni esterne/ Chiamate di soccorso	Assistenti Amministrativi: De Cola Carmela Collaboratori scolastici: Alessio Teresa Docenti: Claps Lucia/ Riccardi Rossella
Interruzione erogazione: GAS	Collaboratori Scolastici Plesso B: Grisi Giuseppe
ENERGIA ELETTRICA	Collaboratori Scolastici Sede: Novello Pietro Plesso B: Alessio Teresa
ACQUA	Sede: Paletta Tommasina Plesso B: Tiano Gianluca
Attivazione e controllo periodico di estintori e idranti	ASPP: Nicotera Raffaele Sede: Novello Pietro Plesso B: Milone Damiano
Controllo quotidiano della praticabilità delle vie di uscita	Collaboratori Scolastici Sede: Paletta Tommasina/Grisi Giuseppe/Novello Pietro Plesso B: Alessio Teresa/Tiano Gianluca/Rizza Maria
Controllo e apertura di porte e cancelli sulla pubblica via ed interruzione del traffico	Collaboratori Scolastici Grisi Giuseppe/Novello Pietro/Tiano Gianluca
Ausiliari assistenza disabili	Collaboratori Scolastici Docenti Educatori in Servizio
Responsabili aree di raccolta Uscita principale	Critelli Donatella Preposti: Napoli Anna Maria/Riccardi Rossella
Addetti primo soccorso	Sede Bellantone Gaetano/Grisi Giuseppe/Novello Pietro Plesso B Lacava Vincenzo R./ Tiano Gianluca/Calabretta Maria Rosaria
Addetti Antincendio	Sede Scaramuzzino Luigi/Novello Pietro/Milone Damiano Plesso B Bellantone Gaetano/ Novello Pietro/Grisi Giuseppe
BLS (Basic Life Support and Defibrillation)	Sede Calabretta M.R./Bellantone Gaetano/Palermo Antonella/Novello Pietro/Grisi Giuseppe Plesso B Lacava Vincenzo R /Calabretta M.R. /Tiano Gianluca

SUCC. VIA ACQUABONA	
Emanazione ordine di evacuazione	DS Prof. SANTORO Antonio Docenti: Galasso Teresina/Cataldi Pasquale
Diffusione Ordine di evacuazione	Collaboratori scolastici Coppola Lucrezia/Simina Giuseppina
Controllo operazioni di Evacuazione	Galasso Teresina/Cataldi Pasquale
Addetti comunicazioni esterne/ Chiamate di soccorso	Galasso Teresina/Cataldi Pasquale/Talerico Silvana
Interruzione erogazione: GAS ENERGIA ELETTRICA ACQUA	Collaboratori Scolastici Sede Ospite
Attivazione e controllo periodico di estintori e idranti Secondo piano via Acquabona	ASPP: Nicotera Raffaele Collaboratori Scolastici Coppola Lucrezia/Simina Giuseppina
Controllo quotidiano della praticabilità delle vie di uscita	Collaboratori Scolastici
Controllo e apertura di porte e cancelli sulla pubblica via ed interruzione del traffico	Coppola Lucrezia Simina Giuseppina
Ausiliari assistenza disabili	Collaboratori Scolastici/Docenti Educatori
Responsabili aree di raccolta Uscita principale	Prof.ssa Talerico Silvana Prof.ssa Saltarelli Filomena
Addetti primo soccorso	Coppola Lucrezia/Talerico Silvana/Saltarelli Filomena
Addetti Antincendio	Cataldi Pasquale/Coppola Lucrezia/Barone Luigi
BLSO	Cataldi Pasquale/Calabretta Maria Rosaria/Coppola Lucrezia

SUCC.VIA GIOVANNI PAOLO II (S. Francesco)

Emanazione ordine di evacuazione	DS Prof. SANTORO Antonio Principe Rachele/Manica Mariella/Maltese Pasquale
Diffusione Ordine di evacuazione	Collaboratori scolastici: Ritelli Alessandro/Loria Giovanni/Marino Rosalba/Scalise Carmela/Panucci Paola
Controllo operazioni di Evacuazione	Principe Rachele/Manica Mariella/Emanuela Arcuri/Scalise Elisabetta
Addetti comunicazioni esterne/ Chiamate di soccorso	Docenti Principe Rachele/Manica Mariella/ Maltese Pasquale
Interruzione erogazione: GAS ENERGIA ELETTRICA - ACQUA	Collaboratori Scolastici: Loria Giovanni/Ritelli Alessandro
Attivazione e controllo periodico di estintori e idranti	Carolei Gaetano/Mannarino Eugenio Ritelli Alessandro/Loria Giovanni/Rocco Fabrizio/Marino Rosalba/Scalise Carmela/Panucci Paola
Controllo e apertura di porte e cancelli sulla pubblica via ed interruzione del traffico	Collaboratori Scolastici Loria Giovanni Ritelli Alessandro Alessandro Rocco Fabrizio

Ausiliari assistenza disabili	Collaboratori Scolastici in servizio Docenti Educatori
Responsabili aree di raccolta Uscita principale	Cannatelli Carmela/Donnici Rosa Milelli Eufemia/Principe Rachele/Scalise Elisabetta
Addetti primo soccorso	Pignolo Annamaria/ Palermo Antonella De Simone Gina/ Scalia Giusy Ritelli Alessandro
Addetti Antincendio	De Siena Francesco, Mannarino eugenio/Milone Damiano

PLESSO BALZANO	
Emanazione ordine di evacuazione	DS Prof. SANTORO Antonio Docenti: Riccardi Rossella Lumare Giovanna Scarriglia Teresa
Diffusione Ordine di evacuazione	Lumare Giovanna Scarriglia Teresa Bellantone Gaetano
Controllo operazioni di Evacuazione	Collaboratori Scolastici Rocco Fabrizio Trivieri Francesca
Addetti comunicazioni esterne/ Chiamate di soccorso	Lumare Giovanna Scarriglia Teresa Bellantone Gaetano
Interruzione erogazione: GAS -ENERGIA ELETTRICA - ACQUA	Collaboratori Scolastici Trivieri Francesca
Attivazione e controllo periodico di estintori e idranti	ASPP: Nicotera Raffaele Lumare Giovanna/Bellantone Gaetano
Controllo quotidiano della praticabilità delle vie di uscita	Collaboratori Scolastici Trivieri Francesca
Controllo e apertura di porte e cancelli sulla pubblica via ed interruzione del traffico	Collaboratori Scolastici Trivieri Francesca
Ausiliari assistenza disabili	Collaboratori Scolastici/Docenti Educatori
Responsabili aree di raccolta Uscita principale	Collaboratori Scolastici Trivieri Francesca
Addetti primo soccorso/BLSD	Palermo Antonella Bellantone Gaetano
Addetti Antincendio	Lumare Giovanna Bellantone Gaetano

3.2. COSTITUZIONE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La costituzione del Servizio di Prevenzione e di Protezione è stata effettuata applicando gli articoli seguenti:

- Articolo 18, comma 1, lettere a) e b): designazione da parte del Datore di Lavoro degli addetti al Servizio di Prevenzione e protezione.
- Art. 31 in ordine alla costituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione in base ai quali sono state individuate le figure sensibili:
 - ❖ Responsabile del Servizio di Prevenzione e di Protezione (R.S.P.P.)
 - ❖ Addetti al Servizio di Prevenzione e di Protezione (A.S.P.P.)
 - ❖ Addetti al Servizio di Prevenzione Incendi e Lotta antincendio (A.S.P.I.L.A.)
 - ❖ Addetti al Servizio di Primo Soccorso (A.S.P.S.)
 - ❖ Addetti al Servizio di Evacuazione e di Salvataggio (A.S.E.S.) β Medico Competente (M.C.), nei casi previsti dalla normativa vigente.

❖ Preposti.

Le designazioni sono state effettuate dal Dirigente Scolastico\Datore di Lavoro dopo aver consultato il R.L.S. ai sensi dell'art.50, comma 1, lettera c).

Il Datore di Lavoro, con la collaborazione del R.S.P.P. e del M.C., avrà la cura di attuare l'informazione degli addetti S.P.I.L.A., S.P.S. e S.E.S., e di fornire loro specifici corsi di aggiornamento nell'arco di ogni triennio nonché adeguato materiale informativo ed i relativi estratti dei Piani di Emergenza² vigenti presso l'edificio scolastico di loro pertinenza.

In particolare si rileva che le istruzioni loro fornite comporteranno due tipologie di attività:

- A. Attività preventiva: attuata attraverso periodici sopralluoghi dei luoghi di lavoro e sorveglianza del mantenimento in efficienza degli specifici dispositivi di protezione.
- B. Attività protettiva: attuata attraverso la lotta all'emergenza in corso.

Per quanto riguarda il servizio delle figure sensibili addette all'emergenza, il Dirigente Scolastico avrà la cura di verificare quotidianamente la presenza di un numero adeguato di addetti in tutte le ore di apertura dell'attività lavorativa, avvalendosi della collaborazione del Direttore dei Servizi Generali Amministrativi (D.S.G.A.).

I responsabili di plesso, nominati dal D.S. in data 26/09/2022 prot. 9037, hanno anche i compiti di Coordinamento "Salute e Sicurezza" ed in particolare:

- Ricoprono il ruolo di Preposto alla sicurezza;
- Sono responsabili del rispetto rigoroso delle norme di sicurezza anti COVID – 19;
- Sono i Referenti COVID di Plesso;
- Predispongono le prove di evacuazione previste nel corso dell'anno in collaborazione con l'RSPP.

Lucia Claps - Sede Centrale

Rossella Riccardi – Sede Centrale Plesso B – Palazzo Balzano

Teresa Galasso – Plesso Via Carducci

Antonella Martino - Plesso Via Carducci

Pasquale Cataldi – Plesso Via Carducci

Rachele Principe – Plesso Via Giovanni Paolo II

Pasquale Maltese – Plesso Via Giovanni Paolo II

Mariella Manica - Plesso Via Giovanni Paolo II

3. SPAZI DI LAVORO, COMPONENTI STRUTTURALI E IMPIANTI

3.3. ATTIVITA' SVOLTA DALLA SCUOLA

La descrizione che segue fa espresso riferimento alle planimetrie allegate.

Il Liceo in oggetto è articolato e organizzato in una sede principale ed in n°4 succursali, situate in diversi punti della città di Crotone, abbastanza lontani tra loro come può anche rilevarsi dalla

Fig. n. 1 - Ubicazione della Sede e dei Plessi del Liceo G. V. Gravina

L'attività che si svolge è di tipo didattico, oggi supportata da vari tipi di attrezzature (prevalentemente a tecnologia elettronica: VDT, strumentazione di laboratorio ecc.). All'interno della Sede, inoltre, si svolgono attività che consistono nel tradizionale lavoro d'ufficio (segreteria didattica, segreteria amministrativa, magazzino ecc.) durante le quali viene fatto uso di attrezzature prevalentemente informatiche. Emerge chiaramente che le tipologie di attività che si svolgono nell'Istituto/Direzione Didattica richiedono attrezzature di lavoro, arredi, dotazioni impiantistiche abbastanza omogenee, in molti casi identiche (VDT, stampanti, ecc).

² Vedasi l'Allegato XX.



Fig. n. 1 - Ubicazione della Sede e dei Plessi del Liceo G. V. Gravina

3.4. AFFOLLAMENTO SEDE CENTRALE E SUCCURSALI

Plessi (agg. 01/11/2022)	MANSIONE						Alunni	Totale affollamento*
	D.S.	Docenti compreso Vicario del D.S. e resp. Plesso	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Altre presenze (genitori ecc.)	Total i		
Sede	1	8	10	3	5	27	108	135
Succ. n. 1 trav.U.Foscolo		10	1	4	3	18	174	192
Succ. n. 2 via G. Paolo II		21	2	8	3	34	363	397
Succ. n. 3 via Acquabona		21	0	2	3	26	148	174
Succ. n. 4 via G. Paolo II (Pal. Balzano)		7	0	2	2	11	50	61
TOTALI	1	67	13	19	16	116	843	940

N.B. Durante l'anno scolastico il numero degli alunni potrebbe variare per l'arrivo di nuovi studenti provenienti da altri istituti o per il trasferimento di alunni in altre scuole o da una scuola all'altra all'interno dell'Istituto.

1. Presso alcune scuole dell'Istituto, durante alcuni periodi dell'anno scolastico, potranno essere presenti anche studenti universitari e di scuole superiori per tirocinio o stage alternanza scuola lavoro.

2. Entrano nelle scuole esperti (musica, sport, educazione all'affettività, psicologi e insegnanti di letterato Inglese e Spagnolo) per periodi non continuativi, a proporre le loro attività didattiche specifiche; personale della ditta di manutenzione e della fornitura ai distributori di merende e bibite; persone inviate dall'ULSS; persone che svolgono un lavoro socialmente utile e operai dell'Ente locale per lavori di piccola e periodica manutenzione.

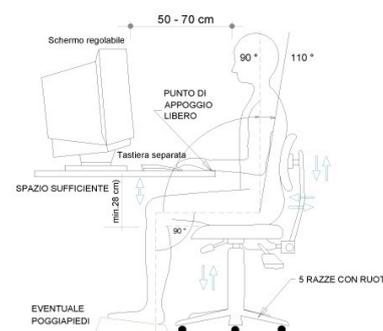
3. Inoltre entrano nelle scuole anche i genitori degli alunni per colloqui, assemblee con i docenti, feste concordate o per pratiche d'ufficio.
4. Possono essere presenti nella scuola anche LSU, lavoratori socialmente utili e SIL inviati dall'ASL che lavorano insieme ai collaboratori scolastici.

4. MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE

MISURE GENERALI DI TUTELA

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' art. 15 del D.lgs. 81/08, e precisamente:

- è stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- Si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è risultato possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico.
- Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo.
- E' stata prevista a sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso.
- E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti a rischio.
- E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro.
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori.
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona, adibendolo, ove possibile, ad altra mansione.
- E' effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi.
- Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza.
- E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.



Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.

PROCEDURE D'EMERGENZA

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Come previsto dall'art. 43, comma 1, del D.lgs. 81/08, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati 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.

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare.

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro.

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.lgs. 81/08*.

In azienda sono sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

In azienda è esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- Vigili del Fuoco
- Pronto soccorso
- Vigili Urbani
- Carabinieri
- Polizia



In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i VIGILI DEL FUOCO componendo il numero telefonico 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio.**
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORIMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarci che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

In azienda, così come previsto dall' art.45, commi 1 e 2 del D.lgs. 81/08, sono presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi sono contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera para schizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

**REQUISITI ATTREZZATURE DI LAVORO**

Come indicato all' art. 69 del D.lgs. 81/08, si intende per **attrezzatura di lavoro** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per **uso di un'attrezzatura di lavoro** qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio

Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita **zona pericolosa** e qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.



Come indicato all' art. 70 del D.lgs. 81/08, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto viene controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.lgs. 81/08.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato all' art. 71, comma 2, del D.lgs. 81/08, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Al fine di **ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature** di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell' allegato VI del D.lgs. 81/08.

Tutte le attrezzature di lavoro sono:

- installate correttamente;
- sottoposte ad idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza;
- corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
- assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongono di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevono una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- alle situazioni anormali prevedibili.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari viene impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Come indicato all' *art. 74 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **Dispositivo di Protezione Individuale**, di seguito denominato **DPI**, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Ne è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi 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.

I DPI utilizzati sono conformi alle norme di riferimento, adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore, adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- ha 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 le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi;
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

E' cura del Datore di lavoro:

- mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori;

- destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

2. RISULTATI DELLE VALUTAZIONI DEI RISCHI

3.5. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E RISULTATO DELLA VALUTAZIONE

In questa parte del Documento di Sicurezza vengono riassunti gli esiti della valutazione dei rischi così come individuati dal recente D.Lgs.81/08, richiamando, in caso di concreta presenza del rischio, l'allegato al Documento nel quale è stata effettuata e descritta la valutazione in modo compiuto di ogni rischio. Infatti, il D.Lgs.81/08 all'art.28, comma 1 prescrive che << La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell' [accordo europeo dell'8 ottobre 2004](#), e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal [decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151](#), nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.>>.

II.6.A Rischio Strutture e Luoghi di Lavoro

L'art. 18 comma 3.2. del D. Lgs 81/08 stabilisce che *"Per le sedi delle Istituzioni Scolastiche, la valutazione dei rischi strutturali degli edifici e l'individuazione delle misure necessarie a prevenirli sono di esclusiva competenza dell'amministrazione tenuta, ai sensi delle norme o delle convenzioni vigenti, alla loro fornitura e manutenzione. Il documento di valutazione di cui al comma 2 è redatto dal datore di lavoro congiuntamente all'amministrazione tenuta, ai sensi delle norme o delle convenzioni vigenti, alla loro fornitura e manutenzione. Il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, sentita la Conferenza Stato-città ed autonomie locali, con proprio decreto da adottare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, stabilisce le modalità di valutazione congiunta dei rischi connessi agli edifici scolastici."*

In data 27/09/22 è stata richiesta all'Ente Provincia, per tutti i plessi del Liceo G. V. Gravina, ai sensi dell'art.18 c. 3 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., copia o dichiarazione attestante l'esistenza della seguente documentazione:

1. Certificato di agibilità statica e destinazione d'uso dei locali e abitabilità;
2. Certificato di agibilità statica per palestra impianti sportivi in generale;
3. Certificato di idoneità igienico – sanitaria;
4. Certificato di Prevenzione Incendi (CPI);
5. Verbali collaudo – verifica periodica ascensori-montacarichi e scale esterne d'emergenza (plesso via Giovanni Paolo II);
6. Documentazione riferita alla centrale termica ed impianto di riscaldamento;
7. Progetto e dichiarazione di conformità degli impianti elettrici;
8. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche e verbali di verifica biennale.
9. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra e verbali di verifica periodica biennale;
10. Copia delle piante di ogni piano, con l'indicazione della destinazione d'uso dei locali, del massimo affollamento, dei dispositivi di protezione antincendio presenti (estintori, idranti, luci di emergenza, centraline di allarme, pulsanti di allarme, rilevatori di fumo e di gas, impianti di estinzione automatici, porte REI, percorsi di esodo, luoghi calmi dinamici e statici, filtri a prova di fumo, scale di esodo, etc.);
11. Copia del progetto dell'impianto elettrico e delle relative dichiarazioni di conformità;
12. Comunicazione dell'attivazione delle verifiche periodiche degli impianti di terra (ai sensi del D.Lgs. 462/2001) e dei relativi esiti delle verifiche effettuate nel corso degli anni;
13. Denominazione della ditta alla quale è stata affidata la verifica periodica di controllo degli impianti e dei dispositivi contro l'incendio;
14. Denominazione della ditta alla quale è stata affidata la verifica periodica di controllo relativamente all'impianto termico e relativa centrale termica.
15. Denominazione della ditta incaricata delle indagini e verifiche dei solai e controsoffitti e restituzione delle certificazioni attestanti il loro stato.

AGENTI CHIMICI

Ai sensi dell'art. 222 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. si intende per:

a. agenti chimici: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;

b. agenti chimici pericolosi:

1. agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
2. agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;
3. agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1 e 2, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Nella valutazione dei rischi, il datore di lavoro ha determinato la presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro prendendo in considerazione in particolare:

*le proprietà pericolose e le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa **scheda di sicurezza***

le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, tenuto conto della quantità delle sostanze e dei miscele che li contengono o li possono generare;

gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;

le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Prima dell'attività

- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichetta e le istruzioni d'uso;
- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego di tali agenti, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.



LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

D.Lgs. 26 marzo 2001, n° 151

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, comporta la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

A seguito della suddetta valutazione, sono individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione di ordine generale da adottare:

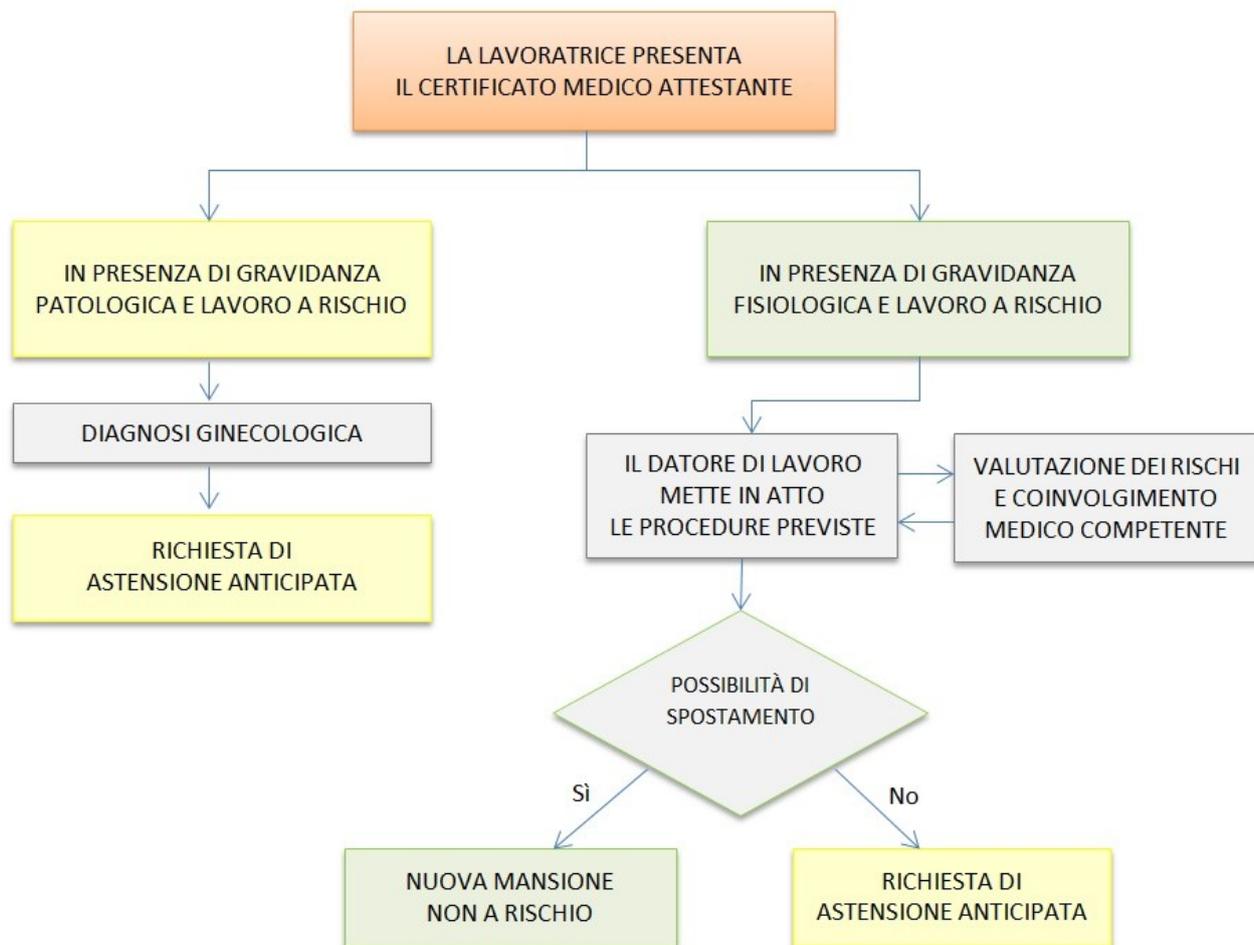
- sono modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- Se richiesto dal medico competente, o se obbligatorio per legge a causa di rischi specifici, si predispone che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate.

Nota: L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.

Di, seguito la procedura adottata per la tutela delle lavoratrici madri.



Di seguito, viene riportato, anche a titolo informativo per le lavoratrici madri e per i soggetti interessati, l'elenco dei principali pericoli per le lavoratrici stesse, con l'indicazione delle principali conseguenze e dei divieti derivanti dalla vigente normativa in materia.

ERGONOMIA

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
ATTIVITÀ' IN POSTURA ERETTA PROLUNGATA	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggiore volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta. La compressione delle vene può ridurre il ritorno venoso con conseguente accelerazione compensativa del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine. Se la compensazione è insufficiente ne possono derivare vertigini e perdita di coscienza. Periodi prolungati in piedi durante la giornata lavorativa determinano per le donne un maggior rischio di parto prematuro.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
POSTURE INCONGRUE	E' potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti o in postazioni non sufficientemente adattabili per tenere conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE	E' potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate (ad esempio scale, piattaforme, ecc.) a	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E (i lavori su scale ed impalcature)

	causa del rischio di cadute dall'alto.	mobili e fisse) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI CON MACCHINA MOSSA A PEDALE, QUANDO IL RITMO SIA FREQUENTE O ESIGA SFORZO	Le attività fisiche particolarmente affaticanti sono considerate tra le cause di aborti spontanei. E' importante assicurare che il volume e il ritmo dell'attività non siano eccessivi e, dove possibile, le lavoratrici abbiano un certo controllo del modo in cui il lavoro è organizzato.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. H (i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
MANOVALANZA PESANTE MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI	La manovalanza pesante e/o la movimentazione manuale dei carichi pesanti è ritenuta pericolosa in gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Con il progredire della gravidanza la lavoratrice è esposta ad un maggior rischio di lesioni causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. F (lavori di manovalanza pesante) D.Lgs. 151/01 allegato C, lett.A,1,b (movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorso lombari) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI SU MEZZI IN MOVIMENTO	L'esposizione a vibrazioni a bassa frequenza, come accade per uso di mezzi in movimento, può accrescere il rischio di aborti spontanei. Il lavoro a bordo di veicoli può essere di pregiudizio per la gravidanza soprattutto per il rischio di microtraumi, scuotimenti, colpi, oppure urti, sobbalzi o traumi che interessino l'addome.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. O (i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>

AGENTI FISICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
RUMORE	L'esposizione prolungata a rumori forti (>80 dB(A)) può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Sono, inoltre, possibili riduzioni di crescita del feto, con conseguente minor peso alla nascita. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,c D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) DIVIETO IN GRAVIDANZA (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO (per esposizioni ≥ 85 dB(A))
SCUOTIMENTI VIBRAZIONI	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso e/o complicanze in gravidanza e parti prematuri.	D.Lgs.151/01 allegato A lett. I (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> D.Lgs.151 Allegato A lett. B (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad

		asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
SOLLECITAZIONI TERMICHE	Durante la gravidanza, le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura	D.Lgs.151/01 Allegato A lett. A (celle frigorifere) D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,f (esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE (es. lavori nelle celle frigorifere)
RADIAZIONI IONIZZANTI	Una esposizione a radiazioni ionizzanti comporta dei rischi per il nascituro. Se una lavoratrice che allatta opera con liquidi o polveri radioattivi può determinarsi un'esposizione del bambino in particolare a seguito della contaminazione della pelle della madre. Sostanze contaminanti radioattive inalate o digerite dalla madre possono passare attraverso la placenta al nascituro e, attraverso il latte, al neonato. L'esposizione durante il primo trimestre di gravidanza può provocare aborto, aumento delle malformazioni e deficit funzionali.	D.Lgs. 151/01 art.8 (Le donne, durante la gravidanza, non possono svolgere attività in zone classificate o, comunque, essere adibite ad attività che potrebbero esporre il nascituro ad una dose che ecceda un millisievert durante il periodo della gravidanza) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>Se esposizione nascituro > 1 mSv</i> D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti). DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti. Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapia (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro. Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale evoluzione della gravidanza.	D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche) D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,1,e (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale

AGENTI BIOLOGICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI DI RISCHIO da 2 a 4	Le malattie infettive contratte in gravidanza possono avere notevoli ripercussioni sull'andamento della stessa. Molti agenti biologici appartenenti ai gruppi di rischio 2,3,4 possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza. Essi possono giungere al bambino per via placentare oppure durante e dopo il parto, in caso di allattamento o a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino. Agenti che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono ad esempio i virus dell'epatite B, C, rosolia, l'HIV, il bacillo della tubercolosi, quello della sifilide, la salmonella del tifo e il toxoplasma. In particolare possono essere	D.Lgs.151/01 allegato A lett B (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche). D.Lgs.151/01 allegato B lett. A punto 1 lett b (per virus rosolia e toxoplasma in assenza di comprovata immunizzazione) D.Lgs.151/01 allegato C lett.A,2

	esposte determinate categorie di lavoratori.	(rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi) DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
--	--	---

AGENTI CHIMICI

PERICOLO/RISCHIO	CONSEGUENZE	DIVIETI
SOSTANZE O MISCELE CLASSIFICATE COME PERICOLOSE (TOSSICHE, NOCIVE, CORROSIVE, IRRITANTI)	L'effettivo rischio per la salute costituito dalle singole sostanze può essere determinato esclusivamente a seguito di una valutazione del rischio. Una esposizione occupazionale prevede spesso la presenza di una combinazione di più sostanze, e in questi casi non è sempre possibile conoscere le conseguenze delle interazioni fra le diverse sostanze ed i possibili effetti sinergici che le associazioni chimiche possono produrre. Alcuni agenti chimici possono penetrare attraverso la pelle integra ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute. Molte sostanze possono passare nel latte materno e per questa via contaminare il bambino. Tra gli effetti degli agenti chimici sulla gravidanza molti studi hanno evidenziato il verificarsi di aborti spontanei correlati ad una esposizione occupazionale a numerose sostanze, tra cui solventi organici, gas anestetici e farmaci antiblastici, anche per bassi livelli di esposizione.	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) D.Lgs.151/01 allegato C lett. A punto 3 lett. a, b, c, d, e, f, e lett B (esposizione ad agenti chimici pericolosi evidenziata dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO <i>Può essere consentito l'uso di sostanze o preparati classificati esclusivamente irritanti per la pelle e con frase di rischio "può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle", a condizione che il rischio sia evitabile con l'uso dei DPI.</i></p>
PIOMBO E DERIVATI CHE POSSONO ESSERE ASSORBITI DALL'ORGANISMO UMANO	Vi sono forti evidenze che l'esposizione al piombo, sia del nascituro che del neonato, determini problemi nello sviluppo, danno del sistema nervoso e degli organi emopoietici. Le donne, i neonati e i bambini in tenera età sono maggiormente sensibili al piombo che gli adulti maschi. Il piombo passa dal sangue al latte.	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) D.Lgs. 151/01 allegato B lett. A</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</p>

ALTRI LAVORI VIETATI

DESCRIZIONE	DIVIETI
LAVORO NOTTURNO	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A UN ANNO DI VITA DEL BAMBINO
LAVORI A BORDO DI NAVI, AEREI, TRENI, PULMAN O ALTRI MEZZI DI COMUNICAZIONE IN MOTO	DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI DI MONDA E TRAPIANTO DEL RISO	DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI DI ASSISTENZA E CURA DEGLI INFERMI NEI SANATORI E NEI REPARTI PER MALATTIE INFETTIVE E PER MALATTIE NERVOSE E MENTALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI AGRICOLI CHE IMPLICANO LA MANIPOLAZIONE E L'USO DI SOSTANZE TOSSICHE O ALTRIMENTI NOCIVE NELLA CONCIMAZIONE DEL TERRENO E NELLA CURA DEL BESTIAME	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI CHE ESPONGONO ALLA SILICOSI E ALL'ASBESTOSI O ALLE ALTRE MALATTIE PROFESSIONALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

DIFFERENZE DI GENERE, ETA' E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Nella fase di valutazione si è tenuto conto della correlazione tra genere, età e rischi, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

Il personale è selezionato secondo criteri e metodologie improntati unicamente al livello di professionalità, alle necessità aziendali ed alle esigenze, aspirazioni o preferenze dei dipendenti stessi.

In caso di presenza di lavoratori minorenni, nel procedere alla valutazione dei rischi si tiene conto:

- dello sviluppo non ancora completo del soggetto, della mancanza di esperienza, consapevolezza e capacità di discernimento in merito ai rischi lavorativi
- della natura, del grado e della durata dell'esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici
- della movimentazione manuale dei carichi
- della scelta e dell'utilizzo delle attrezzature di lavoro
- della situazione della formazione ed informazione dei minori

In relazione all'orario di lavoro, la durata massima non superare per i minori le 8 ore giornaliere, le 40 settimanali. In via generale è vietato ai minori il lavoro notturno.

In caso di presenza o di assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi, si provvede ad una più attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio.

5. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONSIDERAZIONI GENERALI

La valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*) del D.lgs. 81/08, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e degli agenti chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli relativi a gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell' accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

La valutazione dei rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un'attenta analisi delle situazioni specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

La valutazione dei rischi è:

- correlata con le scelte circa attrezzature, sostanze e sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto, la valutazione dei rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute, soprattutto in base a:

- norme legali nazionali ed internazionali;
- norme tecniche;
- norme e orientamenti pubblicati.

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata utilizzando le metodiche ed i criteri ritenuti più adeguati alle situazioni lavorative aziendali, tenendo conto dei principi generali di tutela previsti dall'art. 15 del D.lgs. 81/08. Laddove la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione, i descrittori di rischio sono stati individuati sulla base di **norme tecniche e/o linee guida di riferimento**, avvalendosi anche delle informazioni contenute in banche dati istituzionali, nazionali ed internazionali (Es.: Rumore, Vibrazioni. Movimentazione manuale dei carichi, ecc.).

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, sono stati adottati criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative dell'azienda e, ove disponibili, su strumenti di supporto, dati desumibili dal registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche, istruzioni di uso e manutenzione, ecc. In tal caso, l'entità dei rischi viene ricavata assegnando un opportuno valore alla **probabilità di accadimento (P)** ed alla **gravità del danno (D)**. Dalla combinazione di tali grandezze si ricava la matrice di rischio la cui entità è data dalla relazione:

$$R = P \times D$$

Alla **probabilità di accadimento dell'evento P** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

PROBABILITA' DELL'EVENTO		
1	Improbabile	Non si ha notizia di infortuni verificatisi in analoghe condizioni di lavoro, per cui il verificarsi dell'evento susciterebbe stupore e incredulità.
2	Poco probabile	La deficienza riscontrata potrebbe provocare un danno agli addetti soltanto in concomitanza con altre situazioni sfavorevoli; si ha notizia che, in rarissime occasioni di lavoro, si sono verificati infortuni per condizioni di lavoro similari.
3	Probabile	La deficienza riscontrata potrebbe determinare un danno agli addetti, anche se non in maniera automatica, dalle statistiche si rileva che, in qualche caso, si sono verificati infortuni per analoghe condizioni di lavoro.
4	M. Probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia rilevata e la possibilità che si verifichi un danno agli addetti; in analoghe condizioni di lavoro si sono verificati infortuni nella stessa azienda, per cui il verificarsi dell'infortunio non susciterebbe alcuno stupore nei vertici aziendali.

La gravità del danno viene stimata analizzando la tipologia di danno, le parti del corpo che possono essere coinvolte e il numero di esposti presenti. Alla **gravità del danno (D)** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

GRAVITA' DEL DANNO		
1	Lieve	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità parziale, rapidamente reversibile, per non più di un addetto.
2	Modesto	L'evento potrebbe avere conseguenze di inabilità temporanea, per uno o più addetti.
3	Grave	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità, con postumi permanenti per uno o più addetti.
4	Gravissimo	L'evento potrebbe avere conseguenze di morte o di inabilità permanente, per uno o più addetti.

MATRICE DEI RISCHI

La matrice che scaturisce dalla combinazione di **probabilità** e **danno** è rappresentata in figura seguente:

		DANNO			
		1	2	3	4
P R O B A B I L I T À	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4

Entità Rischio	Valori di riferimento	Priorità intervento	Tempi di attuazione in giorni
Molto basso	$(1 \leq R \leq 1)$	Miglioramenti da valutare in fase di programmazione	180
Basso	$(2 \leq R \leq 4)$	miglioramenti da applicare a medio termine	60
Medio	$(6 \leq R \leq 9)$	Miglioramenti da applicare con urgenza	30
Alto	$(12 \leq R \leq 16)$	Miglioramenti da applicare immediatamente	0

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione);
- rumore, agenti fisici e nocivi;
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute in base a:

- norme legali nazionali ed internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme e orientamenti pubblicati;

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;

- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

ELENCO DEI RISCHI INDIVIDUATI ED ANALIZZATI

Sono stati individuati i seguenti rischi, analizzati e valutati così come riportato nei capitoli successivi:

- Elettrocuzione;
- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto;
- Urti e compressioni;
- Tagli;
- Scivolamenti;
- Inciampo, cadute in piano;
- Inalazione polveri;
- Cesoiamento;
- Spruzzi di liquido;
- Proiezione di schegge;
- Inalazione gas e vapori;
- Punture;
- Ustioni;
- Impigliamento;
- Rumore;
- Vibrazioni Mano-Braccio;
- ROA incoerenti;
- Ergonomia;
- Rischio chimico;
- MMC - Sollevamento e trasporto;
- Fiamme ed esplosioni;
- Ribaltamento;
- Campi Elettromagnetici;
- Stress lavoro correlato;
- Infezione;
- Affaticamento visivo;
- Esposizione a fumi di saldatura;
- Schiacciamenti;
- Posture incongrue;
- Aggressioni fisiche e verbali;
- Rischio videoterminale;

FASE DI LAVORO: Segreteria amministrativa e Presidenza

In questa fase si possono distinguere alcune figure professionali addette allo svolgimento di specifiche mansioni, ossia: il Dirigente, il direttore o responsabile amministrativo e l'assistente amministrativo.

Ognuno di questi soggetti riveste un ruolo particolare nell'ambito dell'ordinamento direttivo della struttura ed in relazione a ciò è investito di diverse responsabilità sia nei riguardi della struttura, intesa come "edificio", sia rispetto agli individui operanti al suo interno.

In particolar modo, il Dirigente è la figura professionale più importante e pertanto investita delle maggiori responsabilità; il suo compito è principalmente quello di formalizzare e mantenere rapporti di natura gerarchica con l'amministrazione e di tipo relazionale con il personale interno alla struttura e con enti esterni. Si occupa, inoltre, della gestione del servizio onde garantirne in ogni situazione la funzionalità e l'efficienza.

Il "direttore amministrativo" o "responsabile amministrativo" organizza, coordina e controlla i servizi amministrativi e contabili; può, qualora in possesso di un'adeguata formazione, occuparsi della preparazione e dell'aggiornamento del personale operante all'interno della struttura.

L'"assistente amministrativo" si occupa essenzialmente dell'esecuzione operativa delle procedure avvalendosi di strumenti di tipo informatico, della gestione di archivi, protocollo e biblioteche.

Per concludere, l'attività d'ufficio si espleta, generalmente, nel disbrigo di pratiche di tipo amministrativo (stipula e mantenimento di contratti con il personale impiegato nella struttura e con le ditte esterne alle quali vengono appaltate alcune attività), nella richiesta, predisposizione e revisione di tutta la documentazione relativa all'edificio (certificazioni e/o autorizzazioni), alle strutture ad esso annesse (impianti ed unità tecnologiche, mense, laboratori tecnico-scientifici) ed all'attività svolta nonché nell'organizzazione e gestione del personale e delle risorse presenti.

Tali mansioni possono essere svolte in alcuni casi avvalendosi dell'utilizzo del videoterminale, il che incide in maniera rilevante sulla tipologia dei rischi cui gli addetti possono essere esposti.

**LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI**

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Segreteria amministrativa e Presidenza

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Viene verificato costantemente il mantenimento di condizioni microclimatiche ed illuminotecniche idonee all'attività svolta.
Tecnica organizzativa	All'atto dell'elaborazione, della scelta e dell'acquisto del software, sono stati tenuti in conto i seguenti fattori: a) il software è adeguato alla mansione da svolgere; b) il software è di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore; c) il software è strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Stress lavoro correlato	-	-	Vedi valutazione specifica
Campi Elettromagnetici	-	-	Vedi valutazione specifica
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MMC - Sollevamento e trasporto	-	-	Vedi valutazione specifica
--------------------------------	---	---	----------------------------

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI			
Aggressioni fisiche e verbali			
-	Il rapporto con il pubblico non è caotico e non vi sono motivi abituali di conflitto		Misura di prevenzione
Stress lavoro correlato			
-	All'interno dell'organizzazione dell'ufficio, i ruoli sono chiaramente definiti e non vi è una sovrapposizione di funzioni differenti sulle stesse persone.		Misura di prevenzione
-	I dipendenti dell'ufficio hanno la possibilità di usufruire di un orario flessibile per conciliare le esigenze lavorative con quelle della famiglia.		Misura di prevenzione
-	I dipendenti dell'ufficio hanno sufficiente autonomia nell'esecuzione dei compiti.		Misura di prevenzione
-	Il carico ordinario di lavoro dell'ufficio viene affrontato basandosi su adeguate risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti.		Misura di prevenzione
Campi Elettromagnetici			
-	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili.		Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha disposto una corretta formazione ed informazione del personale, comprensiva dell'addestramento al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.		Misura di prevenzione
-	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.		Misura di prevenzione
-	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.		Misura di prevenzione
Ergonomia			
-	Ha messo a disposizione degli operatori supporti per i videoterminali in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze.		Misura di prevenzione
-	Ha predisposto sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore dell'ufficio.		Misura di prevenzione
-	Ha provveduto a fare opera di formazione affinché ogni operatore predisponga la tastiera in modo da scaricare il peso delle mani e/o degli avambracci.		Misura di prevenzione
-	Sono previsti poggiapiedi e/o pedane per gli addetti che ne facciano richiesta.		Misura di prevenzione
-	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.		Tecnica organizzativa
-	Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.		Tecnica organizzativa
-	Sono effettuati semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa.		Tecnica organizzativa
Affaticamento visivo			
-	I locali e luoghi di lavoro sono dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere di lavoratori.		Misura di prevenzione
-	Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi.		Misura di prevenzione
-	Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti.		Misura di prevenzione
-	Il posto di lavoro è progettato tenendo in considerazione la posizione rispetto al sistema di illuminazione.		Misura di prevenzione
Elettrocuzione			
-	E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, debbono essere eseguiti da operatori specializzati.		Misura di prevenzione
-	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.		Misura di prevenzione
-	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.		Misura di prevenzione
-	Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.		Tecnica organizzativa
-	Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.		Tecnica organizzativa

Scivolamenti		
-	Ai lavoratori è raccomandato di:- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell' illuminazione ambientale.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.	Misura di prevenzione
MMC - Sollevamento e trasporto		
-	Durante la movimentazione manuale dei carichi vi è lo spazio per garantire al lavoratore la posizione corretta	Misura di prevenzione
-	La movimentazione manuale dei carichi avviene senza la necessità di effettuare movimenti bruschi e frettolosi	Misura di prevenzione

ISTRUZIONI OPERATIVE

- Utilizzo Videoterminale (VDT)

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Fax o telefax

Il telefax, spesso abbreviato in fax, è l'apparecchio telefonico che permette la trasmissione e ricezione di immagini fisse (tipicamente copie di documenti). E' costituito essenzialmente da uno scanner, una stampante ed un modem combinati in un sistema specializzato. Lo scanner acquisisce l'immagine da un foglio di carta e lo converte in dati digitali che vengono inviati dal modem lungo la linea telefonica. L'apparecchio ricevente stampa l'immagine ricevuta su carta. Alcune macchine fax possono essere collegate ad un computer e possono essere usate per scansionare, stampare immagini e fare fotocopie: sono i cosiddetti multifunzione.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Telefono

Il telefono è uno strumento per telecomunicazioni che trasmette la voce attraverso l'invio di segnali elettrici. Esistono diversi tipi di telefono a seconda che la linea telefonica utilizzata sia fissa o mobile, spesso con funzioni di segreteria telefonica.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Graffettatrice o spillatrice

La graffettatrice, o spillatrice, è un attrezzo che permette di applicare ganci metallici (detti graffette oppure punti metallici) a fascicoli cartacei, ad oggetti o quant'altro sia facilmente perforabile, allo scopo di unire più fogli oppure per applicare etichette o cartellini.



I punti metallici, applicati con la graffettatrice, perforano i fogli di carta e si ripiegano su se stessi; possono in seguito essere rimossi con un apposito attrezzo chiamato levapunti, ma i fogli rimangono ovviamente perforati. Quando si applica una sola graffetta è consigliabile graffettare i fogli angolando la spillatrice di 45° in modo che aprendo il plico non si buchino i fogli.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture			
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.		Tecnica organizzativa
-	Utilizzare la spillatrice con la dovuta attenzione e cura.		Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Taglierino

Piccolo attrezzo, formato da una lama a scorrimento fissata ad una manico da una vite, utilizzato per tagliare vari materiali come carta, tessuti, plastiche, etc.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli			
-	I taglierini, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.		Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Forbici

Le forbici sono uno strumento utilizzato per tagliare materiali sottili che richiedono poca forza, quali carta, cartone, tessuti, corde, cavi, fogli sottili di metallo e plastica, fili, capelli, unghie.



A differenza del coltello, le forbici possiedono due lame che possono ruotare attorno ad un perno fisso. Lo sforzo è dato mediante l'azione meccanica esercitata sull'impugnatura, formata da due anelli nei quali si infilano il dito pollice ed il medio della mano.

L'efficacia del taglio è determinata più dal contatto delle lame che dalla loro affilatura, che solitamente non è mai elevata.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	I modelli di forbici sono ben conformati che consentono l'alloggiamento delle dita senza provocare dannose compressioni della struttura della mano.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli	
-	Le forbici, quando non utilizzate, sono riposte ordinatamente in luoghi appositi e sicuri. Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Calcolatrice

La calcolatrice è un dispositivo in grado di eseguire calcoli numerici.

Le calcolatrici sono considerate dispositivi distinti sia dalle macchine calcolatrici sia dai computer poiché, oltre ad avere un utilizzo specifico, non sono qualificabili come macchine di Turing.

Nonostante le calcolatrici moderne spesso incorporino un microcomputer ad uso generico, esse sono progettate per migliorare la praticità d'utilizzo nel compiere specifiche operazioni, a scapito della flessibilità e del numero di funzioni che caratterizzerebbe un computer vero e proprio. Inoltre le calcolatrici moderne sono assai più portatili dei computer, sia nel caso delle piccole calcolatrici tascabili, sia nel caso delle calcolatrici da tavolo.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Archivio da ufficio

Costruito spesso in materiale metallico, è un arredo da ufficio atto a conservare, anche per molto tempo, documenti e faldoni che compongono un determinato archivio di dati.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Scrivania per ufficio

E' un tipico arredo da ufficio, di varia forma e dimensione, usato essenzialmente per poter scrivere, leggere, lavorare al videoterminale ed ospitare tutte le apparecchiature necessarie alle operazioni tipiche di questo comparto. Usualmente è fornito di uno o più cassetti.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Urti e compressioni**

-	Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con parasigoli in legno o plastica.	Misura di prevenzione
---	---	-----------------------

ATTREZZATURA: Cassettiera da ufficio

E' un tipico arredo da ufficio, composto da un telaio che ospita vari cassetti.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Schiacciamenti	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Schiacciamenti**

-	Alcune cassettiere degli arredi hanno un sistema interno di rallentamento della chiusura al fine di evitare lo schiacciamento delle dita o della mano.	Misura di prevenzione
-	I documenti o il materiale viene archiviato in modo ordinato e ben distribuito così da evitare possibili rovesciamenti o cadute sul personale.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Gruppo di continuità o UPS

Un gruppo statico di continuità (detto anche UPS, dall'Inglese Uninterruptible Power Supply) è un'apparecchiatura utilizzata per mantenere costantemente alimentati elettricamente in corrente alternata apparecchi elettrici. Si rivela necessario laddove le apparecchiature elettriche non possono in nessun caso rimanere senza corrente (ad esempio in luoghi pubblici come ospedali, centrali ecc..) evitando di creare un disservizio più o meno grave. È utilissimo soprattutto nei paesi dove si producono frequenti e sistematici black-out.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Cancelleria ufficio

Trattasi di penne, matite ed altra cancelleria utilizzata per scrivere e disegnare.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Taglierina manuale per carta

E' un utensile tipicamente usato negli uffici e nelle tipografie che permette di tagliare, rispettando i vincoli normativi, grosse quantità di fogli contemporaneamente.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Videoterminale

A partire dai dettami del Titolo VII del Decreto Legislativo 81 del 2008 in materia di lavoro, un videoterminale è "uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato", mentre il posto di lavoro in cui è presente un videoterminale è definito come "l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante".



Un'aliquota molto importante dei videoterminali è rappresentata dai Personal Computer (PC), ovvero, una macchina per l'elaborazione di dati progettata per l'uso da parte di una sola persona per volta (in opposizione per esempio ai mainframe, a cui interi gruppi di persone accedono contemporaneamente attraverso terminali remoti).

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Il rumore emesso dall'attrezzatura non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura non produce un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica
Rischio videoterminale	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Affaticamento visivo		
-	L'illuminazione artificiale è priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici.	Misura di prevenzione
-	I riflessi sullo schermo, i contrasti di luminanza e gli abbagliamenti dell'operatore sono evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.	Tecnica organizzativa
Ergonomia		
-	Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.	Tecnica organizzativa
-	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Tecnica organizzativa
Rischio videoterminale		
-	Il personale ha ricevuto una corretta informazione e formazione circa i rischi cui è sottoposto.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Fotocopiatrice

La fotocopiatrice, o fotocopiatore, è una macchina in grado di effettuare copie di documenti cartacei per mezzo di tecniche ottiche/fotografiche. Le copie ottenute sono dette fotocopie.

Essenzialmente il suo funzionamento si basa sulla capacità da parte di un materiale fotoconduttivo (come il selenio), di diventare conduttivo quando viene esposto alla luce. Illuminando il documento da replicare, le aree opache lasceranno il materiale fotoconduttore carico e su di esso il toner, opportunamente caricato in maniera opposta, depositerà delle goccioline di inchiostro, che successivamente verranno impresse sul foglio della riproduzione.

Le fotocopiatrici più moderne hanno definitivamente adottato la tecnologia digitale. In pratica, esse si compongono di uno scanner d'immagine e una stampante laser integrate con un computer di gestione.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' prevista la verifica programmata e periodica dello sportello della fotocopiatrice, predisposto per la copertura del vano in cui porre l'originale da riprodurre.
Misura di prevenzione	La fotocopiatrice è installata in un locale illuminato in maniera da limitare la differenza di luminosità tra quella propria dell'ambiente e quella prodotta dalla macchina.
Misura di prevenzione	Le macchine fotocopiatrici e le stampanti laser sono posizionate in un ambiente dotato di adeguata aerazione.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate apparecchiature con limitato quantitativo di sostanze pericolose e limitati livelli di rumore.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate macchine fotocopiatrici a bassa emissione di ozono.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura è dotata.	Misura di prevenzione
-	La fotocopiatrice è provvista di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Stampante laser

La stampante è una periferica di output atta alla stampa, generalmente su carta ma anche su materiali di altra natura, di informazioni digitali contenute in un computer.

La tecnologia della stampante laser deriva direttamente dalla xerografia comunemente implementata nelle fotocopiatrici analogiche. In sintesi, un raggio laser infrarosso viene modulato secondo la sequenza di pixel che deve essere impressa sul foglio. Viene poi deflesso da uno specchio rotante su un tamburo fotosensibile elettrizzato che si scarica dove colpito dalla luce. L'elettricità statica attira una fine polvere di materiali sintetici e pigmenti, il toner, che viene trasferito sulla carta (sviluppo). Il foglio passa poi sotto un rullo fusore riscaldato ad elevata temperatura, che fonde il toner facendolo aderire alla carta (fissaggio). Per ottenere la stampa a colori si impiegano quattro toner: nero, ciano, magenta e giallo, trasferiti da un unico tamburo oppure da quattro distinti.



Per semplificare la gestione dei consumabili, nelle stampanti laser monocromatiche moderne il toner e il tamburo fotosensibile sono incluse in un'unica cartuccia.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le stampanti laser sono posizionate in un ambiente dotato di adeguata aerazione.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate stampanti laser a bassa emissione di ozono

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione
-	La stampante è provvista di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione
Inalazione polveri		
-	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, è effettuata da personale esperto.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Stampante a getto di inchiostro

La stampante è una periferica di output atta alla stampa, generalmente su carta ma anche su materiali di altra natura, di informazioni digitali contenute in un computer.

La stampante a getto di inchiostro è costituita da centinaia di microscopici ugelli che spruzzano minuscole gocce di inchiostro a base di acqua sulla carta durante lo spostamento del carrello. Il movimento dell'inchiostro è ottenuto per mezzo di due distinte tecnologie:

- pompe piezoelettriche che comprimono il liquido in una minuscola camera;
- resistenze elettriche che scaldano bruscamente il fluido all'interno della camera di compressione aumentandone il volume e quindi facendolo schizzare dall'ugello (Jet_Plate).

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ALTRE MATERIE, SCARTI DI LAVORAZIONE

Di seguito, l'analisi di altre materie e/o scarti di lavorazione utilizzati per la fase di lavoro in esame:

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Carta termica

Nessun rischio individuato.

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Inchiostri

Nessun rischio individuato.

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Toner

Nessun rischio individuato.

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Colle stick

Nessun rischio individuato.

FASE DI LAVORO: Attività didattica in aula

La figura professionale addetta a svolgere tale mansione è il docente. La sua attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche, avvalendosi di strumenti cartacei tra cui testi, fotocopie e dispense, e di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa e la LIM. Il docente ha la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento della propria attività.

**LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI**

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Attività didattica in aula

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Aggressioni fisiche e verbali	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Stress lavoro correlato	-	-	Vedi valutazione specifica
Infezione	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Aggressioni fisiche e verbali		
-	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Tecnica organizzativa
Stress lavoro correlato		
-	Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche in modo opportuno.	Tecnica organizzativa
Infezione		
-	Accertarsi della corretta igiene delle aule.	Tecnica organizzativa
Ergonomia		
-	I banchi sono di "taglia" adeguata all'età e all'altezza dello studente al fine di favorire il mantenimento della schiena in posizione eretta, una corretta distribuzione del peso del corpo su entrambe le anche e il posizionamento corretto delle ginocchia che devono essere alla stessa altezza delle anche.	Misura di prevenzione
-	I banchi sono progettati in modo che gli studenti possano appoggiare le braccia mantenendo le spalle rilassate sia che si trovino dinanzi ad un monitor sia che siano alle prese con i più tradizionali quaderni.	Misura di prevenzione
-	Nella valutazione dei rischi ha analizzato i posti di lavoro con particolare riguardo:a) ai rischi per la vista e per gli occhi;b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Videoproiettore

Un videoproiettore è l'apparecchio elettronico per la visualizzazione del video che esegue tale visualizzazione su una superficie qualsiasi, attraverso un processo di proiezione utilizzando la luce.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Attenersi nell'uso e nella manutenzione del videoproiettore, a quanto descritto nel libretto delle istruzioni.
Tecnica organizzativa	E' vietato rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore.
Tecnica organizzativa	Viene accertata l'integrità ed il corretto funzionamento dell'attrezzatura in tutte le sue parti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Lavagna elettronica

Le lavagne elettroniche sono uno strumento alternativo, che sostituiscono le tradizionali lavagne in ardesia.

In commercio esistono esemplari di varie dimensioni: un foglio A4 (210x297 mm), grandi come un quaderno, un foglio da disegno, fino a quelle di una lavagna di ardesia. Il costo può variare dai 100 euro a qualche migliaio, a seconda della grandezza.

L'insegnante o gli alunni scrivono con una penna magnetica e uno schermo "sensibile" registra i punti di passaggio e i movimenti.

Tramite un OCR, programma di riconoscimento grafico, come quelli che si usano negli scanner, elabora quanto scritto e lo mostra in codifica ASCII, come se fosse stato scritto al computer.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Strumenti e materiale didattico

Trattasi di strumenti e materiali tipici dell'attività didattica quali gessi, pennarelli, penne, matite, righe, squadrette, goniometri, libri, quaderni, ecc.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

ATTREZZATURA: Lavagna

Una lavagna è una superficie piana rigida usata come piano di scrittura.

In tutte le aule scolastiche si trova generalmente una lavagna, che serve all'insegnante per illustrare le proprie spiegazioni alla classe e agli studenti per scrivere durante le interrogazioni.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

ATTREZZATURA: LIM

La lavagna interattiva multimediale, detta anche L.I.M. è una superficie interattiva su cui è possibile scrivere, disegnare, allegare immagini, visualizzare testi, riprodurre video o animazioni. I contenuti visualizzati ed elaborati sulla lavagna potranno essere quindi digitalizzati grazie a un software di presentazione appositamente dedicato.

La LIM è uno strumento di integrazione con la didattica d'aula poiché coniuga la forza della visualizzazione e della presentazione tipiche della lavagna tradizionale con le opportunità del digitale e della multimedialità.

Nell'accezione più comune quando si parla di Sistema LIM si intende un dispositivo che comprende una superficie interattiva, un proiettore ed un computer. Oggi l'evoluzione tecnologica offre dispositivi che permettono di sfruttare le potenzialità di uno schermo interattivo e multimediale utilizzando qualsiasi tipo di superficie e pennarello, oppure attraverso schermi "touch screen", anche della grandezza di un normale monitor desktop in cui il pc è incorporato.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Cattedra

La cattedra è l'arredo più tipico che separa il docente dagli alunni, cioè il tavolo, più grande dei banchi degli studenti, dal quale vengono impartite le lezioni. Per garantire l'ascolto e la visione del docente, la cattedra è di solito collocata in posizione opposta ai banchi, rivolta verso questi ultimi, e si può trovare rialzata su una pedana.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Urti e compressioni**

-	Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con parasigoli in legno o plastica.	Misura di prevenzione
---	---	-----------------------

FASE DI LAVORO: Attività Laboratori elettrico

Trattasi delle attività tipiche svolte in un laboratorio elettrico nelle scuole tecniche e professionali.

**LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI**

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Attività Laboratori elettrico

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' svolta attività preventiva di informazione del personale e degli studenti sui rischi connessi con le attività che si svolgono nel laboratorio, con le attrezzature e le sostanze impiegate per le esercitazioni e/o sperimentazioni.
Tecnica organizzativa	La prevenzione si attua mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, dispositivi individuali di protezione.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Campi Elettromagnetici	-	-	Vedi valutazione specifica
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
----------------------	-----------------	-----------	-----------

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione	
- Guanti per rischi elettrici e folgorazione	DPI
- E' previsto l'impiego esclusivamente di apparecchiature elettriche di qualità garantita.	Misura di prevenzione
- I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Misura di prevenzione
- Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Misura di prevenzione
- Per i lavori su quadri elettrici, il personale preposto è qualificato e ha i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.	Misura di prevenzione
- Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Misura di prevenzione
- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione.	Tecnica organizzativa
- Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.	Tecnica organizzativa
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative: in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.	Tecnica organizzativa
- Sono installate spine e prese adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione).	Tecnica organizzativa
- Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.	Tecnica organizzativa
Punture	
- Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Misura di prevenzione
- Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni	
- Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Tecnica organizzativa
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Tecnica organizzativa
Campi Elettromagnetici	
- Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Misura di prevenzione
- Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Misura di prevenzione
Fiamme ed esplosioni	
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
- Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.	Tecnica organizzativa
Scivolamenti	
- Ai lavoratori è raccomandato di:- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell' illuminazione ambientale.	Tecnica organizzativa
Affaticamento visivo	
- La condizioni di lavoro hanno un livello di illuminamento medio, adeguati al tipo di zona e di compito visivo richiesto.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Scaffali e scaffalature

Si tratta di un arredo avente diversi spazi ed eventualmente atti ad ospitare semilavorati, prodotti finiti o merce in generale.



RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Ribaltamento

-	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano	Misura di prevenzione
-	Le scaffalature per l'immagazzinamento riportano l'indicazione del carico massimo ammissibile	Misura di prevenzione
-	Non sovraccaricare le scaffalature oltre quanto indicato dai cartelli presenti sulle stesse.	Misura di prevenzione
-	Viene verificato periodicamente lo stato di conservazione strutturale degli scaffali	Misura di prevenzione

Caduta di materiale dall'alto

-	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano	Misura di prevenzione
-	Ove è possibile la caduta di materiali dal retro della scaffalatura (lato opposto a quello di accesso dei carrelli elevatori), per eliminare tale rischio, viene installata una robusta griglia metallica.	Misura di prevenzione
-	I prodotti da accatastare in magazzino sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento.	Tecnica organizzativa
-	L'immagazzinamento delle merci avviene secondo peso e forma delle stesse.	Tecnica organizzativa
-	Porre attenzione al prelievo di materiale o prodotti accatastati in pile o sistemati nelle scaffalature.	Tecnica organizzativa
-	Prelevare il materiale dalle scaffalature dall'alto al basso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Kit per i fenomeni elettrostatici

Kit che consente di eseguire molti esperimenti storici relativi ai fenomeni elettrostatici: i pezzi sono provvisti di uno spinotto da 4 mm e possono quindi essere montati su un supporto isolato, con possibilità di essere sostituiti rapidamente.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture		
-	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Misura di prevenzione
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Kit per la costruzione di circuiti elettrici

Kit per la costruzione di circuiti elettrici quali bobine, circuiti, ecc.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Kit per fenomeni di magnetismo

Kit per fenomeni di magnetismo quali calamite, limatura di ferro ecc.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Campi Elettromagnetici	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Campi Elettromagnetici		
-	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Tester (o Multimetro)

Un tester (o multimetro) è uno strumento per misurare diverse grandezze elettriche, come la corrente, la resistenza e la tensione elettrica.

I multimetri si dividono in:

- digitali, dove le informazioni vengono mostrate su un display a LED o LCD;
- analogici, in uso da molto più tempo, in cui la lettura è data da un indice che si sposta sopra una scala graduata.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Misuratore di corrente

Si tratta di un misuratore di energia elettrica assorbita e collegabile a qualsiasi apparato funzionante: è composto da un sensore amperometrico trifase abbinato ad un analizzatore di potenza elettrica.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Pinza amperometrica

La pinza amperometrica è uno strumento di misura che si utilizza per rilevare correnti su parti di un impianto che non possono essere messe fuori servizio.

I modelli portatili sono dotati di alimentazione propria, compatti, di semplice uso e facile lettura, sono solitamente utilizzati per misurare correnti di grande intensità.

Per correnti continue esistono pinze amperometriche che grazie all'effetto Hall sono in grado di misurare correnti non variabili nel tempo.

Per effettuare analisi e misure accurate della corrente circolante in un circuito elettronico in progetto o in manutenzione, si usano veri e propri sistemi di misura, costituiti da una sonda Hall (pinza), accoppiata al proprio amplificatore il cui segnale è trasferito ad un oscilloscopio. Il campo di frequenza misurabile può spaziare dalla corrente continua a oltre 100 megahertz.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
Ustioni		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Un quadro elettrico è una parte di un impianto elettrico, a valle del contatore, con la funzione di alimentare e, nell'eventualità di un guasto o in caso di manutenzione, di scollegare elettricamente una o più utenze ad esso connessa.

I quadri possono essere di tipo industriale o domestico, ma hanno le stesse funzioni, con caratteristiche ovviamente adeguate allo scopo.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Fiamme ed esplosioni**

-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Le giunture dei cavi sono realizzate con prese a spina o scatole protette e non con semplice nastro isolante	Misura di prevenzione
-	Le guaine isolanti dei cavi elettrici sono integre	Misura di prevenzione
-	Le prese a spina sono di tipo industriale	Misura di prevenzione

Elettrocuzione

-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Esiste almeno un interruttore differenziale (salvavita) adeguato	Misura di prevenzione
-	Sul quadro elettrico sono indicate le funzioni di ogni interruttore	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Gruppo elettrogeno

Si tratta di un generatore di tensione elettrica basato sul principio della forza elettromotrice prodotta dall'induzione elettromagnetica che si determina tra un circuito elettrico fisso e un circuito elettrico mobile che è posto in rotazione da un motore diesel.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Sono stati predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti sono mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.	Tecnica organizzativa

FASE DI LAVORO: Attività Laboratorio meccanico

Trattasi delle attività laboratoriali di carattere partico-manuale, per l'esecuzione di lavorazioni base tipo foratura, taglio, aggiustaggio, filettatura ecc., eseguite anche su banchi di lavoro e con tecnologie e macchinari più avanzati.

**LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI**

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Attività Laboratorio meccanico

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di	Gli operatori sono adeguatamente formati sulla necessità dell'uso dei D.P.I. predisposti per limitare

prevenzione	l'esposizione a rischi residui per la salute evidenziati in sede di valutazione.
Misura di prevenzione	I lavoratori si attengono al manuale d'uso e di manutenzione in sicurezza di ogni macchina.
Misura di prevenzione	I locali sono dotati di adeguata illuminazione, compreso un numero sufficiente di luci di emergenza.
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati sui rischi riscontrabili in azienda, sulle misure precauzionali da adottare e sulle attività di prevenzione da mettere in atto.
Tecnica organizzativa	Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	-	-	Vedi valutazione specifica
Inciampo, cadute in piano	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Posture incongrue	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Inalazione polveri		
-	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	DPI
-	Effettuare costantemente la pulizia periodica degli ambienti di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Viene effettuata una frequente pulizia dell'ambiente di lavoro, utilizzando aspirapolveri dotati di filtro per evitare la nuova immissione di polveri fini nell'ambiente di lavoro.	Tecnica organizzativa
Punture		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	E' vietato abbandonare sui pavimenti materiali pungenti o taglienti (ritagli di lamiera, semilavorati che presentano difetti ecc.).	Misura di prevenzione
-	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi taglienti ed acuminati sono collocati in postazioni dedicate e viene controllato frequentemente che gli utensili non siano deteriorati.	Tecnica organizzativa
-	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Scarpa S3 P	DPI
-	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Misura di prevenzione
-	Le macchine sono state posizionate in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio delle persone e sono state opportunamente delimitate le zone d'intervento.	Misura di prevenzione
-	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Misura di prevenzione
Proiezione di schegge		

-	Occhiali monoculari	DPI
-	Procedere alla verifica periodica dell'efficienza e dell'integrità degli schermi posti per prevenire il rischio di proiezione di oggetti e frammenti.	Misura di prevenzione
-	Dove necessarie sono installate barriere distanziatrici per impedire i contatti accidentali delle persone con le parti mobili pericolose.	Tecnica organizzativa
-	Prima dell'utilizzo, verificare che il mandrino garantisca il bloccaggio del pezzo in lavorazione.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	In caso di non funzionamento corretto degli impianti, non è consentita la normale attività negli ambienti di lavoro.	Misura di prevenzione
-	L'impianto elettrico generale è provvisto di idonea messa a terra, di un dispositivo di sgancio tensione generale, per i quali viene svolta una frequente manutenzione.	Misura di prevenzione
-	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è raccomandato di accertarsi di aver tolto la tensione elettrica sugli impianti ed attrezzature su cui si effettuano eventuali interventi.	Tecnica organizzativa
-	Tutte le macchine elettriche utilizzate vengono controllate periodicamente a livello strutturale e funzionale dai fornitori di fiducia con l'incarico di fare assistenza tecnica preventiva. Il controllo riguarda tutte le parti elettriche esposte (fili, interruttori, spine, messa a terra, coperture, eccetera) a seconda del tipo di macchina.	Tecnica organizzativa
Affaticamento visivo		
-	Le zone di operazione ed i punti di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.	Tecnica organizzativa
Scivolamenti		
-	Viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro da eventuali pezzi di lamiera o semilavorati che possono essere causa di cadute e scivolamenti.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Ove necessario, ha installato barriere distanziatrici che impediscono contatti accidentali delle persone con le parti mobili dedicati al taglio.	Tecnica organizzativa
-	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti.	Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni		
-	Effettuare la verifica programmata della accessibilità ai luoghi in cui sono installati gli estintori portatili.	Misura di prevenzione
-	Effettuare la verifica programmata e periodica dell'integrità dei componenti dell'impianto elettrico predisposti a protezione contro i pericoli di esplosione ed incendio.	Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha garantito l'informazione dei lavoratori sui rischi connessi alla lotta antincendio ed alla evacuazione dei locali.	Misura di prevenzione
-	Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.	Tecnica organizzativa
Cesoimento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoimento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' previsto l'uso di attrezzi spingitori per mantenere le mani lontane dagli utensili che effettuano operazioni.	Misura di prevenzione
-	Sono state protette le zone pericolose di traslazione delle macchine, gli organi lavoratori, le parti pericolose, tramite protezioni fisse, mobili, barriere immateriali fotosensibili, tappeti sensibili, costole sensibili etc.	Misura di prevenzione
-	Il cesoimento è prevenuto limitando con mezzi materiali il percorso tra parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile, è installata una segnaletica appropriata e vengono fatte osservare opportune distanze di sicurezza e, ove necessario, sono disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.	Tecnica organizzativa

MMC - Sollevamento e trasporto

-	La movimentazione manuale dei carichi è stata razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso sono previsti accorgimenti quali la ripartizione del carico e l'effettuazione di turni di riposo nel caso di movimentazione intensiva e continuativa.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori sono correttamente informati circa le buone pratiche di lavoro per la movimentazione dei carichi.	Tecnica organizzativa
-	Movimentare i carichi il cui peso complessivo non è superiore ai limiti consentiti, oppure dividere il carico tra più addetti.	Tecnica organizzativa
Inciampo, cadute in piano		
-	I pavimenti ed i passaggi sono controllati periodicamente per eliminare eventuali inconvenienti riscontrati.	Misura di prevenzione
-	Tutti i luoghi di lavoro e di transito sono mantenuti sgombri ed ordinati.	Misura di prevenzione
Posture incongrue		
-	E' stata svolta opera di informazione e formazione degli addetti relativamente all'assunzione di atteggiamenti e posizioni atte a proteggere la schiena e le altre articolazioni.	Misura di prevenzione

ISTRUZIONI OPERATIVE

-	Utilizzo attrezzi per lavori manuali
---	--------------------------------------

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Pressopiegatrice

Attrezzatura che serve per piegare lamiere e profili di ferro, con la possibilità di assumere angolazioni stabilite.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono esposte e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchine che effettuano operazioni che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Cesoioamento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodi di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoioamento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alle persone.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Attrezzi per lavori manuali

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli attrezzi ed utensili non provvisti del marchio di qualità sono stati immediatamente sostituiti.
Misura di prevenzione	Gli attrezzi sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nella lavorazione sono marcate "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha predisposto verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Gli attrezzi manuali che possono provocare proiezione di parti, schegge e materiali sono muniti di schermi o dispositivi di sicurezza	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Trapano a colonna

Il trapano è una macchina utensile, utilizzata per eseguire fori o lavorazioni che richiedano l'utilizzo di utensili circolari, come ad esempio le punte elicoidali, gli alesatori, i maschi, le filiere.



In particolare il trapano a colonna è composto da un basamento sul quale è fissata una colonna, su questa è applicato il piano di lavoro, ovvero una tavola in ghisa dove poter fissare i pezzi da lavorare, sul piano, è possibile fissare una morsa; il piano può scorrere in senso verticale e ruotare, il meccanismo di azionamento può essere a cremagliera o idraulico, le versioni piccole si posizionano su un tavolo da lavoro, quelle grandi hanno il basamento che poggia a terra. All'estremità superiore della colonna vi è la testata del trapano, cioè un'anima dove vi sono rinchiusi tutte le parti meccaniche in movimento.

Vi è il gruppo cambio velocità che può essere a cinghie o ad ingranaggi, solitamente la trasmissione a cinghia è utilizzata per trapani con avanzamento manuale oppure con punte del diametro inferiore a 30 mm; mentre la trasmissione ad ingranaggi si utilizza solitamente su trapani con avanzamento automatico, oppure la dove le punte superano il Ø di 30 mm (questo perché la trasmissione a cinghia essendo una trasmissione che sfrutta principalmente una forma di attrito volvente tende a "slittare" se sottoposta a carichi molto alti). Un motore elettrico genera la forza motrice trasmessa tramite cinghia o ingranaggi al mandrino, cioè l'albero rotante sul quale si fissano gli utensili. Il mandrino per muoversi verticalmente è collegato ad un timone posto all'esterno della cassa anima, che mosso dall'operatore in senso circolare permette all'utensile di alzarsi o abbassarsi.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono espone e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchine che effettuano operazioni che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Ogni attrezzatura di lavoro è munita di dispositivi chiaramente identificabili che consentono di isolarla da ciascuna delle sue fonti di energia e che il ripristino dell'alimentazione avvenga solo in assenza di pericolo per i lavoratori interessati.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione

-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Tecnica organizzativa
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Prima dell'inizio dell'operazione viene controllato il corretto fissaggio del semilavorato rispetto alle apposite guide o afferraggi.	Misura di prevenzione
-	Prima di utilizzare mezzi con organi in movimento taglienti, è obbligatorio assicurarsi che il personale circostante sia visibile e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, occorre predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	I pezzi da forare, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, sono trattenuti al trapano mediante morsetti od altri mezzi appropriati.	Tecnica organizzativa
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro sono realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Inalazione polveri		
-	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.	Misura di prevenzione
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Elettrofresatrice

La fresatrice è un'apparecchiatura utilizzata per la lavorazione in forme complesse di parti metalliche o di altri materiali. Nella sua forma più semplice una fresatrice non è altro che un motore su cui è fissato, tramite un mandrino, un utensile dotato di bordi taglienti (fresa) che ruotano sull'asse della punta stessa.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura possiede, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed è mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Impigliamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Prima di utilizzare mezzi con organi in movimento taglienti, è obbligatorio assicurarsi che il personale circostante sia visibile e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, occorre predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Tecnica organizzativa
-	Le macchine e gli apparecchi elettrici riportano l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
Impigliamento		
-	Vengono indossati indumenti di protezione privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	Misura di prevenzione
-	Viene evitato il contatto con elementi mobili o in equilibrio precario in grado di provocare impigliamento.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa

-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.	Tecnica organizzativa
---	---	-----------------------

ATTREZZATURA: Troncatrice

La troncatrice è una macchina, portatile o da banco, per il taglio di legnami e metalli ferrosi. Viene utilizzata sia nella fase di costruzione, per sagomare i pezzi da mettere in opera, sia nella fase di demolizione per agevolare lo smontaggio di parti grandi o saldamente fissate.



È composta da un motore elettrico o endotermico (a miscela con cilindrata tra i 50 e i 100 cc), in grado di far ruotare, tramite una trasmissione solitamente molto semplice, un disco da taglio diamantato. Il motore deve essere in grado di erogare una alta coppia, sia in funzionamento sia nello spunto, per consentire al disco di agire con effetto abrasivo sul materiale del pezzo da tagliare. La struttura dell'utensile deve essere solida, con assorbitori di vibrazioni sulle impugnature per ridurre la possibilità di danni fisici e stress muscolare all'operatore.

Le troncatrici possono essere dotate di accessori particolari, in funzione del tipo di lavoro a cui sono dedicate. Le troncatrici da banco, tipicamente per legno, sono dotate di una guida sagomata e di un braccio a cerniera per alzarle e abbassarle mantenendo un taglio lineare e precisamente perpendicolare alla superficie del pezzo.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono esposte e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi della macchina che effettuano operazione che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'uso dell'aria compressa per la pulizia della troncatrice.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura permette che ogni inizio ed ogni ripresa di movimento di trasmissioni inseribili, senza arrestare il motore che comanda la trasmissione principale, sono preceduti da un segnale acustico convenuto.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Ogni attrezzatura di lavoro è munita di dispositivi chiaramente identificabili che consentono di isolarla da ciascuna delle sue fonti di energia e che il ripristino dell'alimentazione avvenga solo in assenza di pericolo per i lavoratori interessati.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Vibrazioni Mano-Braccio	-	-	Vedi valutazione specifica
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Elettrocuzione**

-	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Misura di prevenzione
-	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di	Misura di prevenzione

	corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili hanno un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	I lavoratori effettuano interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori hanno l'obbligo, durante le pause o nei periodo di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori prestano la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Misura di prevenzione
-	Per le attrezzature elettriche viene prestata la massima attenzione quando le lame sono in movimento, tenendo le mani il più lontano possibile dalle lame.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Cesoimento		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoiamento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per la protezione del disco dentato, l'attrezzatura è provvista di una cuffia fissa e di una semicuffia mobile che lascia scoperto il solo tratto attivo del disco ed è dotato di pulsante a uomo presente sulla leva di comando.	Misura di prevenzione
-	Prima dell'inizio dell'operazione viene controllato il corretto fissaggio del semilavorato rispetto alle apposite guide o afferraggi.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione
-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Tecnica organizzativa
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione
Vibrazioni Mano-Braccio		
-	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Misura di prevenzione
-	Al fine di attutire le vibrazioni, è ridotto al minimo l'utilizzo dell'attrezzatura, alternando le lavorazioni a rischio con altre attività.	Tecnica organizzativa
-	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono	Misura di prevenzione

	LICEO "Gian Vincenzo Gravina"- Crotone	Documento di Valutazione dei Rischi Art. 17,28 e 29- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
--	--	---

	predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.	
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Cesoia circolare

La cesoia circolare è un sistema di taglio trasversale utilizzato nell'industria.

Esistono sistemi per il taglio di diversi materiali, ferrosi, plastici, carta. La caratteristica comune è il taglio che viene effettuato con il materiale in movimento e poiché il taglio deve avvenire con velocità relativa nulla tra lama e materiale un apposito sistema viene utilizzato per movimentare la lama e muoverla insieme al materiale.

Le cesoie circolari hanno come caratteristica la velocità, dato che si raggiungono velocità della linea dell'ordine delle centinaia di metri al minuto.

La lama, usata per il taglio, ruota su un tamburo detto piatto portalama e, se necessario la lama viene mantenuta verticale da un opportuno cinematismo.

Il materiale da tagliare avanza a velocità costante ed il taglio avviene quando il coltello, durante il suo moto circolare in senso antiorario, viene a interferire con il materiale (questo punto viene detto di inizio taglio) e quindi lo penetra sino a separarlo completamente. Il movimento del tamburo viene regolato per far sì che al prossimo arrivo della lama al punto di inizio taglio sia transitata una lunghezza di materiale pari alla lunghezza di taglio voluta.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono espone e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchine che effettuano operazioni che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Cesoioamento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodi di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoioamento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non	Misura di prevenzione

	completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alle persone.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	Ai lavoratori viene ripetuto di non effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con le macchine in moto.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposte barriere distanziatrici che impediscono contatti accidentali delle persone con le parti mobili pericolose.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Sega a nastro

Sega a nastro per il taglio di materiali di diversa natura.

La sega a nastro è costituita da un nastro metallico flessibile che gira continuamente attorno a due o tre volani (a seconda delle dimensioni dell'attrezzo). Il nastro è dentellato come le comuni seghe a mano e la funzione principale di questo elettrostrumento è il taglio lungo linee curve, ma può essere utilizzato anche per tagli longitudinali, trasversali, obliqui.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' previsto un regolare controllo dell'efficienza della macchina in ogni sua parte; tale opera manutentiva avviene seguendo le istruzioni d'uso del fabbricante sulla regolare manutenzione preventiva.
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono espone e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchina che effettuano operazione che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	E' posto il divieto di pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto di attrezzature di lavoro, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche: nel quale caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo.
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Prima dell'uso della sega a nastro, viene verificato quanto segue:- l'efficienza dei carter dei volani della sega a nastro;- l'efficienza della protezione regolabile della lama della sega a nastro;- la presenza dello spingitoio della sega a nastro per effettuare il taglio di piccoli pezzi;- la pulizia del banco e dell'area circostante prima di utilizzare la sega a nastro;- l'efficienza dell'interruttore di manovra, che consente solo l'avviamento volontario anche dopo l'arresto per mancanza di forza motrice prima di utilizzare la sega a nastro;- la regolare tensione della lama prima di utilizzare la sega a nastro.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione

-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
Cesoimento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoiamento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo che impedisce l'avviamento accidentale o inatteso della macchina (ad esempio nel caso dovesse ritornare la tensione di alimentazione elettrica dopo che era venuta a mancare).	Tecnica organizzativa
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.	Tecnica organizzativa
Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione
-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Tecnica organizzativa
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione

ATTREZZATURA: Tornio automatico

I torni "a cammes" sono macchine che eseguono la lavorazione di tornitura su barre in rotazione mediante l'intervento di differenti utensili, comandati meccanicamente da "cammes" che muovono sequenzialmente i singoli utensili.



Le zone d'operazione sono presidiate da schermi fissi (portelloni scorrevoli interbloccati) e solitamente con dispositivo d'aspirazione localizzato con reimmissione dell'aria, previa filtrazione, nell'ambiente di lavoro. I caricarbarre di queste macchine sono normalmente dotati d'alimentatore automatico, e quindi l'operatore interviene solo per rifornire l'alimentatore della riserva di barre necessaria, senza compiere le operazioni d'inserimento. Questi caricatori non sono accessibili all'operatore, in quanto segregati e muniti d'interblocco elettrico, nonché frequentemente insonorizzati.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Impigliamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Cesoimento**

- E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoimento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
- E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
- E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
- Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alle persone.	Tecnica organizzativa

Elettrocuzione

- E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
- Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

Impigliamento

- Vengono indossati indumenti di protezione privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	Misura di prevenzione
- Viene evitato il contatto con elementi mobili o in equilibrio precario in grado di provocare impigliamento.	Misura di prevenzione
- E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo	Tecnica organizzativa

	più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Prima di utilizzare mezzi con organi in movimento taglienti, è obbligatorio assicurarsi che il personale circostante sia visibile e a distanza di sicurezza.In caso di non completa visibilità, occorre predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposte barriere distanziatrici che impediscono contatti accidentali delle persone con le parti mobili pericolose.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Fresatrice a controllo numerico

La fresatrice è una macchina utensile usata per la lavorazione in forme complesse di parti metalliche o di altri materiali. Spesso viene chiamata anche impropriamente fresa, un termine che indicherebbe solo gli utensili da utilizzare su questo tipo di macchine (dal francese fraise, fragola, a causa della forma particolare di queste punte). In alcuni casi può anche essere denominata fresalesatrice: si tratta di tipi particolari di fresatrice, oggi molto diffusi, in grado di effettuare operazioni di alesatura grazie alla grande precisione nel controllo del movimento e alla stabilità della testa motorizzata.



Le fresatrici devono essere in grado di spostarsi sulla superficie del pezzo. Questo può essere fatto in due modi:

- spostando il banco di lavoro su due assi X e Y, ed eventualmente alzando la testa motorizzata lungo l'asse Z
- lasciando il banco fisso e spostando la testa motorizzata lungo i tre assi.

Il primo sistema è il più utilizzato per macchine di piccole dimensione, mentre per quelle maggiori a più di tre assi, comunemente dette centri di lavoro, si usa il secondo metodo.

Le fresatrici possono essere controllate manualmente o con sistemi computerizzati: in questo caso la macchina viene definita "a controllo numerico", o "CNC" (computer numerical control).

Le fresalesatrici CNC più moderne sono dotate di sistemi automatici per la sostituzione degli utensili, in grado di rendere interamente automatizzato il processo produttivo: questo permette partendo dal materiale grezzo di arrivare ad un pezzo finito anche senza intervento umano, rendendo le lavorazioni più veloci ed economiche.

Il pregio principale delle fresatrici è di avere pochissimi limiti di forme realizzabili nelle lavorazioni, e di poter svolgere con un solo programma di lavoro diverse operazioni complesse comprendenti forature, rettifiche, alesature, tagli, arrotondamenti...

Le fresatrici sono macchine strutturalmente molto solide, perché devono assorbire le notevoli vibrazioni generate dalla testa motorizzata senza permettere a questa di oscillare o scuotersi. Quando si procede a lavorazioni su materiali duri o con velocità molto elevate (che arrivano a decine di migliaia di giri al minuto) si utilizzano liquidi lubrificanti per ottimizzare il raffreddamento della punta e per ridurre gli sforzi. Il lubrificante ha anche la funzione di trattenere le polveri e i trucioli per farli defluire in modo controllato, evitando che aumentino il consumo delle frese o ne intacchino il filo tagliente.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' vietato lavorare o mantenere una macchina a controllo numerico o a controllo numerico computerizzato senza aver sostenuto un adeguato addestramento.
Misura di prevenzione	I sistemi di comando sono appropriati al tipo di lavoro da effettuarsi, tenendo conto dei guasti, dei disturbi e delle sollecitazioni prevedibili nell'ambito dell'uso progettato dell'attrezzatura, rispettando in particolare, le seguenti avvertenze:- i dispositivi di comando di un'attrezzatura di lavoro aventi un'incidenza sulla sicurezza sono chiaramente visibili, individuabili ed eventualmente contrassegnati in maniera appropriata;- i dispositivi di comando sono ubicati al di fuori delle zone pericolose, eccettuati, se necessario, taluni dispositivi di comando, quali ad es. gli arresti d'emergenza, le consolle di apprendimento dei robot, ecc, e disposti in modo che la loro manovra non possa causare rischi supplementari. Essi non comportano rischi derivanti da una manovra accidentale;- se necessario, dal posto di comando principale l'operatore è in grado di accertarsi dell'assenza di persone nelle zone pericolose. Se ciò non fosse possibile, qualsiasi messa in moto dell'attrezzatura di lavoro è preceduta automaticamente da un segnale d'avvertimento sonoro e/o visivo. La persona esposta deve avere il tempo e/o i mezzi di sottrarsi rapidamente ad eventuali rischi causati dalla messa in moto e/o dall'arresto dell'attrezzatura di lavoro;- i dispositivi di comando sono bloccabili, se necessario, in rapporto ai rischi di

	azionamento intempestivo o involontario.
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono espone e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchina che effettuano operazione che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Misura di prevenzione	Ogni attrezzatura di lavoro è dotata di un dispositivo di comando che ne permetta l'arresto generale in condizioni di sicurezza. Altresì è installato su ogni postazione di lavoro un dispositivo di comando che consente di arrestare, in funzione dei rischi esistenti, tutta l'attrezzatura di lavoro, oppure soltanto una parte di essa, in modo che l'attrezzatura si trovi in condizioni di sicurezza. L'ordine di arresto dell'attrezzatura di lavoro è tale da essere prioritario rispetto agli ordini di messa in moto; ottenuto l'arresto dell'attrezzatura di lavoro, o dei suoi elementi pericolosi, l'alimentazione degli azionatori viene interrotta.
Tecnica organizzativa	E' posto il divieto di pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto di attrezzature di lavoro, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche: nel quale caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo.
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Impigliamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione
-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Tecnica organizzativa
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione
Spruzzi di liquido		

-	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Tecnica organizzativa
Impigliamento		
-	Sono installati idonei dispositivi affinché ogni inizio ed ogni ripresa di movimento dei motori che azionano macchine complesse o più macchine contemporaneamente sia preceduto da un segnale acustico convenuto, distintamente percettibile nei luoghi dove vi sono trasmissioni e macchine dipendenti, associato, se necessario, ad un segnale ottico. Un cartello indicatore richiamante l'obbligo stabilito dal presente punto e le relative modalità, è esposto presso gli organi di comando della messa in moto del motore.	Misura di prevenzione
-	Vengono indossati indumenti di protezione privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	Misura di prevenzione
-	Viene evitato il contatto con elementi mobili o in equilibrio precario in grado di provocare impigliamento.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Quando per effettive ragioni tecniche o di lavorazione non è possibile conseguire una efficace protezione o segregazione degli organi lavoratori e delle zone di operazione pericolose delle attrezzature di lavoro, sono adottate altre misure per eliminare o ridurre il pericolo, quali idonei attrezzi, alimentatori automatici, dispositivi supplementari per l'arresto della macchina e congegni di messa in marcia a comando multiplo simultaneo.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Mola fissa a banco (o smerigliatrice)

Si tratta di una macchina a funzionamento elettrico, dotata di dischi abrasivi rotanti ai quali viene avvicinato manualmente il pezzo in lavorazione.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono esposte e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi della macchina che effettuano operazioni che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Inalazione polveri		
-	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	DPI
-	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.	Misura di prevenzione
Proiezione di schegge		
-	Occhiali monoculari	DPI
-	Nelle operazioni di scalpatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.	Misura di prevenzione
-	Le mole a disco normale sono montate sul mandrino per mezzo di flange di fissaggio, di acciaio o di altro materiale metallico uguale fra loro e non inferiore ad 1/3 del diametro della mola. L'aggiustaggio tra dette flange e la mola avviene secondo una zona anulare periferica di adeguata larghezza e mediante interposizione di una guarnizione di materiale comprimibile quale cuoio, cartone, feltro e che le mole ad anello, a tazza, a scodella, a coltello ed a sagome speciali in genere, montate mediante flange, piastre, ghiera o altri idonei mezzi, in modo da conseguire la maggiore possibile sicurezza contro i pericoli di spostamento e di rottura della mola in moto.	Tecnica organizzativa
-	Le mole abrasive artificiali che sono usate promiscuamente da più lavoratori per operazioni di breve durata, sono munite di uno schermo trasparente paraschegge infrangibile e regolabile, a meno che tutti i lavoratori che le usano non siano provvisti di adatti occhiali di protezione in dotazione personale.	Tecnica organizzativa

-	Le mole abrasive artificiali sono protette con robuste cuffie metalliche, che circondano la massima parte periferica della mola, lasciando scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione. Inoltre, è disposto che:- la cuffia si estenda anche sulle due facce laterali della mola ed è il più vicino possibile alle superfici di questa:- lo spessore della cuffia, in rapporto al materiale di cui è costituita ed i suoi attacchi alle parti fisse della macchina sono tali da resistere all'urto dei frammenti di mola in caso di rottura (le cuffie di protezione di ghisa possono essere tollerate per mole di diametro non superiore a 25 centimetri, che non abbiano velocità periferica di lavoro superiore a 25 metri al secondo e purché lo spessore della cuffia stessa non sia inferiore a 12 millimetri).	Tecnica organizzativa
-	Le mole naturali azionate meccanicamente sono montate tra flange di fissaggio aventi un diametro non inferiore ai 5/10 di quello della mola fino ad un massimo di m. 1 e non funzionano ad una velocità periferica superiore a 13 metri al minuto secondo e quando dette mole sono montate con flange di diametro inferiore ai 5/10 di quello della mola e quando la velocità periferica supera i 10 metri al minuto secondo, esse sono provviste di solide protezioni metalliche, esclusa la ghisa comune, atte a trattenere i pezzi della mola in caso di rottura.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione
-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Tecnica organizzativa
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione
Tagli		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Misura di prevenzione
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro sono alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche.	Tecnica organizzativa
Cesoimento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoimento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione

-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Gli elementi mobili dell'attrezzatura di lavoro che presentano rischi di contatto meccanico che possono causare incidenti, sono dotati di protezioni o di sistemi protettivi che impediscono l'accesso alle zone pericolose o che arrestano i movimenti pericolosi prima che sia possibile accedere alle zone in questione. Le protezioni ed i sistemi protettivi: - sono di costruzione robusta;- non provocano rischi supplementari;- non sono facilmente elusi o resi inefficaci;- sono situati ad una sufficiente distanza dalla zona pericolosa;- non limitano più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro;- permettono gli interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli attrezzi, nonché per i lavori di manutenzione, limitando però l'accesso unicamente al settore dove deve essere effettuato il lavoro e, se possibile, senza che sia necessario smontare le protezioni o il sistema protettivo.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura permette che ogni inizio ed ogni ripresa di movimento di trasmissioni inseribili, senza arrestare il motore che comanda la trasmissione principale, sono preceduti da un segnale acustico convenuto.	Tecnica organizzativa
-	Le macchine molatrici a velocità variabile sono provviste di un dispositivo, che impedisce l'azionamento della macchina ad una velocità superiore a quella prestabilita in rapporto al diametro della mola montata.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alle persone.	Tecnica organizzativa
-	Sono presenti dispositivi che assicurano in modo assoluto la posizione di fermo dell'attrezzatura di lavoro e dei suoi organi durante l'esecuzione di operazioni di caricamento, registrazione, cambio di pezzi, pulizia, riparazione e manutenzione, che richiedono che il lavoratore si introduca in esse o sporga qualche parte del corpo fra organi che possono entrare in movimento. Sono previste misure e cautele affinché l'attrezzatura di lavoro o le sue parti non siano messe in moto da altri.	Tecnica organizzativa
-	Sugli apparecchi di protezione amovibili degli organi lavoratori, delle zone di operazione e degli altri organi pericolosi delle attrezzature di lavoro, è installato un dispositivo di blocco collegato con gli organi di messa in moto e di movimento della attrezzatura di lavoro tale che:a) impedisce di rimuovere o di aprire il riparo quando l'attrezzatura di lavoro è in moto o provoca l'arresto dell'attrezzatura di lavoro all'atto della rimozione o dell'apertura del riparo;b) non consente l'avviamento dell'attrezzatura di lavoro se il riparo non è nella posizione di chiusura.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	E' obbligatorio far sì che i depositi momentanei di materiale consentano l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.	Misura di prevenzione
-	Prima dell'inizio dell'operazione viene controllato il corretto fissaggio del semilavorato rispetto alle apposite guide o afferraggi.	Misura di prevenzione
-	Le macchine molatrici sono munite di adatto poggiapezzi. Questo ha una superficie di appoggio piana di dimensione appropriata al genere di lavoro da eseguire, è registrabile ed il suo lato interno dista non più di 2 millimetri, dalla mola, a meno che la natura del materiale in lavorazione (materiali sfaldabili) e la particolarità di questa non richiedano, ai fini della sicurezza, una maggiore distanza.	Tecnica organizzativa
-	Sulla incastellatura o in prossimità delle macchine molatrici è esposto un cartello indicante il diametro massimo della mola che può essere montata in relazione al tipo di impasto ed al numero dei giri del relativo albero.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Mola flessibile elettrica

Utensile elettrico portatile B.T. dotato di mola abrasiva, utilizzato per tagliare vari tipologie di materiali (calcestruzzo, laterizi, ferro, pvc, ecc).

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Vibrazioni Mano-Braccio	-	-	Vedi valutazione specifica
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione
-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Tecnica organizzativa
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione
Vibrazioni Mano-Braccio		
-	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Misura di prevenzione
-	Al fine di attutire le vibrazioni, è ridotto al minimo l'utilizzo dell'attrezzatura, alternando le lavorazioni a rischio con altre attività.	Tecnica organizzativa
-	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.	Tecnica organizzativa
Cesoioamento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoioamento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare,	Tecnica organizzativa

	alcuni movimenti di salvaguardia.	
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Alesatrice

L'alesatrice è una macchina utensile che viene utilizzata per eseguire dei fori per cui è richiesta una particolare precisione (nell'ordine del centesimo di millimetro), garantendo la dimensione, la coassialità e la concentricità entro tolleranze molto ristrette.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono espone e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchina che effettuano operazione che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Proiezione di schegge**

- Occhiali monoculari	DPI
- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.	Misura di prevenzione
- Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa

Tagli

- Guanti per rischi meccanici	DPI
- Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione
- Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
- Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.	Tecnica organizzativa
- Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa

Elettrocuzione

- Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Misura di prevenzione
- I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione

-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
Cesoimento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoimento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.	Tecnica organizzativa
-	Sono presenti dispositivi che assicurano in modo assoluto la posizione di fermo dell'attrezzatura di lavoro e dei suoi organi durante l'esecuzione di operazioni di caricamento, registrazione, cambio di pezzi, pulizia, riparazione e manutenzione, che richiedono che il lavoratore si introduca in esse o sporga qualche parte del corpo fra organi che possono entrare in movimento. Sono previste misure e cautele affinché l'attrezzatura di lavoro o le sue parti non siano messe in moto da altri.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	E' obbligatorio far sì che i depositi momentanei di materiale consentano l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.	Misura di prevenzione
-	Prima dell'inizio dell'operazione viene controllato il corretto fissaggio del semilavorato rispetto alle apposite guide o afferraggi.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Alesatore

Un alesatore è uno strumento usato per allargare i fori: è di forma cilindrica, a volte con il tratto iniziale conico per facilitarne l'imboccatura, per la finitura di fori. Si può presentare sotto diverse forme con lame perpendicolari od elicoidali.



L'alesatore è pensato per rimuovere solo una piccola quantità di materiale, non per forare da pieno.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture		
-	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Misura di prevenzione
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
Elettrocuzione		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Misura di prevenzione
-	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Misura di prevenzione
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili hanno un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Macchina taglio laser

Il sistema di taglio e marcatura laser vettoriale e raster è utilizzato per la realizzazione di prototipi e/o piccole serie: su un'area di lavoro vengono lavorati, con elevata velocità ed accuratezza di realizzazione, molteplici materiali sia in lastre che in bobina.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Prima di utilizzare mezzi con organi in movimento taglienti, è obbligatorio assicurarsi che il personale circostante sia visibile e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, occorre predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Ustioni		
-	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Macchina a ponte per taglio lastre

Macchina da taglio a ponte mobile con controllo numerico per lavorazione automatica di lastre.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Impigliamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione
-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Tecnica organizzativa
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione
Cesoimento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoimento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	E' stata esposta, ove necessario, l'opportuna segnaletica contro il rischio di cesoimento.	Tecnica organizzativa
-	Il cesoimento è prevenuto limitando con mezzi materiali il percorso tra parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile, è installata una segnaletica appropriata e vengono fatte osservare opportune distanze di sicurezza e, ove necessario, sono disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alle persone.	Tecnica organizzativa

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	E' vietato qualsiasi intervento su macchina, attrezzature ed impianti elettrici, al personale non competente e non espressamente abilitato.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	E' stata esposta, ove necessario, l'opportuna segnaletica contro il rischio di elettrocuzione.	Tecnica organizzativa
-	I componenti e gli impianti elettrici sono controllati e mantenuti solo da personale qualificato: è vietato qualsiasi intervento al personale non competente e non espressamente abilitato.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Sono installate opportune protezioni dalle scariche di origine atmosferica.	Tecnica organizzativa
Impigliamento		
-	Vengono indossati indumenti di protezione privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	Misura di prevenzione
-	Viene evitato il contatto con elementi mobili o in equilibrio precario in grado di provocare impigliamento.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	E' stata esposta, ove necessario, l'opportuna segnaletica contro il rischio di impigliamento. In caso di impossibilità, è stata installata una segnaletica appropriata, facendo rispettare opportune distanze di rispetto.	Tecnica organizzativa
-	Ha controllato la corretta collocazione degli impianti, macchine e attrezzature con pericolo d'impigliamento.	Tecnica organizzativa
-	Ha valutato preliminarmente le condizioni di pericolo costituite dagli organi in movimento di impianti, macchine ed attrezzature.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Inalazione polveri		
-	La macchina è dotata di varie bocche per l'aspirazione della polvere creata dai dischi.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Smerigliatrice angolare

La smerigliatrice angolare, nota anche col nome di flessibile o flex, è un utensile portatile di impiego manuale.

Viene usata con dischi di diversi materiali e diverse geometrie adatte per asportare bave, spianare saldature e tagliare pietra, metalli e legno; ne esistono di svariate dimensioni, con impugnature di forma diversa e adatte a diversi tipi di impiego.



La potenza elettrica varia da qualche centinaio di watt a oltre 2 kW, con versioni provviste di alimentazione autonoma a batteria, in grado di lavorare senza la necessità di una presa di corrente.

A seconda del tipo di lavoro, si usa un diverso utensile: i più comuni sono i dischi Rigidi rinforzati (per taglio o sbavatura), diamantati (per il taglio), a spazzole o a lamelle (per la lucidatura), le mole abrasive (per l'abrasione di alti spessori). Il diametro dei dischi, originariamente di tre misure standard: 115 mm, 125 mm, 230 mm, col tempo se ne sono aggiunti altri di misura diversa, aventi tecnologie innovative sul composto dell'abrasivo e sulla disposizione di questo sul disco.

Per migliorare l'efficienza e la velocità nel taglio, è stato possibile ridurre progressivamente lo spessore dei dischi rigidi rinforzati, attualmente di 0,8 mm per i dischi di diametro 115/125 e 1,6/1,9 mm per i dischi di diametro 150/230 mm.

Alcuni recenti modelli per il mercato professionale presentano alcuni accorgimenti tecnici volti a dare maggiore sicurezza all'operatore, come la partenza lenta all'avvio e la frenatura elettrica del disco in pochi secondi dopo lo spegnimento, assenza di parti meccaniche per accensione e spegnimento, ovvero l'interruttore elettrico è costituito da una coppia di sensori tattili a tenuta stagna, posizionati in prossimità della mano sinistra e della destra, l'avvio avviene azionandoli entrambi, lo spegnimento avviene azionando uno qualunque dei due, nel caso venisse a mancare la tensione di rete a macchina accesa, al ritorno della tensione la macchina si presenta spenta. Questi accorgimenti, se da un lato comportano un maggior costo dell'attrezzo, ne aumentano senz'altro il livello di sicurezza durante l'uso.

Data l'alta velocità di rotazione, che può arrivare a 10.000 giri al minuto, equivalente ad una velocità angolare alla periferie del disco di 100 metri al secondo, è sempre consigliato indossare occhiali di protezione. Occorre tenere presente che i dischi da taglio telati hanno una data di scadenza, è bene accertarsi che non sia superata; nel tempo, le resine impiegate nella miscela abrasiva del disco perdono l'iniziale potere di coesione, con il rischio di rottura durante il taglio.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Vibrazioni Mano-Braccio	-	-	Vedi valutazione specifica
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Misura di prevenzione
-	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in	Tecnica organizzativa

	maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	
-	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Tecnica organizzativa
-	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Tecnica organizzativa
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Tecnica organizzativa
-	Pericolo rumore	Segnaletica
-	Rischio Rumore	Formazione
Vibrazioni Mano-Braccio		
-	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Misura di prevenzione
-	Al fine di attutire le vibrazioni, è ridotto al minimo l'utilizzo dell'attrezzatura, alternando le lavorazioni a rischio con altre attività.	Tecnica organizzativa
-	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.	Tecnica organizzativa
Inalazione polveri		
Elettrocuzione		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Punzonatrice

Macchine automatiche per tagliare e forare lamiere metalliche (alluminio o acciaio) di spessore fino a 25-30 mm.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono esposte e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchina che effettuano operazione che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Cesoioamento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoioamento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alle persone.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		

-	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.	Misura di prevenzione
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	Ai lavoratori viene ripetuto di non effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con le macchine in moto.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposte barriere distanziatrici che impediscono contatti accidentali delle persone con le parti mobili pericolose.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

FASE DI LAVORO: Attività Laboratorio impiantista termoidraulica

Attività laboratoriale per impiantista termoidraulica, con esecuzione di lavorazioni di modifica e posa in opera tubazioni di impianti termoidraulici di tipo civile ed industriale. Tra queste non solo operazioni di taglio e foratura, ma anche saldature, ad esempio per tubazioni antincendio.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Attività Laboratorio impiantista termoidraulica

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Tuta per saldatura
Misura di prevenzione	Viene effettuata regolarmente la formazione degli operatori evidenziando la necessità dell'uso dei D.P.I. predisposti per limitare l'esposizione a rischi residui per la salute evidenziati in sede di valutazione.
Tecnica organizzativa	Disporre, intorno alla zona di lavoro, schermi mobili di colore scuro e opaco di intercettazione delle radiazioni UV e delle particelle incandescenti.
Tecnica organizzativa	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti ed attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Posture incongrue	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	-	-	Vedi valutazione specifica
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Esposizione a fumi di saldatura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Urti e compressioni		
- Scarpa S1		DPI
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.		Misura di prevenzione
- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.		Misura di prevenzione
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.		Misura di prevenzione
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.		Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
- Occhiali monoculari		DPI
- Nelle operazioni di taglio e foratura di tubazioni ed accessori, eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.		Tecnica organizzativa
Posture incongrue		
- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.		Tecnica organizzativa
Punture		
- Guanti per rischi meccanici		DPI
- Sono stati forniti ai lavoratori i necessari DPI ed impartite tutte le direttive per la sicurezza.		Misura di prevenzione
- E' vietato lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma è necessario riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.		Tecnica organizzativa
- Effettuare interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio.		Tecnica organizzativa
- Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.		Tecnica organizzativa
Inalazione polveri		
- Semimaschera filtrante per polveri FF PX		DPI
Scivolamenti		
- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.		Tecnica organizzativa
MMC - Sollevamento e trasporto		
- La movimentazione manuale dei carichi è stata razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso sono previsti accorgimenti quali la ripartizione del carico e l'effettuazione di turni di riposo nel caso di movimentazione intensiva e continuativa.		Misura di prevenzione
- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi		Tecnica organizzativa

	pesanti e/o ingombranti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	
-	I lavoratori sono correttamente informati circa le buone pratiche di lavoro per la movimentazione dei carichi.	Tecnica organizzativa
-	Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio.	Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni		
-	I lavori di saldatura elettrica su recipienti o tubi chiusi, che contengano o che abbiano contenuto sostanze pericolose vengono eseguiti solo dopo aver provveduto ad eliminare le condizioni di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è raccomandato di evitare sempre che valvole, regolatori, indicatori di livello, ed accessori entrino in contatto con oli, grassi, lubrificanti organici, gomma o altre sostanze combustibili.	Tecnica organizzativa
-	Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale.	Tecnica organizzativa
-	Durante l'esecuzione delle saldature, i lavoratori hanno l'obbligo di osservare le seguenti regole:- In caso di lavori di saldatura a terra o in quota, evitare il diffondersi delle scintille nell'ambiente circostante ed utilizzare delimitazioni o barriere, anche mobili, idonee a contenere le scintille e fiamme.- Durante le operazioni di saldatura i gas prodotti non devono interessare le aree di lavoro e, se non risultano sufficientemente diluiti, devono essere aspirati e filtrati. - Gli addetti devono fare uso dei previsti dispositivi di protezione delle vie respiratorie e di idonei indumenti protettivi e occhiali, poiché, durante le operazioni di saldatura, si possono liberare gas contenenti ossidi di azoto e ozono, nonché sostanze provenienti da pezzi trattati (pezzi zincati, nichelati, cadmiati, cromati, verniciati), oppure fumi contenenti ossidi di ferro, cromo, nichel, manganese o composti del fluoro derivanti dal rivestimento degli elettrodi basici, oppure polveri contenenti prevalentemente ossidi di ferro, carburo di silicio, resine e più raramente silice cristallina.- I lavori di saldatura devono essere contenuti con barriere e schermi, anche mobili, in modo da evitare l'esposizione alle radiazioni da parte dei non addetti.- Tenere spenta la saldatrice quando non si utilizza e lasciare raffreddare sufficientemente i pezzi saldati.- Le operazioni di trattamento con prodotti protettivi e/o vernici degli elementi metallici devono essere segnalate o delimitate per evitare l'accesso alle persone non direttamente interessate ai lavori.	Tecnica organizzativa
-	E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.	Tecnica organizzativa
-	In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni.	Tecnica organizzativa
-	Non lasciare le bombole nei luoghi di passaggio, accanto a montacarichi, sotto passerelle o soppalchi o in altri luoghi in cui oggetti pesanti in movimento possano urtarle o cadervi sopra.	Tecnica organizzativa
-	Non sottoporre le bombole ad urti meccanici violenti e non trasportarle facendole strisciare sul pavimento.	Tecnica organizzativa
-	Prestare la massima attenzione durante il collegamento delle bombole: raccordi, valvole, riduttori, cappellotti, etc., utilizzando quelli previsti e sostituendo quelli deteriorati.	Tecnica organizzativa
-	Verificare la presenza di fughe dai tubi (con acqua e sapone o appositi cerca fughe).	Tecnica organizzativa
Esposizione a fumi di saldatura		
-	Schermi saldatura a caschetto ribaltabile	DPI
-	Evitare, per quanto possibile, la saldatura di pezzi verniciati o sporchi d'olio; nell'impossibilità si dovrà comunque far uso di aspirazioni localizzate e di respiratore personale del tipo per vapori tossici e nocivi.	Misura di prevenzione
-	Garantire un'adeguata ventilazione dei locali di lavoro anche tramite l'installazione di impianti di ventilazione artificiale qualora non fosse garantita una sufficiente ventilazione naturale.	Misura di prevenzione
Elettrocuzione		
-	Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è raccomandato di evitare di lavorare in ambienti umidi o bagnati o con parti del corpo umide.	Tecnica organizzativa
-	Effettuare la regolazione dei parametri elettrici in funzione delle istruzioni ricevute.	Tecnica organizzativa
-	Mantenere sempre collegato il "cavo di ritorno" vicino al punto di saldatura (impedisce che si formino correnti vaganti).	Tecnica organizzativa
-	Non appoggiare a terra o su parti metalliche la pinza portaelettrodi o la torcia di saldatura non isolate.	Tecnica organizzativa
-	Non utilizzare mai corde o imbragature in materiale sintetico per sostenere i pezzi da saldare.	Tecnica organizzativa

Ustioni

- Guanti per saldatori	DPI
- Prima di maneggiarli controllare che i pezzi saldati e le scorie si siano raffreddati.	Tecnica organizzativa
- Verificare sempre la stabilità dei pezzi da saldare in relazione alle attrezzature di presa/sostegno.	Tecnica organizzativa

ISTRUZIONI OPERATIVE

- Utilizzo attrezzi per lavori manuali
- Utilizzo Cannello per saldatura ossiacetilenbica
- Saldatura ad arco
- Interventi in ambienti confinati generica

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Attrezzi per lavori manuali

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli attrezzi ed utensili non provvisti del marchio di qualità sono stati immediatamente sostituiti.
Misura di prevenzione	Gli attrezzi sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nella lavorazione sono marcate "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha predisposto verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Gli attrezzi manuali che possono provocare proiezione di parti, schegge e materiali sono muniti di schermi o dispositivi di sicurezza	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Foratubi

Apparecchiatura composta dai seguenti accessori:

- Macchina foratubi in acciaio zincato;
- Regolazione della pressione di foratura;
- Raccordi di collegamento filettati M in acciaio;
- Serie di frese a tazza in acciaio super rapido;
- Mandrino con punta di centraggio;
- Guarnizioni di tenuta;
- Chiavi d'uso;
- Cassetta metallica;
- Chiave a cricco con manovella girevole;
- Motore pneumatico.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Il foratubi è dotato di comando a uomo presente.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura possiede, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed è mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Avvitare bene il foratubi sul collare di presa e mettere in compressione la molla interna.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Misura di prevenzione
-	Prima dell'uso del foratubi, verificare l'idoneità della punta, controllare l'integrità degli organi lavoratori e segnalare eventuali malfunzionamenti.	Tecnica organizzativa
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
Inalazione polveri		
-	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	DPI
Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a	Misura di prevenzione

	rumore nei luoghi di lavoro.	
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Rischio Rumore	Formazione

ATTREZZATURA: Filiera elettrica portatile

Attrezzatura portatile per la lavorazione di tubi in genere.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.
Misura di prevenzione	La filiera elettrica portatile è dotata di comando a uomo presente.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura possiede, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed è mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture		
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Il cavo di alimentazione della filiera elettrica portatile è provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.	Misura di prevenzione
-	La filiera elettrica portatile è dotata di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato', ed è previsto che non venga collegata all'impianto di terra.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Seghetto manuale

Il seghetto manuale è un attrezzo atto a tagliare legno o altri materiali, al fine di dividere un pezzo di materiale in parti più piccole secondo le misure desiderate.



In particolare, è un utensile in cui la forza motrice è fornita dal lavoro muscolare di un operatore.

E' possibile dividere i seghetti manuali in due grosse famiglie:

- *a lama libera*, ove la lama non viene tesa da alcunché, ma la sua rigidità è dovuta solamente alle sue caratteristiche costruttive
- *a lama intelaiata*, ove la lama viene tesa da un apposito telaio o arco.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Sega circolare

La sega circolare è uno strumento utilizzato per tagli rettilinei su alcuni materiali, solitamente legno.

È chiamata circolare per la forma della lama, un disco metallico dentato che gira con alta coppia e media velocità (sui 1.000 rpm).

Raggiunge buone profondità di taglio (65 mm solitamente), e, pertanto, è utilizzata per tagli rettilinei e lunghi.

Un accessorio per la sega circolare è, infatti, la guida per tagli rettilinei e paralleli.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' previsto un regolare controllo dell'efficienza della macchina in ogni sua parte; tale opera manutentiva avviene seguendo le istruzioni d'uso del fabbricante sulla regolare manutenzione preventiva.
Misura di prevenzione	Le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni sono espone e rese fruibili ai lavoratori, nei pressi delle macchina che effettuano operazione che presentano particolari pericoli, in ragione dei prodotti o materie utilizzati (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti).
Tecnica organizzativa	E' posto il divieto di pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto di attrezzature di lavoro, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche: nel quale caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo.
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Le seghe circolari fisse sono provviste: a) di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge; b) di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio; c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto. Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lettera a), è disposto affinché sia applicato uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Elettrocuzione**

-	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Misura di prevenzione
---	--	-----------------------

-	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Misura di prevenzione
-	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
Tagli		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	I lavoratori effettuano interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori hanno l'obbligo, durante le pause o nei periodo di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori prestano la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Per le attrezzature elettriche viene prestata la massima attenzione quando le lame sono in movimento, tenendo le mani il più lontano possibile dalle lame.	Tecnica organizzativa
Cesoiamento		
-	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoiamento in posizioni neutre.	Misura di prevenzione
-	Per la protezione del disco dentato, l'attrezzatura è provvista di una cuffia fissa e di una semicuffia mobile che lascia scoperto il solo tratto attivo del disco ed è dotato di pulsante a uomo presente sulla leva di comando.	Misura di prevenzione
-	Prima dell'inizio dell'operazione viene controllato il corretto fissaggio del semilavorato rispetto alle apposite guide o afferraggi.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo che impedisce l'avviamento accidentale o inatteso della macchina (ad esempio nel caso dovesse ritornare la tensione di alimentazione elettrica dopo che era venuta a mancare).	Tecnica organizzativa
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alle persone.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Tecnica organizzativa
-	Rischio Rumore	Formazione

ATTREZZATURA: Saldatrice ossiacetilenica

Saldatrice con cannello ossiacetilenico per saldature di diversa natura.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, sono efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale.
Tecnica organizzativa	Il trasporto all'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello è effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Inalazione gas e vapori		
-	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.	Misura di prevenzione
-	In caso di sovraesposizione a vapori, la persona viene allontanata dall'ambiente contaminato e portata in ambiente aperto.	Misura di prevenzione
-	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono espese disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni		
-	Presso la macchina, poiché vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) ha esposto le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Misura di prevenzione
-	Durante l'uso dell'attrezzatura provvedere ad allontanare gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile, è necessario proteggere detti materiali contro le scintille.	Tecnica organizzativa
-	E' vietato eseguire lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene.	Tecnica organizzativa
-	Viene verificata l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi con la saldatrice ossiacetilenica.	Tecnica organizzativa
Ustioni		
-	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Saldatrice ad arco elettrico (o elettrica)

La saldatrice è un' attrezzatura che permette di unire tra di loro materiali uguali o diversi (in genere metalli o leghe, ma anche materie plastiche).

In particolare, la saldatrice per eccellenza è la saldatrice elettrica o meglio ad arco elettrico.

Il principio di funzionamento è quello di creare un corto circuito tra un elettrodo metallico, rivestito di una sostanza che isola l'elettrodo stesso dall' atmosfera, per evitare fenomeni di ossidazione ed i due pezzi metallici da saldare.

In genere la corrente è continua, ma esistono anche le saldatrici a corrente alternata, meno efficienti e più difficili da usare.

Si possono saldare molti metalli, ma per metalli come l'alluminio ed il magnesio occorrono particolari attrezzature.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Il cavo di massa della saldatrice elettrica viene collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si è effettuata la lavorazione.
Misura di prevenzione	Serrare a fondo i bulloni o i morsetti dei cavi della pinza e della massa e, nei limiti del possibile, disporre gli stessi in modo da non costituire intralcio al passaggio e non essere soggetti a danneggiamenti.
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro sono realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
ROA incoerenti	-	-	Vedi valutazione specifica
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Esposizione a fumi di saldatura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

ROA incoerenti		
-	Maschere/visiere a scatola per saldatura	DPI
-	E' garantita la formazione relativa all'utilizzo delle attrezzature di lavoro, tramite indicazioni fornite nei libretti d'uso e di manutenzione.	Misura di prevenzione
-	Prima di iniziare ad operare, viene letto attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e sono rispettate tutte le indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	Tecnica organizzativa
Inalazione gas e vapori		
-	Semimaschera per gas e particelle FF GasX PX	DPI
-	In caso di sovraesposizione a vapori, la persona viene allontanata dall'ambiente contaminato e portata in ambiente aperto.	Misura di prevenzione
-	Nei locali chiusi in cui si effettuano saldature per mezzo di saldatrici elettriche, è assicurata una buona ventilazione ricorrendo eventualmente all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi.	Tecnica organizzativa
-	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono espresse disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	Gli apparecchi per saldatura elettrica o per operazioni simili sono provvisti di interruttore onnipolare sul	Misura di prevenzione

	circuito primario di derivazione della corrente elettrica.	
-	L'inserimento e il disinserimento della spina della presa di alimentazione della saldatrice viene effettuato a circuito aperto.	Misura di prevenzione
-	La carcassa metallica della saldatrice viene collegata a terra ed i morsetti di attacco dei cavi della pinza e della massa sono protetti contro i contatti accidentali.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature per saldatura elettrica o per operazioni simili sono adeguatamente protette per rischi elettrici	Misura di prevenzione
-	Quando i cavi della saldatrice sono visibilmente deteriorati il lavoratore è obbligato a segnalarlo alla persona addetta eventualmente indicata dal datore di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposti mezzi isolanti e vengono impiegate pinze porta elettrodi completamente protette, in modo da proteggere il lavoratore dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensioni	Misura di prevenzione
-	E' presente un interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione della corrente ed un trasformatore a doppio isolamento.	Tecnica organizzativa
-	Gli apparecchi per saldatura elettrica o per operazioni simili sono provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	La saldatrice elettrica è provvista di cavo di derivazione della corrente elettrica di lunghezza limitata onde evitare che lo stesso possa essere di intralcio e causa di elettrocuzione in seguito a danneggiamenti.	Tecnica organizzativa
-	Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nell'interno di recipienti metallici, sono predisposti mezzi isolati e pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione. Le stesse operazioni sono effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assiste il lavoratore dall'esterno del recipiente.	Tecnica organizzativa
-	Sono vietate operazioni di saldatura elettrica con derivazione diretta della corrente della normale linea di distribuzione, senza l'impiego di un trasformatore avente l'avvolgimento secondario isolato dal primario, quando la saldatura non è effettuata con saldatrice azionata da macchina rotante di conversione.	Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Allontanare, durante l'uso della saldatrice elettrica, i materiali infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili dall'area di lavoro.	Misura di prevenzione
-	E' vietato eseguire lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene.	Misura di prevenzione
-	E' vietato usare tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata, od altri mezzi di fortuna.	Misura di prevenzione
-	Gli eventuali interventi per saldatura dei collegamenti sono affidati esclusivamente a personale specializzato.	Misura di prevenzione
-	I collegamenti delle saldatrice elettrica sono effettuati con cura ed in modo da non dar luogo a scintillio o surriscaldamento.	Misura di prevenzione
-	Nei luoghi dove si effettuano lavori di saldatura o di taglio a fiamma è evitata la possibilità di inneschi	Misura di prevenzione
-	È vietato effettuare operazioni di saldatura o taglio nelle seguenti condizioni: a) su recipienti o tubi chiusi; b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose. È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non sono efficacemente ventilati. Quando le condizioni di pericolo previste dal primo comma del presente articolo si possono eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui, con l'uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche sui recipienti o tubazioni indicati allo stesso primo comma, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.	Misura di prevenzione
-	Nelle immediate vicinanze della saldatrice elettrica è presente un estintore.	Tecnica organizzativa
Ustioni		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori hanno ricevuto informazione e formazione su come eseguire le operazioni delle fasi di lavoro in sicurezza.	Misura di prevenzione
-	La pinza portaelettrodi della saldatrice elettrica è munita di impugnatura isolante ed incombustibile.	Tecnica organizzativa
-	Nei locali in cui vengono adoperate delle saldatrici elettriche, sono prese le necessarie precauzioni (ripari oschermi) per evitare che le radiazioni dirette o le scorie prodotte investano altri lavoratori.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Tecnica organizzativa

Esposizione a fumi di saldatura	
- Maschere/visiere a scatola per saldatura	DPI
- Gli addetti alla fase per la protezione dal rischio residuo indossano le maschere facciali con filtri adeguati alle indicazioni fornite dalle schede di sicurezza	Misura di prevenzione
- Le operazioni di saldatura o taglio, al cannello od elettricamente, sono eseguite all'interno dei locali, recipienti o fosse efficacemente ventilati	Misura di prevenzione
- Le postazioni di saldatura sono dotate di sistemi di aspirazione localizzata in grado di imporre ai gas nocivi un percorso che non attraversi la zona di respirazione del lavoratore.	Misura di prevenzione

FASE DI LAVORO: Attività Laboratorio riparazione veicoli a motore

Attività laboratoriale di formazione professionale per la riparazione di veicoli a motore, con interventi di riparazione o sostituzione elementi al sistema frenante (pastiglie, dischi, ganasce, tamburi, tubi freno) agli organi della trasmissione (cinghie, rulli, kit catena, pignoni e corone, frizione, cavo frizione, leve, cavo acceleratore e cavo freno), al sistema di filtrazione (filtro olio, filtro carburante, filtro aria motore, filtro variatore/trasmissione) ed al telaio (cuscinetto ruota, cuscinetto colonna forcella, guarnizione tenuta forcella, ammortizzatori, molla forcella, tubo forcella).



Viene svolta la sostituzione di fluidi e lubrificanti quali olio motore, olio cambio, olio forcella, olio trasmissione, fluido freno, liquido refrigerante.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Attività Laboratorio riparazione veicoli a motore

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Controllare periodicamente la presenza e la leggibilità del cartello indicante i numeri da chiamare in caso di necessità, posto in prossimità dell'apparecchio telefonico destinato alle chiamate in caso di emergenza.
Misura di prevenzione	E' stata effettuata la formazione e l'informazione di tutti i lavoratori sui rischi riscontrabili sul luogo di lavoro, sulle misure precauzionali adottate e sulle attività di prevenzione da mettere in atto.
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature impiegate sono corredate da un libretto d'uso e manutenzione e possiedono, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenute in buono stato di conservazione e di efficienza.
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso delle attrezzature utilizzate.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rischio chimico	-	-	Vedi valutazione specifica
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Posture incongrue	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Urti e compressioni		
- Scarpa S1		DPI
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.		Misura di prevenzione
- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.		Misura di prevenzione
- Ai lavoratori è raccomandato di bloccare adeguatamente gli sportelli in posizione aperta prima di iniziare eventuali operazioni all'interno dei motori.		Tecnica organizzativa
- Non utilizzare utensili e attrezzature deteriorate e/o in modo improprio.		Tecnica organizzativa
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.		Tecnica organizzativa
Ustioni		
- Adottare le dovute precauzioni per evitare il contatto diretto con il lubrificante caldo, con eventuali schizzi, con particolare riferimento agli occhi ed alle mani.		Tecnica organizzativa
- Isolare e schermare adeguatamente le superfici calde.		Tecnica organizzativa
- Lasciar raffreddare il motore prima di effettuare operazioni di manutenzione nel vano motore stesso.		Tecnica organizzativa
- Le operazioni di revisione e manutenzione vengono eseguite a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto.		Tecnica organizzativa
- Prima di aprire i tappi assicurarsi che il motore sia spento e sufficientemente freddo. Prestare le dovute cautele: allentare il tappo, lasciare sfogare l'eventuale pressione, svitare lentamente proteggendo le mani.		Tecnica organizzativa
Rischio chimico		
- Guanti per agenti chimici e batteriologici		DPI
- Tuta protezione agenti chimici		DPI
- E' previsto l'uso di prodotti meno nocivi in commercio e che utilizzano additivi non polverulenti, preimpregnati (master batch), antiadesivi liquidi.		Misura di prevenzione
- E' stata acquisita la scheda tossicologica e di sicurezza dell'olio lubrificante impiegato portando a conoscenza degli operatori le pericolosità proprie di tale prodotto.		Misura di prevenzione
- Per evitare il contatto con oli minerali, sono utilizzati guanti di gomma e indumenti adeguati.		Misura di prevenzione
- Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.		Misura di prevenzione
- Vengono acquisite le schede di sicurezza di tutti i prodotti in uso.		Misura di prevenzione
- Durante l'uso delle sostanze è vietato consumare cibi e bevande.		Tecnica organizzativa
- Durante l'uso delle sostanze, sono adottati gli accorgimenti necessari per evitare il contatto con la pelle, con gli occhi o con altre parti del corpo.		Tecnica organizzativa
- L'olio esausto viene raccolto in bidoni conferito a ditte specializzate per lo smaltimento.		Tecnica organizzativa
- Ogni sostanza è opportunamente etichettata e conservata.		Tecnica organizzativa
Fiamme ed esplosioni		
- E' stata effettuata l'informazione dei lavoratori sui rischi connessi alla lotta antincendio ed alla evacuazione in caso di pericolo.		Misura di prevenzione
- E' stato predisposto ed attuato un sistema di controllo periodico e programmato per accertarsi che tutti i mezzi antincendio siano stati allocati negli appositi siti predeterminati e che siano perfettamente efficienti.		Misura di prevenzione
- All'interno del laboratorio è vietato fumare, usare fiamme libere e lasciare apparecchiature elettriche sotto tensione incustodite.		Tecnica organizzativa
- Sono vietate le operazioni di stoccaggio di taniche di carburante; è possibile effettuare rifornimenti da tanica soltanto all'esterno della struttura.		Tecnica organizzativa
Inalazione gas e vapori		
- Semimaschera filtrante per polveri FF PX		DPI
- E' garantita un'adeguata ventilazione naturale o forzata dell'ambiente di lavoro.		Misura di prevenzione
- E' vietato mettere in moto i veicoli se non strettamente necessario.		Tecnica organizzativa
Posture incongrue		
- Ai lavoratori è raccomandato di non assumere posture scorrette prolungate nel tempo.		Tecnica organizzativa

Cesoiamento		
-	Qualunque tipo di operazione di manutenzione avviene con motori spenti.	Misura di prevenzione
Scivolamenti		
-	La pavimentazione è esente da irregolarità quali protuberanze, avvallamenti, buche, ostacoli fissi ecc. e resa impermeabile. Sono presenti e disponibili sistemi per la raccolta e l'asportazione di eventuali sversamenti accidentali di oli ed altri liquidi contenuti nei veicoli.	Misura di prevenzione
-	Per il prelievo degli oli esausti sono utilizzati tutti gli accorgimenti atti ad evitare spargimenti e imbrattamenti. In particolare sono utilizzate vaschette di raccolta montate sopra contenitori mobili a tenuta il cui successivo svuotamento avviene mediante aria compressa.	Misura di prevenzione
-	Porre attenzione a non scaricare sul pavimento acqua, olio od ogni altro materiale che possa sporcare e/o danneggiare la pavimentazione.	Misura di prevenzione
-	Ai lavoratori è raccomandato di mantenere il laboratorio pulito da sostanze che possono essere causa di scivolamenti.	Tecnica organizzativa
-	Eeguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.	Tecnica organizzativa
-	Sono tenuti sempre a disposizione degli operatori i mezzi necessari per effettuare la pronta pulizia dei pavimenti in caso di sversamento di liquidi.	Tecnica organizzativa
Affaticamento visivo		
-	Sono utilizzate lampade portatili durante le operazioni di riparazione veicoli.	Misura di prevenzione
Elettrocuzione		
-	E' vietato qualsiasi intervento su macchina, attrezzature ed impianti elettrici, al personale non competente e non espressamente abilitato.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature elettriche sono collegate all'impianto di terra e ne viene verificata frequentemente l'integrità dei collegamenti elettrici.	Misura di prevenzione
Tagli		
-	Durante la fase di riparazione, porre attenzione a tutto ciò che può essere fonte di tagli.	Tecnica organizzativa

ISTRUZIONI OPERATIVE

-	Utilizzo attrezzi per lavori manuali
-	Utilizzo del ponte sollevatore

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Attrezzi per lavori manuali

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli attrezzi ed utensili non provvisti del marchio di qualità sono stati immediatamente sostituiti.
Misura di prevenzione	Gli attrezzi sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nella lavorazione sono marcate "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha predisposto verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Gli attrezzi manuali che possono provocare proiezione di parti, schegge e materiali sono muniti di schermi o dispositivi di sicurezza	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



RISCHI DELL'ATTREZZATURA			
RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Rumore	-	-	Vedi valutazione specifica
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Rumore		
-	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Misura di prevenzione
Elettrocuzione		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Misura di prevenzione
-	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Misura di prevenzione
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili hanno un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Guanti per rischi meccanici	DPI
-	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Lampade elettriche portatili

Si tratta di lampade elettriche dotate di una protezione in vetro coperta da una gabbia metallica.

Metà della gabbia è chiusa con uno schermo metallico per evitare l'abbagliamento nella direzione opposta a quella della zona da illuminare.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Contenitore per recupero oli esausti

E' un particolare serbatoio a tenuta stagna per lo stivaggio degli olii minerali esausti, spesso accompagnato da un ulteriore contenitore esterno di sicurezza.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Avvitatore ad aria compressa

Un avvitatore è uno strumento atto ad avvitare le viti. Si tratta della versione motorizzata del giravite e strutturalmente assomiglia ad un trapano. Si distingue dal trapano per la presenza di alcune funzioni peculiari e per una minore potenza, ma è comunque in grado di eseguire alcune operazioni di foratura.

L'avvitatore è provvisto di un riduttore di velocità che diminuisce il numero di giri dell'utensile detto inserto. Alcuni riduttori hanno la possibilità di avere due o più velocità: le più lente per avvitare, le più veloci per forare. In alcuni modelli, il tasto funziona in modo analogico e la velocità del mandrino varia in modo proporzionale alla sua pressione.



Altra caratteristica che distingue un avvitatore è la possibilità di invertire il senso di rotazione del mandrino per permettere di avvitare e svitare. I modelli più completi sono dotati di un meccanismo a frizione che permette di regolare la forza (o la coppia, per l'esattezza) con cui viene avvitata la vite.

Gli avvitatori si dividono in varie tipologie dipendente la fonte di alimentazione del motore, in particolare quelli ad aria compressa, grossi e pesanti, utilizzati per le lavorazioni più gravose, in genere alimentati da un compressore.

Sono detti avvitatori ad impulsi in quanto non girano linearmente ma battono dei colpi (impulsi) che mettono in rotazione l'inserto. Questi avvitatori non sono mai provvisti di mandrino ma di un attacco quadro per le chiavi a bussola.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Vibrazioni Mano-Braccio	-	-	Vedi valutazione specifica
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Vibrazioni Mano-Braccio	
- I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Misura di prevenzione
- Al fine di attutire le vibrazioni, è ridotto al minimo l'utilizzo dell'attrezzatura, alternando le lavorazioni a rischio con altre attività.	Tecnica organizzativa
- Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione	
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
- E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
- Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
- Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Chiave dinamometrica

La chiave dinamometrica è una chiave di manovra a serraggio controllato usata per il serraggio di viti, dadini e bulloni al giusto valore di coppia: contiene un meccanismo in grado di segnalare il raggiungimento del valore di coppia impostato, grazie a uno scatto oppure a una lancetta che indica il valore istantaneo di serraggio su una scala graduata. Le unità di misura sono numerose, di solito kilogrammetri o newton per metro nel sistema metrico, libbre per piede nel sistema imperiale.



Può essere della tipologia a scatto, nella quale il valore di serraggio s'imposta ruotando l'impugnatura o un'asta di manovra estraibile e si legge sul corpo della chiave oppure su un piccolo quadrante scorrevole. Talvolta la lettura è agevolata dalla presenza di un nonio. Impostato il valore di serraggio è di solito possibile bloccare la manopola o l'asta di manovra per evitare accidentali variazioni. Montata la bussola sull'attacco quadro si usa la chiave come un normale utensile per bussole. Il raggiungimento della coppia di serraggio impostata è segnalato da uno scatto.

Oppure può essere a quadrante, composta da due barre di metallo parallele di cui la prima, più robusta, unisce l'impugnatura alla testa ove si trova l'attacco quadro, la seconda è connessa alla testa ma è libera all'estremità opposta e svolge ruolo di lancetta sopra una scala graduata. La coppia motrice viene esercitata dalla prima barra impiegata come normale utensile di manovra per bussole, che si flette sotto l'azione della forza applicata mentre la seconda barra resta dritta poiché non collegata all'impugnatura. La flessione viene letta su una scala graduata ove la seconda barra svolge ruolo di lancetta. È compito dell'operatore interrompere il serraggio quando legge sulla scala il valore desiderato, quindi questo tipo di chiave è inutilizzabile quando non è possibile osservare il quadrante ed è soggetto all'errore di parallasse tipico degli strumenti a lancetta.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture		
-	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Misura di prevenzione
Urti e compressioni		

ATTREZZATURA: Comparatore

Il comparatore è uno strumento di misura utilizzato per misure di spostamento lineare. Lo strumento basa il suo funzionamento sulla lettura dello spostamento di un'asta cilindrica mobile che scorre all'interno di una guida tubolare. L'estremità dell'asta (chiamata tastatore o palpatores) è a contatto della superficie dell'oggetto sottoposto a misura. Una molla spinge costantemente l'asta verso l'esterno del corpo del comparatore, assicurando così che il tastatore sia perennemente in contatto con l'oggetto di misura. Quando la superficie si sposta nella direzione dell'asse dell'asta (avvicinandosi o allontanandosi), anche quest'ultima si muove. Un sistema di lettura amplifica e visualizza questo spostamento rendendo disponibile la misura.



I comparatori normalmente vengono realizzati con corse utili comprese tra 1 e 100 mm, mentre la risoluzione è normalmente centesimale (0,01 mm), anche se vengono realizzati comparatori di precisione bimillesimali (risoluzione 0,002 mm).

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Manometro

Il manometro è uno strumento di misura della pressione dei fluidi. La maggior parte di questi strumenti misura una pressione relativa, ossia la differenza tra la pressione atmosferica nel punto di misura e la pressione dell'ambiente di cui si desidera la misura. Questi includono i manometri ad U, a membrana, Bourdon.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Banco idraulico

Il banco idraulico base è un modulo semplice, mobile, autonomo, che permette di generare una "energia idraulica" e cioè un flusso di acqua accuratamente regolabile.

Principalmente comprende:

- serbatoio di alimentazione acqua in PVC;
- pompa centrifuga trascinata da motore elettrico;
- cassa calibrata;
- flussimetro;
- struttura mobile con piano di lavoro in PVC;
- valvole e tubazioni.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Spruzzi di liquido	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Inciampo, cadute in piano	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Spruzzi di liquido

Inciampo, cadute in piano

-	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.	Misura di prevenzione
---	--	-----------------------

ATTREZZATURA: Ingrassatore

L'ingrassatore è un utensile per lubrificare. Somiglia a una pistola e inietta grasso nei punti d'ingrassaggio attraverso una tubazione flessibile alla cui estremità v'è un ugello. Tra i numerosi tipi in commercio si annoverano:

- Con pompa a mano, il grasso contenuto nel cilindro è spinto nella tubazione ed espulso dall'ugello grazie alla pressione di una leva che aziona una piccola pompa collocata all'interno.
- A mano, somiglia a una grossa siringa in cui il grasso viene espulso dall'ugello grazie al movimento manuale del pistone.
- Pneumatico, il grasso viene spinto verso l'ugello ed espulso grazie ad aria compressa; si usa di solito collegandolo a un compressore.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura possiede, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed è mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Inalazione gas e vapori		
-	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.	Misura di prevenzione
-	Viene verificata la pulizia dell'ugello e delle tubazioni dell'ingrassatore.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Ponte sollevatore per veicoli

Si tratta di un apparecchio posto stabilmente sul pavimento dell'autofficina.
Ne esistono di diversi tipi e portate.

Può essere a due colonne dotate entrambe di una coppia di bracci mobili laterali che vengono posizionati manualmente sotto il telaio del veicolo. Il meccanismo di sollevamento è a scorrimento meccanico lungo una vite senza fine.



Un altro tipo dispone invece di quattro colonne e due piattaforme laterali sulle quali viene fatto salire il veicolo con le ruote.

Le piattaforme laterali sono generalmente al di sopra il livello del pavimento e, per facilitare la salita, sono dotate di piani di inclinati ad esse incernierati, in materiale metallico con superficie zigrinata antiscivolo. Il meccanismo di sollevamento è generalmente a scorrimento meccanico lungo una vite senza fine ma, nei modelli più vecchi, possono essere ancora utilizzati sistemi a corde.

Esistono anche piattaforme poste entro una fossa profonda 10-15 centimetri in modo da trovarsi alla stessa quota del pavimento; in tal caso, quando il ponte si solleva, il vano sottostante costituisce una apertura nel pavimento. In questo caso il meccanismo di sollevamento è costituito da una coppia di bracci incernierati al centro a forma di "X" in cui un estremo è fisso e l'altro viene fatto scorrere lateralmente lungo la pavimento della fossa: avvicinandolo il ponte si alza, allontanandolo il ponte si abbassa. In ogni caso il sollevamento e l'abbassamento dei ponti avviene lentamente ad azionamento a pulsanti (alza / abbassa) a uomo presente, cioè il movimento si ferma non appena si lascia il pulsante.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	I dati necessari per il funzionamento sicuro del ponte o della piattaforma di sollevamento sono indicati in modo chiaro e ben visibile per l'utente e collocati nei pressi degli organi di comando del mezzo di sollevamento e le indicazioni della portata nominale figurano sia sul ponte e la piattaforma che presso il quadro di comando.
Misura di prevenzione	Il ponte di sollevamento è corredato dal documento di Riconoscimento di idoneità o della marcatura CE.
Misura di prevenzione	Il quadro di comando è collocato in posizione che permette una sicura manovra sull'impianto e che governa tutta la zona ove è ubicato. Il quadro comprende almeno un pulsante di comando della salita ed un pulsante di comando della discesa ed un pulsante di arresto di emergenza. I pulsanti di alzata e discesa sono opportunamente protetti contro ogni azionamento accidentale e quello di emergenza, non protetto, è del tipo a fungo e di colore rosso.
Misura di prevenzione	Prima dell'installazione del ponte sollevatore è stato verificato il carico massimo sopportabile dal solaio sul quale si svolgono le operazioni di autoriparazione, verificando, che il peso dell'auto sommato a quello del ponte e scaricato sui punti d'appoggio, è compatibile con il carico massimo consentito al solaio.
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Non è consentito superare la portata nominale indicata sull'impianto.
Tecnica organizzativa	Se si riscontrano parti del ponte mal funzionante e/o danneggiate mettere lo stesso fuori esercizio.
Tecnica organizzativa	Verificare che il ponte sia stabilmente ancorato al terreno e che le pedane risultano in perfetto allineamento indipendentemente dal carico.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Impigliamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Urti e compressioni

-	E' obbligatorio far sì che i depositi momentanei di materiale consentano l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.	Misura di prevenzione
-	Gli errori di manovra sono evitati in quanto l'impianto idraulico sotto la piattaforma di sollevamento è concepito in modo da precludere la possibilità di un abbassamento manuale accidentale.	Misura di prevenzione
-	Il ponte è dotato di bloccaggio automatico che entra in funzione in caso di perdita di pressione nel sistema idraulico (congegni per evitare lo scivolamento dell'auto posta sul ponte).	Misura di prevenzione
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposte barriere distanziatrici che impediscono contatti accidentali delle persone con le parti mobili pericolose.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Tecnica organizzativa

Caduta di materiale dall'alto

-	Ai lavoratori è fatto obbligo di posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.	Misura di prevenzione
-	Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.	Misura di prevenzione
-	Gli organi di imbracco (catene, funi, staffe, bilancini, ecc.) sono scelti in funzione dell'uso a cui sono destinati sia per le caratteristiche intrinseche che li rendano adatti allo specifico uso sia per la capacità di sopportare il carico.	Misura di prevenzione
-	I mezzi di sollevamento e di trasporto sono provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto. Tale misura non è applicata ai mezzi azionati a mano per i quali, in relazione alle dimensioni, struttura, portata, velocità e condizioni di uso, la mancanza del freno non costituisca causa di pericolo.	Misura di prevenzione
-	I mezzi di sollevamento e di trasporto sono stati scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto.	Misura di prevenzione
-	I mezzi di sollevamento e di trasporto, quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo, sono forniti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi installate stabilmente sono costruite in modo da assicurare la solidità e la stabilità durante l'uso, tenendo in considerazione innanzi tutto i carichi da sollevare e le sollecitazioni che agiscono sui punti di sospensione o di ancoraggio alle strutture.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi sono utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo.	Misura di prevenzione
-	Nell'utilizzo di apparecchi di sollevamento, è controllata e garantita la stabilità del mezzo e del carico.	Misura di prevenzione
-	Sono adottate opportune misure per impedire che i lavoratori sostino sotto i carichi sospesi, salvo che ciò sia richiesto per il buon funzionamento dei lavori. In aggiunta, è vietato il passaggio di carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori e, qualora non sia possibile in altro modo	Misura di prevenzione

	il corretto svolgimento del lavoro, sono definite procedure appropriate.	
-	Le attrezzature impiegate al sollevamento e alla movimentazioni di materiali sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Le macchine adibite al sollevamento di carichi, escluse quelle azionate a mano, hanno un'indicazione chiaramente visibile del loro carico nominale e, all'occorrenza, una targa di carico indicante il carico nominale di ogni singola configurazione della macchina; gli accessori di sollevamento hanno marcati in modo da poterne identificare le caratteristiche essenziali ai fini di un'utilizzazione sicura; i ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto abbiano in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. Se l'attrezzatura di lavoro non è destinata al sollevamento di persone, una segnalazione in tal senso è apposta in modo visibile onde non ingenerare alcuna possibilità di confusione.	Tecnica organizzativa
Cesoiamento		
-	E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, occorre adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore.	Misura di prevenzione
-	I sistemi di comando sono appropriati al tipo di lavoro da effettuarsi, tenendo conto dei guasti, dei disturbi e delle sollecitazioni prevedibili nell'ambito dell'uso progettato dell'attrezzatura, rispettando in particolare, le seguenti avvertenze:- i dispositivi di comando di un'attrezzatura di lavoro aventi un'incidenza sulla sicurezza sono chiaramente visibili, individuabili ed eventualmente contrassegnati in maniera appropriata;- i dispositivi di comando sono ubicati al di fuori delle zone pericolose, eccettuati, se necessario, taluni dispositivi di comando, quali ad es. gli arresti d'emergenza, le consolle di apprendimento dei robot, ecc, e disposti in modo che la loro manovra non possa causare rischi supplementari. Essi non comportano rischi derivanti da una manovra accidentale;- se necessario, dal posto di comando principale l'operatore è in grado di accertarsi dell'assenza di persone nelle zone pericolose. Se ciò non fosse possibile, qualsiasi messa in moto dell'attrezzatura di lavoro è preceduta automaticamente da un segnale d'avvertimento sonoro e/o visivo. La persona esposta deve avere il tempo e/o i mezzi di sottrarsi rapidamente ad eventuali rischi causati dalla messa in moto e/o dall'arresto dell'attrezzatura di lavoro;- i dispositivi di comando sono bloccabili, se necessario, in rapporto ai rischi di azionamento intempestivo o involontario.	Misura di prevenzione
-	Sono installati idonei dispositivi affinché ogni inizio ed ogni ripresa di movimento dei motori che azionano macchine complesse o più macchine contemporaneamente sia preceduto da un segnale acustico convenuto, distintamente percettibile nei luoghi dove vi sono trasmissioni e macchine dipendenti, associato, se necessario, ad un segnale ottico. Un cartello indicatore richiamante l'obbligo stabilito dal presente punto e le relative modalità, è esposto presso gli organi di comando della messa in moto del motore.	Misura di prevenzione
-	E' installato un dispositivo che impedisce l'avviamento accidentale o inatteso della macchina (ad esempio nel caso dovesse ritornare la tensione di alimentazione elettrica dopo che era venuta a mancare).	Tecnica organizzativa
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Ogni attrezzatura di lavoro è munita di dispositivi chiaramente identificabili che consentono di isolarla da ciascuna delle sue fonti di energia e che il ripristino dell'alimentazione avvenga solo in assenza di pericolo per i lavoratori interessati.	Tecnica organizzativa
-	Sono presenti dispositivi che assicurano in modo assoluto la posizione di fermo dell'attrezzatura di lavoro e dei suoi organi durante l'esecuzione di operazioni di caricamento, registrazione, cambio di pezzi, pulizia, riparazione e manutenzione, che richiedono che il lavoratore si introduca in esse o sporga qualche parte del corpo fra organi che possono entrare in movimento. Sono previste misure e cautele affinché l'attrezzatura di lavoro o le sue parti non siano messe in moto da altri.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro sono alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche.	Tecnica organizzativa
Impigliamento		
-	Si è provveduto a colorare con zebature giallo/nere gli organi mobili al fine di evidenziare maggiormente le fonti di pericolo.	Misura di prevenzione

-	Viene evitato il contatto con elementi mobili o in equilibrio precario in grado di provocare impigliamento.	Misura di prevenzione
-	I posti di manovra dei mezzi ed apparecchi di sollevamento e di trasporto sono tali da:a) potersi raggiungere senza pericolo;b) costruiti o difesi in modo da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza;c) permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.	Tecnica organizzativa
Caduta dall'alto		
-	I ponti muniti di balconcini laterali e le piattaforme, per quanto possibile tecnicamente, sono stati dotati di parapetti protettivi verso i lati aperti, atti a trattenere la caduta da posizione sopraelevata. Detti parapetti hanno un'altezza di almeno 1 metro ed sono costituiti da almeno due correnti oppure da elementi verticali opportunamente distanziati. La corsa d'alzata del ponte della piattaforma o dei tavoli di sollevamento non supera i 2 metri.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Cavalletti per veicoli

Sono utensili che usano per lo più nelle officine per riparazione degli autoveicoli e la loro funzione è quella di tenere sollevato il mezzo sul quale si sta intervenendo.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
Tecnica organizzativa	Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro sono realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI		
Caduta di materiale dall'alto		
-	Ai lavoratori è fatto obbligo di posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.	Misura di prevenzione
-	Nell'utilizzo di apparecchi di sollevamento, è controllata e garantita la stabilità del mezzo e del carico.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate al sollevamento e alla movimentazioni di materiali sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
Urti e compressioni		
-	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposte barriere distanziatrici che impediscono contatti accidentali delle persone con le parti mobili pericolose.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Tecnica organizzativa
Cesoimento		
-	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Tecnica organizzativa
-	Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Apparecchio per il controllo dei gas di scarico

Si tratta di un apparecchio computerizzato dotato di videoterminale e di una sonda che viene inserita nel tubo di scarico del veicolo.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	E' prevista la manutenzione periodica delle macchine e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
Tecnica organizzativa	Il manuale d'uso e manutenzione in sicurezza della macchina è facilmente accessibile ai lavoratori. In fase di manutenzione, taratura e pulizia della macchina, per ogni diverso tipo di macchina, è prevista una specifica procedura standardizzata che consente, prima dell'intervento, la neutralizzazione di tutte le forme di energia (elettrica, meccanica, oleodinamica, pneumatica) e che assicura tutte le parti che si potrebbero muovere per il proprio peso.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Inalazione gas e vapori		
-	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	DPI
-	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.	Misura di prevenzione
-	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa
-	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro sono alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche.	Tecnica organizzativa

FASE DI LAVORO: Attività Laboratorio grafico

Attività laboratoriali dell'istituto professionale relativamente a corsi di grafica, utilizzando software specifici, e procedendo alle stampe utilizzando differenti tipologie di formati e materiali, anche su plotter.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Attività Laboratorio grafico

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	All'atto dell'elaborazione, della scelta e dell'acquisto del software, sono stati tenuti in conto i seguenti fattori: a) il software è adeguato alla mansione da svolgere; b) il software è di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore;c) il software è strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Campi Elettromagnetici	-	-	Vedi valutazione specifica
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Campi Elettromagnetici		
-	E' disposta una corretta formazione ed informazione del personale, comprensiva dell'addestramento al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Misura di prevenzione
-	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili	Misura di prevenzione
-	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse,porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Misura di prevenzione
-	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale	Misura di prevenzione
Affaticamento visivo		
-	I corpi illuminanti sono disposti in modo da non causare né abbagliamento (diretto o riflesso) né ombre sul piano di lavoro.	Misura di prevenzione
-	Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi	Misura di prevenzione
-	Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti	Misura di prevenzione
Ergonomia		
-	Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.	Misura di prevenzione
-	Ha messo a disposizione degli operatori supporti per i videotermini in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze.	Misura di prevenzione
-	Ha predisposto sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore dell'ufficio.	Misura di prevenzione
-	Per minimizzare il rischio posturale, sono messi a disposizione idonei poggiatesta, sedili, braccioli o quant'altro possa risultare utile a minimizzare il rischio.	Misura di prevenzione
-	Sono previste idonee interruzioni periodiche di lavoro per evitare posture fisse sedute o in piedi.	Misura di prevenzione
-	Predisporre in maniera opportuna la tastiera, in modo da scaricare il peso delle mani e/o degli avambracci.	Tecnica organizzativa
-	Viene assunta una comoda posizione di lavoro.	Tecnica organizzativa
Elettrocuzione		
-	E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, debbono essere eseguiti da operatori specializzati.	Misura di prevenzione
-	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da	Misura di prevenzione

	evitare un loro possibile tranciamento.	
-	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Misura di prevenzione
-	Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.	Tecnica organizzativa
-	Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.	Tecnica organizzativa
Scivolamenti		
-	Ai lavoratori è raccomandato di:- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell' illuminazione ambientale.	Tecnica organizzativa

ISTRUZIONI OPERATIVE

- | | |
|---|-------------------------------|
| - | Utilizzo Videoterminale (VDT) |
|---|-------------------------------|

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Videoterminale

A partire dai dettami del Titolo VII del Decreto Legislativo 81 del 2008 in materia di lavoro, un videoterminale è "uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato", mentre il posto di lavoro in cui è presente un videoterminale è definito come "l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante".



Un'aliquota molto importante dei videoterminali è rappresentata dai Personal Computer (PC), ovvero, una macchina per l'elaborazione di dati progettata per l'uso da parte di una sola persona per volta (in opposizione per esempio ai mainframe, a cui interi gruppi di persone accedono contemporaneamente attraverso terminali remoti).

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Il rumore emesso dall'attrezzatura non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura non produce un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ergonomia	-	-	Vedi valutazione specifica
Rischio videoterminale	-	-	Vedi valutazione specifica

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Affaticamento visivo		
-	I videoterminalisti effettuano un'interruzione della loro attività mediante pause ovvero cambiamento di attività. Le modalità di tali interruzioni sono da riferirsi a quanto stabilito in sede di contrattazione collettiva, anche aziendale.	Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha predisposto che i videoterminalisti siano sottoposti a sorveglianza sanitaria con particolare riferimento:- ai rischi per la vista e per gli occhi;- ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.	Misura di prevenzione
-	L'illuminazione artificiale è priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici	Misura di prevenzione
-	I riflessi sullo schermo, i contrasti di luminanza e gli abbagliamenti dell'operatore sono evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.	Tecnica organizzativa
Ergonomia		
-	Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.	Misura di prevenzione
-	I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.	Tecnica organizzativa
-	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Tecnica organizzativa
Rischio videoterminale		
-	Il personale ha ricevuto una corretta informazione e formazione circa i rischi cui è sottoposto.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Stampante laser

La stampante è una periferica di output atta alla stampa, generalmente su carta ma anche su materiali di altra natura, di informazioni digitali contenute in un computer.

La tecnologia della stampante laser deriva direttamente dalla xerografia comunemente implementata nelle fotocopiatrici analogiche. In sintesi, un raggio laser infrarosso viene modulato secondo la sequenza di pixel che deve essere impressa sul foglio. Viene poi deflesso da uno specchio rotante su un tamburo fotosensibile elettrizzato che si scarica dove colpito dalla luce. L'elettricità statica attira una fine polvere di materiali sintetici e pigmenti, il toner, che viene trasferito sulla carta (sviluppo). Il foglio passa poi sotto un rullo fusore riscaldato ad elevata temperatura, che fonde il toner facendolo aderire alla carta (fissaggio). Per ottenere la stampa a colori si impiegano quattro toner: nero, ciano, magenta e giallo, trasferiti da un unico tamburo oppure da quattro distinti.



Per semplificare la gestione dei consumabili, nelle stampanti laser monocromatiche moderne il toner e il tamburo fotosensibile sono incluse in un'unica cartuccia.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione
-	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Misura di prevenzione
-	La stampante è provvista di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione
Inalazione polveri		
-	Le stampanti laser sono posizionate in un ambiente separato da quello di lavoro, dotato di adeguata aerazione (naturale o artificiale).	Misura di prevenzione
-	Sono utilizzate stampanti laser a bassa emissione di ozono.	Misura di prevenzione
-	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, è effettuata da personale esperto.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Plotter

Il plotter è una periferica specializzata nella stampa di supporti di grande formato. E' il dispositivo di output ideale per i sistemi CAD, dove è impiegato per la stampa di prospetti e progetti architettonici, meccanici, elettrici, mappe topografiche, curve geometriche ecc.



Oggi viene anche utilizzato nell'ambito della grafica e della pubblicità grazie alle moderne tecnologie che consentono al plotter di stampare a colori e addirittura di ritagliare (plotter da taglio). Il nome deriva dal verbo inglese to plot nel senso di tracciare (un diagramma).

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Inalazione polveri**

- Tutti i contenitori sono muniti di coperchio con copertura ermetica.	Misura di prevenzione
--	-----------------------

Elettrocuzione

- Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Misura di prevenzione
- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Cancelleria ufficio

Trattasi di penne, matite ed altra cancelleria utilizzata per scrivere e disegnare.



Nessun rischio individuato.

ATTREZZATURA: Gruppo di continuità o UPS

Un gruppo statico di continuità (detto anche UPS, dall'Inglese Uninterruptible Power Supply) è un'apparecchiatura utilizzata per mantenere costantemente alimentati elettricamente in corrente alternata apparecchi elettrici. Si rivela necessario laddove le apparecchiature elettriche non possono in nessun caso rimanere senza corrente (ad esempio in luoghi pubblici come ospedali, centrali ecc..) evitando di creare un disservizio più o meno grave. È utilissimo soprattutto nei paesi dove si producono frequenti e sistematici black-out.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Taglierino

Piccolo attrezzo, formato da una lama a scorrimento fissata ad una manico da una vite, utilizzato per tagliare vari materiali come carta, tessuti, plastiche, etc.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali sono conformi alle specifiche disposizioni legislative	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali sono di tipologia appropriata al lavoro da svolgere e di qualità soddisfacente	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali sono utilizzati e mantenuti in modo corretto	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri	Misura di prevenzione
-	Evitare di lavorare con il taglierino tenendolo rivolto verso parti del corpo.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Forbici

Le forbici sono uno strumento utilizzato per tagliare materiali sottili che richiedono poca forza, quali carta, cartone, tessuti, corde, cavi, fogli sottili di metallo e plastica, fili, capelli, unghie.



A differenza del coltello, le forbici possiedono due lame che possono ruotare attorno ad un perno fisso. Lo sforzo è dato mediante l'azione meccanica esercitata sull'impugnatura, formata da due anelli nei quali si infilano il dito pollice ed il medio della mano.

L'efficacia del taglio è determinata più dal contatto delle lame che dalla loro affilatura, che solitamente non è mai elevata.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali sono di tipologia appropriata al lavoro da svolgere e di qualità soddisfacente	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali sono utilizzati e mantenuti in modo corretto	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri	Misura di prevenzione
-	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Tagliarotoli

Attrezzatura manuale o automatica che permette di effettuare con estrema precisione il taglio dei rotoli di bobine di carta o tessuto, grazie ad una lama a coltello che scorre in una guida. Varia il diametro e la lunghezza delle bobine che possono essere tagliate.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Prima di utilizzare mezzi con organi in movimento taglienti, è obbligatorio assicurarsi che il personale circostante sia visibile e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, occorre predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tecnica organizzativa
-	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili dedicati al taglio potenzialmente pericolosi per il personale.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Scanner (scansionatore d'immagine)

Lo scanner è una periferica in grado di acquisire in modalità ottica una superficie piana (fogli stampati, pagine di libri e riviste, fotografie, diapositive, ecc.), di interpretarla come un insieme di pixel e, quindi, di restituire la copia fotografica sotto forma di immagine digitale. Successivamente, l'utente potrà modificarla mediante appositi programmi di fotoritocco o, nel caso di una scansione di un testo, di convertirla in un file di testo mediante riconoscimento ottico dei caratteri (OCR). Per digitalizzare un oggetto, gli scansionatori utilizzano un sensore ottico (un occhio, in senso figurativo) sensibile alla luce. Generalmente, vengono adottati due tipi di sensori:

- CCD (charged-coupled devices), costituito da unamatrice lineare o quadrata di diodi;
 - PMT (photomultiplier tubes), costituito da tre fotomoltiplicatori sensibili alle luci rossa, verde e blu.
- Inoltre, il sensore è sempre accoppiato a un convertitore analogico-digitale (A/D converters) per trasformare l'informazione in dato digitale.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Elettrocuzione**

-	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Misura di prevenzione
-	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Misura di prevenzione
-	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Misura di prevenzione

FASE DI LAVORO: Attività Laboratorio impiantista automazione

Trattasi dello svolgimento di attività laboratoriali per impiantista automazione, per avere uno sviluppo completo dello studio dei processi industriali, dei bus di campo, della sensoristica ecc.

**LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI**

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni - Descrizioni
-	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Attività Laboratorio impiantista automazione

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli operatori sono adeguatamente formati sulla necessità dell'uso dei D.P.I. predisposti per limitare l'esposizione a rischi residui per la salute evidenziati in sede di valutazione.
Misura di prevenzione	I lavoratori sono stati informati sui rischi riscontrabili nello svolgimento delle rispettive mansioni, sulle misure precauzionali da adottare e sulle attività di prevenzione da mettere in atto.
Misura di prevenzione	I locali sono dotati di adeguata illuminazione, compreso un numero sufficiente di luci di emergenza.
Misura di	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo

prevenzione	soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso delle attrezzature utilizzate.
Tecnica organizzativa	Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate.

RISCHI DELLA FASE

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Posture incongrue	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Affaticamento visivo	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	Guanti per rischi elettrici e folgorazione	DPI
-	E' previsto l'impiego esclusivamente di apparecchiature elettriche di qualità garantita.	Misura di prevenzione
-	L'impianto elettrico generale è provvisto di idonea messa a terra, di un dispositivo di sgancio tensione generale, per i quali viene svolta una frequente manutenzione.	Misura di prevenzione
-	Per i lavori su quadri elettrici, il personale preposto è qualificato e ha i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.	Misura di prevenzione
-	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Misura di prevenzione
-	Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.	Misura di prevenzione
-	E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione.	Tecnica organizzativa
-	I cavi sono fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti.	Tecnica organizzativa
-	Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative: in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.	Tecnica organizzativa
Posture incongrue		
-	Durante la fase lavorativa, assumere posizioni di lavoro comode.	Tecnica organizzativa
Punture		
-	Gli attrezzi taglienti ed acuminati sono collocati in postazioni dedicate e viene controllato frequentemente che gli utensili non siano deteriorati.	Tecnica organizzativa
Affaticamento visivo		
-	La condizioni di lavoro hanno un livello di illuminamento medio, adeguati al tipo di zona e di compito visivo richiesto.	Misura di prevenzione
Urti e compressioni		
-	Scarpa S1	DPI
-	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Misura di prevenzione
-	Operare sempre a ritmi regolari, evitando movimenti bruschi in tutte le attività lavorative.	Misura di prevenzione

ISTRUZIONI OPERATIVE

-	Utilizzo attrezzi per lavori manuali
-	Utilizzo trapano

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

ATTREZZATURA: Attrezzi per lavori manuali

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli attrezzi ed utensili non provvisti del marchio di qualità sono stati immediatamente sostituiti.
Misura di prevenzione	Gli attrezzi sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nella lavorazione sono marcate "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Tagli		
-	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Misura di prevenzione
-	Il datore di lavoro ha predisposto verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tecnica organizzativa
Proiezione di schegge		
-	Gli attrezzi manuali che possono provocare proiezione di parti, schegge e materiali sono muniti di schermi o dispositivi di sicurezza	Misura di prevenzione
-	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Tester (o Multimetro)

Un tester (o multimetro) è uno strumento per misurare diverse grandezze elettriche, come la corrente, la resistenza e la tensione elettrica.

I multimetri si dividono in:

- digitali, dove le informazioni vengono mostrate su un display a LED o LCD;
- analogici, in uso da molto più tempo, in cui la lettura è data da un indice che si sposta sopra una scala graduata.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Rivettatrice

Attrezzatura comunemente usata nelle lavorazioni meccaniche per giuntare fra loro lamiere e/o lamine plastiche di modesto spessore e parzialmente sovrapposte che prevede l'utilizzo di rivetti.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nella lavorazione sono marcate "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Punture		
-	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Misuratore di corrente

Si tratta di un misuratore di energia elettrica assorbita e collegabile a qualsiasi apparato funzionante: è composto da un sensore amperometrico trifase abbinato ad un analizzatore di potenza elettrica.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione

ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Un quadro elettrico è una parte di un impianto elettrico, a valle del contatore, con la funzione di alimentare e, nell'eventualità di un guasto o in caso di manutenzione, di scollegare elettricamente una o più utenze ad esso connessa.

I quadri possono essere di tipo industriale o domestico, ma hanno le stesse funzioni, con caratteristiche ovviamente adeguate allo scopo.

**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI**Fiamme ed esplosioni**

-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Le giunture dei cavi sono realizzate con prese a spina o scatole protette e non con semplice nastro isolante	Misura di prevenzione
-	Le guaine isolanti dei cavi elettrici sono integre	Misura di prevenzione
-	Le prese a spina sono di tipo industriale	Misura di prevenzione

Elettrocuzione

-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Esiste almeno un interruttore differenziale (salvavita) adeguato	Misura di prevenzione
-	Sul quadro elettrico sono indicate le funzioni di ogni interruttore	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Pinza amperometrica

La pinza amperometrica è uno strumento di misura che si utilizza per rilevare correnti su parti di un impianto che non possono essere messe fuori servizio.

I modelli portatili sono dotati di alimentazione propria, compatti, di semplice uso e facile lettura, sono solitamente utilizzati per misurare correnti di grande intensità.

Per correnti continue esistono pinze amperometriche che grazie all'effetto Hall sono in grado di misurare correnti non variabili nel tempo.

Per effettuare analisi e misure accurate della corrente circolante in un circuito elettronico in progetto o in manutenzione, si usano veri e propri sistemi di misura, costituiti da una sonda Hall (pinza), accoppiata al proprio amplificatore il cui segnale è trasferito ad un oscilloscopio. Il campo di frequenza misurabile può spaziare dalla corrente continua a oltre 100 megahertz.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
Ustioni		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Tecnica organizzativa

ATTREZZATURA: Megger

Il megger è un misuratore di isolamento usato sia in bassa tensione che in media tensione. In media tensione si utilizza per la misura di isolamento dei cavi, dei sistemi sbarre nei quadri e nei motori: ha in uscita un cavo isolato ad alta tensione e un cavo giallo verde per collegare la seconda polarità a terra. In media tensione la misura di isolamento è fatta applicando la tensione di prova generata con lo strumento tra una fase e terra. La corrente che si legge nel galvanometro è la corrente di fuga dell'isolante verso terra. Lo strumento durante la prova genera realmente una tensione molto elevata ed è mortale se presa come scossa.

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

RISCHIO	Probabilità	Danno	Entità
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA PER I RISCHI INDIVIDUATI

Elettrocuzione		
-	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Misura di prevenzione
-	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Misura di prevenzione
Ustioni		
-	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Misura di prevenzione
-	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Tecnica organizzativa

PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

L'art. 28, comma 2 lettera c, del D.Lgs. 81/08 impone al Datore di Lavoro di elaborare uno specifico programma contenente le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza aziendale.

Oltre alle misure di prevenzione riportate nel documento di valutazione dei Rischi (DVR) è stato elaborato il presente piano di miglioramento ottenuto a seguito di dettagliate analisi sia degli ambienti lavorativi, sia delle mansioni svolte dai lavoratori.

La generazione di uno specifico scadenziario, allegato a parte al seguente documento, consentirà il controllo nel tempo del piano di miglioramento ed una sua rielaborazione ad intervalli regolari ed a seguito di ulteriori controlli periodici.

Inoltre a seguito delle previste riunioni periodiche, art.35 del D.Lgs 81/08, con il Datore di Lavoro, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico Competente e il Rappresentante dei Lavoratori, verranno aggiornate le misure di prevenzione necessarie a migliorare i livelli di sicurezza.

Il datore di lavoro provvederà inoltre, ai sensi dell'art.36 del D.Lgs 81/08, affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione per quanto segue:

- a) sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività della impresa in generale;
- b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- c) sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
- d) sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

2. Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

3. Il datore di lavoro fornisce le informazioni a tutti i lavoratori, stagisti, tirocinanti o altre tipologie di prestazioni lavorative.

4. Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

Il datore di lavoro provvederà inoltre, ai sensi dell'art.37 del D.Lgs 81/08, affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata formazione per quanto segue:

1. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;

b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristiche del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione sono quelle previste dall'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011 e successive modificazioni e integrazioni.

3. Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici della mansione lavorativa.

4. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:

a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;

b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;

c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

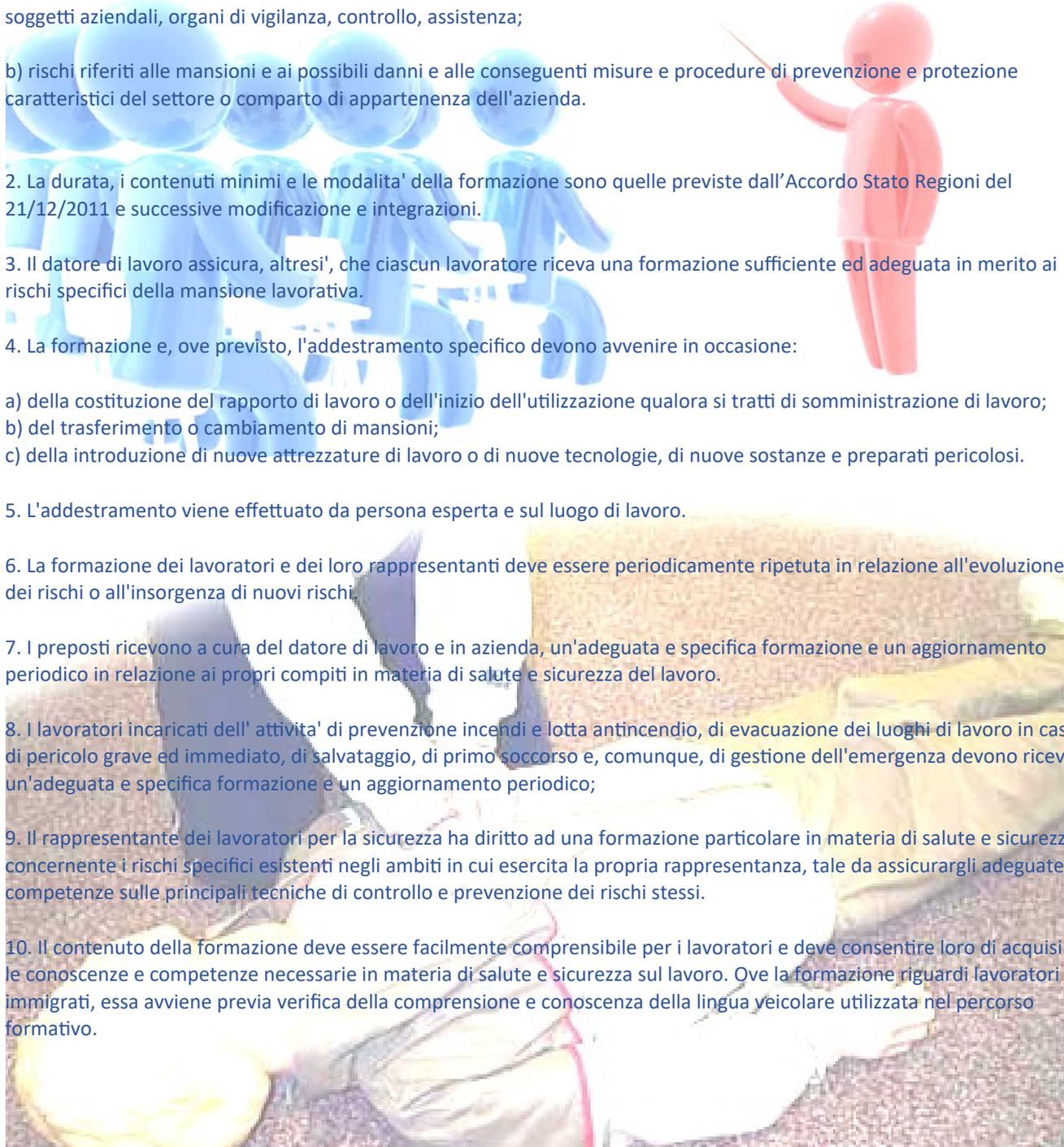
6. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

7. I preposti ricevono a cura del datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

8. I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico;

9. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

10. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.



PIANO DÌ MIGLIORAMENTO

A prosieguo aggiornamento periodico del Documento di Valutazione dei Rischi, e considerate le successive integrazioni e modificazioni al D.Lgs. 81/08, si è stabilito quanto segue:

ENTRO 6 MESI

- Consultare Medico Competente per valutare la sorveglianza sanitaria.

ENTRO 6 MESI

- Controllare stato manutentivo ed efficienza dei sistemi di protezione di mezzi e attrezzature .
- Effettuare Verifica di Messa a Terra come da Legge D.P.R 462/01

ENTRO 3 ANNI

- Necessità di far eleggere il Rappresentante dei Lavoratori "RLS" con relativa formazione come da D.Lgs. 81/08.

ENTRO 1 ANNO

- Valutare ed eventualmente programmare nuova attività formativa sulla sicurezza in base all' Accordo Stato Regioni 21 Dicembre 2011 sui rischi specifici ed a seguito di nuove assunzione e/o cambi mansione lavorativa (Rischio nuove attrezzature e macchinari).

ENTRO 1 ANNO

- Aggiornare componenti del servizio di primo soccorso e antincendio con relativa attività formativa in base all'organigramma della Sicurezza ed assunzione di nuovi lavoratori.

ENTRO 1 ANNO

- Esigenza di consegnare nuovi dispositivi di protezione individuali con modello consegna DPI per presa visione da parte dei Dipendenti degli obblighi e sanzioni in base al D.Lgs. 81/08.

ENTRO 1 ANNO

- Migliorare la cartellonistica riguardante la segnaletica di sicurezza in base agli art. 161/2 del

D.Lgs. 81/08 e specifici allegati .Tali disposizioni fanno sempre parte dell'informazione dei lavoratori, infatti la segnaletica serve a indicare loro dove si trovano i rischi e dove si trovano le attrezzature o le vie di fuga nel caso in cui si verifichi un pericolo.

VADEMECUM

- ✚ Effettuare controllo periodico, ogni sei mesi se non normato diversamente per tale attività, dei mezzi di estinzione incendi (Estintori, Naspi ecc)
- ✚ Verificare scadenze medicinali all'interno delle cassette di primo soccorso
- ✚ Accertare corretto funzionamento e percorribilità delle vie di fuga presenti
- ✚ Programmare sempre le visite mediche pre-assuntive per nuovi dipendenti
- ✚ Aggiornare il presente documento nei seguenti casi:
 - ✓ Fasi lavorative e macchinari/attrezzature EX_NOVO
 - ✓ Assunzione nuovi dipendenti (da riportare in organigramma)
 - ✓ Nuove figure presenti nell'organigramma della sicurezza o integrazioni e sostituzioni (da riportare nell'organigramma della sicurezza)
 - ✓ Cambio del RSPP con firma del presente documento (da riportare nell'organigramma della sicurezza con firma prima ed ultima pagina del documento ed eventuali nuove osservazioni sulla valutazione dei rischi presenti)
 - ✓ Cambio del Medico Competente con firma del presente documento (da riportare nell'organigramma della sicurezza con firma prima ed ultima pagina del documento ed eventuali nuove osservazioni sulla valutazione dei rischi presenti)
 - ✓ Cambio del RLS – Rappresentante dei Lavoratori - con firma del presente documento e comunicazione da effettuare all' INAIL di competenza
<https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/promozione-e-cultura-della-prevenzione/comunicazione-nominativo-rls.html> (da riportare nell'organigramma della sicurezza con firma prima ed ultima pagina del documento ed eventuali nuove osservazioni sulla valutazione dei rischi presenti)
 - ✓ Nuovi corsi di formazione inerenti la sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro come da D.Lgs.81/08 (da riportare in tabella Formazione-Abilitazione)

PLANIMETRIE

SEDE COTRONEI

6. VALUTAZIONE RISCHI CICLI LAVORATIVI

In questa parte del Documento di Sicurezza vengono riassunti gli esiti della valutazione dei rischi così come individuati dal recente D.Lgs.81/08, richiamando, in caso di concreta presenza del rischio, l'allegato al Documento nel quale è stata effettuata e descritta la valutazione in modo compiuto di ogni rischio. Infatti, il D.Lgs.81/08 all'art.28, comma 1 prescrive che «La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.».

Di seguito, è riportata l'identificazione dei pericoli e l'analisi dei rischi per ogni fase di lavoro appartenente al ciclo lavorativo effettuato dall'organizzazione. Per ogni fase di lavoro, attrezzatura, agente chimico e biologico sono state dettagliate le misure di prevenzione e protezione adottate.

7. ATTIVITÀ DEL LICEO

Il Liceo "Gian Vincenzo Gravina", concretizza i suoi fini didattici in cinque distinte strutture edilizie site per quanto attiene la sede centrale e il plesso posto nella 1° Trav. Ugo Foscolo, 10 a poca distanza reciproca (vedi foto), oltre alla Succursale di Via Acquabona e alle succursali di Via Giovanni Paolo II (ex clinica e pal. Balzano).

DVR SEDE VIA UGO FOSCOLO

UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO

Trattasi di un insediamento sito nel territorio comunale del Comune di Crotone.

L'arrivo dei soccorsi è da ritenersi piuttosto rapido (massimo 7/10 minuti). Sia la caserma dei Vigili del Fuoco che il Pronto Soccorso sono siti vicino allo stabile in oggetto ma le strade per raggiungere l'edificio scolastico normalmente sono soggette ad un discreto traffico veicolare.

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO



La Sede Centrale, il cui accesso avviene da ingressi separati dal resto dello stabile, è un complesso che occupa il piano terra di un edificio multipiano con destinazione d'uso in modo preponderante residenziale ed ha accesso diretto dalla citata via. L'edificio non è ubicato in prossimità di attività che comportino gravi rischi di incendio e/o di esplosione. In caso d'emergenza, l'edificio risulta essere facilmente accessibile dai mezzi di soccorso.

Nella sede Centrale sono ubicate 4 aule normali, 4 aule ad uso segreteria-uffici amministrativi, 1 aula speciale polifunzionale, una biblioteca, oltre ad un laboratorio multimediale, due archivi ed i servizi igienici separati per

Docenti ed alunni. Il locale palestra, sito nel corpo di fabbrica è stato interdetto all'utilizzo nelle more dei necessari lavori di ripristino strutturale a seguito di comunicazione del Comandante Provinciale dei VVVF Ing. Giuseppe Bennardo del 14.02.2013 Prat. N° 781 Prot. 1262. **Detti lavori sono stati eseguiti il**

I corpi edilizi non sono contornati da aree di transito di pertinenza della struttura ma al contrario sono direttamente prospicienti via Ugo Foscolo e traverse.

Numerosi sono i locali interni di tipo accessorio e di servizio, nonché i laboratori. La struttura di cui trattasi non ha i connotati planimetrici di una razionale complementarietà funzionale degli spazi interni ad uso didattico.

Plessi	MANSIONE					Alunni	Totale affollamento*
	D.S.	Docenti + Vicario del D.S.	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Totali		
Sede	1	8	8	2		69	88

SISTEMA DI ALLARME

Nella sede centrale indirizzo Scienze umane (Classi quinte sez. B-C-D-E, uffici Amministrativi, Direzionali, Palestra e archivi esiste una centralina per l'allarme antincendio ed antieffrazione escludibile con apposita chiave. L'attivazione avviene dalla postazione dei collaboratori scolastici che pur se ubicata presso l'ingresso principale non è presieduta in quanto gli stessi hanno avuto collocazione all'interno del vasto disimpegno interno. Il sistema di allarme ha una sorgente elettrica autonoma. Nelle aree di transito sono presenti pulsanti di allarme antincendio e sistemi di allarme acustico e luminoso. Nel plesso B posto alle spalle della sede principale esiste un sistema a campanelli privo di chiave di attivazione da parte del personale ausiliario ma è integrato con quello della sede principale. Nelle aree di transito sono presenti pulsanti di allarme antincendio e sistemi di allarme acustico e luminoso

Misure da adottare

Gli impianti di allarme devono essere alimentati da una apposita sorgente distinta da quella ordinaria e con autonomia non inferiore a 30 minuti. L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve potersi inserire anche con comando a mano posto in posizione nota al personale preposto

La postazione di trasmissione deve essere collocata in un locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola

VIE DI ESODO

Il luogo sicuro è stato individuato nello spazio antistante l'ingresso principale della sede su Via U.Foscolo. La lunghezza delle vie di esodo è inferiore a 60 metri.(DM 26.08.1992 cap. 5.4).

INGRESSI

Il marciapiede in prossimità dell'ingresso principale ha larghezza di 2,50 m ed è sopraelevato mediamente di 10 cm rispetto al piano stradale, privo di raccordi. L'ingresso sopraelevato di circa 3 cm rispetto al piano del marciapiede principale presenta portone a due battenti di 98 cm di larghezza ciascuno, apribili verso l'interno. Successivamente 4 gradini delle dimensioni pari ad una larghezza di 2,60 m, 15 cm di alzata e 33 cm di pedata che conducono ad un pianerottolo chiuso da porta a 2 battenti di 80 cm di larghezza ognuno uno dei quali apribile con sistema a semplice spinta mentre il sinistro è fissato con perni. Presente uscita di emergenza da sul corridoio sinistro rispetto al senso di ingresso dal portone principale dotata di infisso ad un battente apribile nel senso di esodo con sistema a semplice spinta, larghezza 110 cm. Tale porta conduce a scala in cemento di larghezza 1,20 m con alzate da 18 cm e pedate di 30 cm dotata di quattro gradini e parapetto costituito in tubolari metallici h: 90 cm.

L'altra uscita di emergenza, ubicata in fondo al corridoio destro rispetto al senso di ingresso dal portone principale, è dotata di infisso ad un battente apribile in senso dell'esodo con sistema a semplice spinta di larghezza 110 cm. Tale porta conduce ad una rampa di larghezza 1,25 m con pendenza di circa il 17% dotata di parapetto di altezza 94 cm.

CORRIDOI

I corridoi sono dimensionati e posizionati in modo da avere una capacità di deflusso inferiore a 60 (DM 26.08.1992 cap. 5.1)

Con l'entrata in vigore il 7 ottobre 2011 del nuovo regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, le "scuole" (e simili) sono ricompresi al punto 67 dell'allegato I al decreto).

N.	*	ATTIVITA'	CATEGORIA		
67	85	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.	A Fino a 150 persone	B oltre 150 e fino a 300 persone	C asili nido oltre 300 persone

La larghezza minima dei corridoi della sede centrale è di cm 118.

ESTINTORI

Lungo le vie di esodo e nei locali sono installati un congruo numero di estintori a polvere in ragione di uno ogni 200 mq di superficie, di capacità estinguente 344° 144 B,C. Alcuni di essi non sono segnalati, per altri è indicata la postazione di aggancio ma manca il presidio (Segreteria); per altri il manometro risulta scarico e tutti devono essere revisionati.

Misure da adottare

Assicurare che le verifiche e la manutenzione degli estintori venga eseguita secondo quanto stabilito dalla norma UNI 9994, tenendo conto che gli estintori anche parzialmente usati devono essere ricaricati.

Verificare che gli estintori siano fissati a parete ad altezza inferiore ad 1,50 m, adeguatamente segnalati da cartello conforme al D.Lgs.493/96, ben visibile ma comunque da non creare pericolo di urti accidentali ponendoli in nicchia o accanto a lesene ma comunque ben visibili

Verificare il numero degli estintori (un estintore ogni 200 mq) omologati e idonei per fuochi di classe A,B,C.

Ad uso di ogni locale adibito a deposito, dovrà essere previsto un estintore a polvere di capacità estinguente non inferiore a 21 A, ogni 200 mq.

Disporre di un estintore in ogni laboratorio

Utilizzare in presenza di quadri elettrici e apparecchiature elettriche estintori utilizzabili su apparecchiature elettriche.

IDRANTI

All'interno dei due edifici esiste una rete di idranti, con tre cassette ubicate nei corridoi tutte provviste di manichetta e lancia.

Misure da adottare

Adeguare con somma urgenza la rete idranti in conformità a quanto previsto dal punto 9.1 del DM 26 agosto 1992

Segnalare ogni idrante con cartello conforme al D.Lgs.493/96

Curare la manutenzione degli idranti.

LAMPADE DI EMERGENZA

Sono installate lampade di emergenza nelle aree di transito e in alcuni locali.

Mancano nelle aule.

Misure da adottare

Installare con somma urgenza l'impianto di illuminazione di emergenza in modo da conformarlo a quanto stabilito dal DM 26 agosto 1992 punto 7.1 con lampade di emergenza in tutti gli spazi per esercitazione e nelle aule.

SEGNALETICA

Misure da adottare

Verificare che la segnaletica sia completa per quanto attiene le vie di esodo, le uscite di sicurezza, gli estintori, divieto di usare acqua per spegnere incendi su quadri elettrici e apparecchiature sotto tensione.

CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI

Dagli atti presi in visione non risulta depositato il CPI. Il 22/09/2011 è stato pubblicato il DPR 151/2011 del 1° agosto 2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi"

Misure da adottare

In mancanza del CPI il D.S. deve chiedere e, se del caso, diffidare l'Ente Locale ad attivarsi per ottenere il rilascio del CPI

4. BARRIERE ARCHITETTONICHE

Con riferimento all'art.1 DPR 503/96, per barriere architettoniche si intendono:

- a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;
- c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettano l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Misure da adottare

Per gli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero e riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possano migliorare la fruibilità sulla base delle norme contenute nel citato DPR 503/96.

In attesa del predetto adeguamento ogni edificio deve essere dotato, a cura dell'Amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un servizio di assistenza tale da consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale la fruizione dei servizi espletati.

Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pian terreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.

- Il luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo presente, se del caso ,di eventuali lavoratori portatori di handicap (art.30 comma 4° Dlgs 626/949. Tale disposizione non si applica ai luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993,come nella scuola in esame, ma debbono essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale, nei tempi congrui alla realizzazione degli interventi necessari.
- Per quanto concerne le specifiche disposizioni sopra individuate, dettate a tutela dei lavoratori portatori di handicap, si precisa esse devono essere attuate solo se effettivamente presenti detti lavoratori.

SERVIZI IGIENICI

I due immobili (Sede centrale e Plesso B) dispongono di servizi igienici in numero non adeguato alle presenze, almeno per quanto riguarda il Plesso B. Per il personale docente non sono separati per uomini e donne.

Nella **SEDE CENTRALE** sono presenti:

- n. 1 bagno ubicato presso l'archivio, in fondo al corridoio destro rispetto al senso di ingresso dal portone principale, assegnato alle ragazze, con antibagno dotato di lavabo e 3 w.c. Da segnalare pavimentazione in materiale ceramico ed areazione naturale diretta.
- n.1 bagno utilizzato dai ragazzi, ma non segnalato, con antibagno dotato di lavabo e 3 w.c.. Pavimentazione in materiale ceramico con alcune mattonelle rotte e mancanza di alcune porte.
- n. 1 bagno per i docenti, con antibagno dotato di lavabo e 1 w.c. adiacente al bagno ragazzi, con il quale comunica attraverso un foro sulla parete. Carente l'areazione.
- n. 1 bagno ubicato presso la segreteria, ad uso del personale amministrativo, con un lavabo e un w.c.
- n. 1 bagno ubicato in fondo al corridoio sinistro rispetto al senso di ingresso dal portone principale, assegnato alle ragazze, con antibagno dotato di 3 lavabi e 3 w.c. . Da segnalare pavimentazione in materiale ceramico non esente da rischi di scivolamento, soprattutto se bagnato, ed areazione naturale diretta.
- n. 1 bagno dotato di tazza e wc per Handicap non utilizzabile

Misure da adottare

- effettuare manutenzione sui bagni, sostituendo le parti danneggiate o mancanti (pezzi igienici, mattonelle, rubinetteria, porte etc.)
- migliorare il sistema di areazione dei bagni docenti, realizzando un sistema di areazione forzata.
- sostituire pavimentazioni non antiscivolo esistenti evidenziate, oppure applicare fasce o tappeti antiscivolo sulla pavimentazione.

Verificare l'adeguamento dei servizi igienico sanitari alle norme tecniche per l'edilizia scolastica, prendendo come riferimento il D.M. 18/12 775, punto 3.9.1.

In dettaglio si consideri:

- Numero di vasi per gli alunni.1 per classe oltre alcuni vasi supplementari per servire gli spazi lontani dalle aule.
- I bagni separati per sesso costituite da box, le cui pareti divisorie siano alte non meno di 2,10 m e non più di 2,30 m, con porte apribili verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e munite di chiusura dall'interno, tale però che si possano aprire dall'esterno, in caso di emergenza.
- Nel locale che contiene i bagni, se destinato ai maschi, saranno di norma collocati anche orinatoi, con opportuna schermatura tra l'uno e l'altro.
- Numero di lavabi:1 ogni 25 persone al massimo (uno per classe)
- Le fontanelle per bere, ubicate nei punti più accessibili, o nell'antilatrina, debbono essere dotati di acqua sicuramente potabile, erogata a getto parabolico.
- Evidenziare con cartelli i servizi igienici separati per uomini e donne.
- Ripristinare l'areazione diretta e naturale, ove già prevista

AULE DIDATTICHE - SEDE CENTRALE

Le aule dispongono di porte facilmente apribili dall'interno, ad un battente, larghe circa 90 cm; soltanto una di esse apre nel verso dell'esodo, senza ridurre la larghezza del corridoio in modo significativo.

I parapetti hanno altezza maggiore di 90 cm, anche se si tratta di un piano terra lievemente rialzato dal piano stradale.

Aula	SUPERFICE
AULA Quinta E	26,97
AULA Quinta D	24.63
Laboratorio multimediale Tecnico di Laboratorio	32.65
Vicario Prof.ssa Maria laquinta	20.17
Decola	27.54
Dirigente amm.vo	17.64
Fabbiano Giovanni, Salvatore Sferrazzo, Ierardi Lucia,	36.80
Pianerottolo ingresso	13.43
Aula magna	78.13
Dirigente Scolastico Prof.Antonio Santoro	24.89
AULA Quinta B	31.26
Biblioteca	27.61
Archivio	21.59
AULA Quinta C	22.30
Archivio moto	22.47
Archivio sottopasso	17.23
Corridoio atrio	189.88
Wc docenti	18.73
Wc alunni	13.06
Wc donne	25.28
WC Segreteria	8.00
Palestra (h=5.60)	91.70
Ripostiglio palestra	13.85

AULA MAGNA (SEDE CENTRALE)

E' predisposta per 45 posti a sedere; il massimo affollamento dichiarato per l'aula magna è di 65 presenze.

L'aula è servita da due porte REI 120, ad un battente apribile nel verso dell'esodo, di larghezza pari a 90 cm ciascuna. Una di esse apre sul disimpegno da cui si accede alla palestra e al corridoio di destra rispetto al senso di accesso dal portone principale.

Presenti due lampade di emergenza sulle porte, due estintori segnalati a polvere da 6 Kg di capacità estinguente 34 A 144 B C, 3 condizionatori di tipo split, un impianto amplifonico con mixer e diffusori, una lavagna LIM. Presente quadro elettrico dotato di interruttori magnetotermici e differenziali correttamente individuati da etichette.

In fondo all'aula sono collocate due scaffalature contenenti materiale cartaceo in quantità non rilevante per la prevenzione incendi non in vista perché celate da una tenda pesante.

Misure da adottare

Rimuovere ogni oggetto che sia di intralcio ad un corretto esodo collocato nella corte attigua all'aula magna (disimpegno)

PALESTRA (SEDE CENTRALE)

Il locale palestra, sito nel corpo di fabbrica è stato interdetto all'utilizzo nelle more dei necessari lavori di ripristino strutturale a seguito di comunicazione del Comandante Provinciale dei VVVF Ing. Giuseppe Bennardo del 14.02.2013 Prat. N° 781 Prot. 1262.

La palestra ha una superficie di circa 103 mq con un massimo affollamento ipotizzabile inferiore a 50 persone (DM 26/8/92 Cap. 5.0 ultimo comma).

Dispone di tre porte ad un battente. **L'accesso usuale, da una corte interna alla scuola, coperta, viene attraverso porta REI 60, di larghezza 110 cm, con apertura interna alla palestra a semplice spinta.**

Esistono altresì 2 porte di emergenza, entrambi apribili nel verso dell'esodo: una ha caratteristiche REI 60, e larghezza 90 cm e conduce su scala esterna con pavimentazione in cemento, di larghezza 1,10 m, 19 cm di alzata e 30 cm di pedata, dotata di 5 gradini e parapetto di 85 cm; l'altra è metallica e larga 95 cm, e conduce a sua volta su scala esterna con pavimentazione in cemento, di larghezza 1,04 m, 16 cm di alzata e 30 cm di pedata, dotata di 5 gradini e parapetto di 90 cm. Entrambe i parapetti delle scale sono privi di arresto al piede (D.P.R. 547/55, art.26).

Presenti due lampade di emergenza con segnalazione delle uscite di sicurezza, un estintore (segnalato ma da revisionare) a polvere da 6 Kg di capacità estinguente 34 A 144 B C, due condizionatori di tipo split, un altoparlante, oltre a una campanella.

Presente quadro elettrico di zona dotato di interruttori magnetotermici e differenziali (Idn=0,03 A).

Adiacente alla palestra deposito per attrezzature

Misure da adottare

Adeguare il parapetto delle scale alle seguenti prescrizioni (art.10 D.P.R. 547/55):

Sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;

Abbia un'altezza utile di almeno un metro;

Sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;

Sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della specifica funzione.

E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 cm.

E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai commi precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

BIBLIOTECA (SEDE CENTRALE)

Al locale si accede attraverso una porta REI 120, di larghezza pari a 90 cm, ad un battente ad apertura interna.

L'aerazione del locale è assicurata da due finestre apribili. Il locale non è presidiato durante la normale attività scolastica e per tanto gli studenti hanno accesso solo per il tempo necessario al prelievo dei testi con l'intervento di personale preposto alla bisogna.

E' installato un estintore a polvere (segnalato e non revisionato) con capacità estinguente 34 A 144 B C.

LOCALE CALDAIA

Il riscaldamento del complesso scolastico è realizzato a mezzo di una caldaia a metano avente potenzialità di 300.000 Kcal del tipo a vaso d'espansione aperto. La superficie di aerazione permanente è pari a 1 mq ed è superiore alla

superficie minima stabilita dal Cap. 1.2 dell'allegato alla circolare n.68 del 25.11.1969. L'areazione permanente è assicurata da quattro aperture di cm 50x50. Il locale nel quale è installata la caldaia è adiacente l'edificio scolastico con accesso dall'esterno dello stesso. Vi si accede da una porta che si apre nel senso dell'esodo ed è conforme alle prescrizioni emanate dal Ministero degli interni con la circolare n.68 del 25/11/1969. Nel locale è installato l'impianto di illuminazione di tipo non AD_FT in zona a ventilazione impedita.

Non è installato l'interruttore di emergenza. Nel locale è installato un estintore a CO2.

Misure da adottare

In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 412/93 affidare a una ditta abilitata l'esercizio e la manutenzione dell'impianto, la quale deve provvedere alla compilazione del libretto di centrale e alle verifiche e manutenzioni previste dalla legge e dalla norma UNI 8364

Archiviare:

- **Progetto dell'impianto termico**
- **Verbale di verifica prima installazione da parte ISPESL**
- **Verbale di verifica quinquennale ASL**
- **Certificato prevenzione incendi riferito alla caldaia**
- **Installare interruttore generale esterno al locale e segnalarlo**
- **Modificare impianto di illuminazione utilizzando componenti adatti a zone qualificate C3Z1 (Impianto AD-PE,AD-FE);in alternativa abbassare l'impianto di illuminazione in modo tale che i componenti rientrino nella zona qualificata C3Z2 (impianto AD-FT IP 44)**

IMPIANTO ELETTRICO - Sede Centrale

Non è stato possibile reperire alcuna documentazione relativa alla conformità dell'impianto alla regola d'arte.

Il punto di consegna ed il quadro elettrico generale chiuso in un apposito sportello è posto nello spazio antistante la porta interna di accesso principale posta al termine della rampa di scale con accesso diretto da via Ugo Foscolo, al piano terra, locale non presidiato. In tale quadro generale sono installati interruttori differenziali ad alta sensibilità con soglia di intervento idn 30 mA, interruttori magnetotermici, quadretti elettrici di zona. L'illuminazione con lampade fluorescenti all'interno di corpi illuminanti dotati di plafoniere. Manca qualche coperchio relativo a cassette di derivazione.

Misure da adottare

- **Affidare a soggetto abilitato una verifica generale dell'impianto elettrico in quanto parte dello stesso è stato recentemente mantenuto e rinnovato mentre altri ambienti dell'edificio presentano situazioni che richiedono un intervento manutentivo, varie scatole di derivazione prive di coperchio, prese divelte, cavi volanti per l'utilizzo diverso che si attua ogni anno per la necessità di reperire aule normali a scapito di uffici e/o aula di Presidenza, segreteria ecc. ecc..**
- **Installare un Comando di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale. Tale dispositivo deve essere installato nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.**
- **Installare in prossimità di quadri elettrici ed apparecchiature elettriche un cartello indicante la presenza di tensione pericolosa ed il divieto di usare acqua in caso di incendi.**
- **Installare i coperchi delle scatole di derivazione degli interruttori e delle prese che ne sono prive.**

IMPIANTO DI TERRA

Per l'impianto di messa a terra non è disponibile alcuna documentazione.

Misure da adottare

Qualora la denuncia non sia stata presentata all'ISPESL occorre:

incaricare una ditta abilitata affinché proceda:

Adeguare o comunque far verificare da ditta abilitata l'impianto di terra conformemente alla normativa CEI;

Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPESL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro), secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.

Dovranno essere archiviati: progetto, verbali di approvazione ISPESL, verbali di verifiche periodiche dell'ASL, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzione straordinaria, modifiche etc.

PROTEZIONI CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'edificio non dispone di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure da adottare

E' necessario affidare a un professionista abilitato di eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche (vedi CEI 81-1 appendice 2 par.A2 1 ed. gennaio 1994)

Nel caso l'immobile sia auto protetto archiviare la relazione

Nel caso l'edificio non risulti autoprotetto si procederà a:

Installare un LPS avente le caratteristiche coerenti con i risultati della verivfica,previo elaborazione di un progetto da parte di un professionista abilita

Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPESL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro), secondo il DPR 462/2001, allegando dichiarazione di conformità;

Denunciare l'installazione all'ISPESL;

Programmare le verifiche periodiche dell'impianto;

Archiviare: progetto verbali di approvazione dell'ISPESL, verbali di verifica periodiche dell'asl, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzione straordinaria, modifiche ,ecc.ecc..

Eliminare il materiale depositato nell'atrio esterno alla palestra

REGISTRO INFORTUNI

La scuola è dotata di un unico registro infortuni per tutti i dipendenti sul quale dovranno essere riportati cronologicamente gli infortuni. Il registro deve essere assegnato in gestione a un dipendente

CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

La scuola è dotata di una o più cassette di medicazione in relazione ai rischi presenti negli ambienti di lavoro e nei laboratori. Il contenuto delle cassette dovrà essere convenuto con il medico competente.

La cassetta dovrà essere affidata ad un dipendente che sarà incaricato di verificare periodicamente che i prodotti non siano scaduti e di provvedere al loro reintegro eventuale.

INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

In base alla L. 265/99 art.15 comma 1, per quanto concerne gli edifici adibiti ad uso scolastico, gli enti competenti sono autorizzati ad effettuare i lavori finalizzati all'osservanza delle disposizioni di cui al D.Lgs.626/94 e successive modifiche ed integrazioni, al D.M. 26/08/1992 nonché di quelle di cui alla L.46/90 entro il dicembre 2004 sulla base di un programma, articolato in piani annuali attuativi, predisposto dai soggetti ed enti competenti.

Si ribadisce, inoltre, che per quanto enunciato al paragrafo 3.1 non risultano obbligatori, ai sensi del D.P.R.547/55 e s.m. e i. e della L.C. Min. degli Interni 954/4122 del 17/05/1996 gli interventi atti ad adeguare le dimensioni delle porte al D.M. 26/08/92, se le dimensioni delle aperture esistenti risultano conformi alla concessione edilizia ovvero alla licenza di abitabilità, per i luoghi di lavoro costruiti o utilizzati prima del 27novembre 1994.

Qualora si dovessero effettuare interventi di sostituzione degli infissi esistenti, si raccomanda il rispetto delle dimensioni imposte dalla vigente normativa.

PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

I piani annuali attuativi di cui alla l.265/99, art. 15 comma 1° dovranno essere predisposti suddividendo nel tempo le misure da adottare, riportate analiticamente nei singoli capitoli (tra parentesi è riportato il paragrafo al quale si rimanda) e che di seguito vengono riassunte.

Tali piani attuativi dovranno essere realizzati, tenendo conto delle priorità di intervento di seguito riportate-dettate dalla entità del rischio rilevato-con il termine ultimo di attuazione del 31 dicembre 2004.

INTERVENTI CON PRIORITA' 1-RISCHIO ELEVATO

- Verificare che le strutture di separazione tra i locali adibiti a scuola e i locali pertinenti l'attività scolastica, adiacenti, sottostanti o sovrastanti, murature di tamponamento, solai) abbiano caratteristiche almeno REI 120.In caso negativo adeguare le strutture di separazione, tenendo conto delle indicazioni fornite dalla circolare del Ministro dell'Interno n° 91 del 14/09/1961 3.2)
- Verificare che in entrambe le sedi l'impianto di allarme sia alimentato da una apposita sorgente , distinta da quella ordinaria e con autonomia non inferiore a 30

minuti .L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve potersi inserire anche con comando a mano posto in posizione nota al personale (Cap.7.1. del D.M. 26/8/92) (3.3).

- Verificare che in entrambe le sedi la postazione di comando sia posta in un locale costantemente presidiato (3.3)
- Raccordare i dislivelli tra marciapiede al piano stradale e tra soglia d'ingresso e marciapiede con rampe possibilmente a debole pendenza(3.4)
- Mantenere le porte degli ingressi principale completamente aperte per l'intera durata delle lezioni (3.4)
- Disporre fasce antiscivolo sui gradini in marmo delle scale(3.4)
- Adeguare il parapetto delle scale e delle rampe e comunque di ogni luogo che presenti rischio di caduta dall'alto, alle seguenti prescrizioni (art.10 DPR 547/55)(3.4)
 - a) Sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
 - b) Abbia una altezza utile di almeno un metro;
 - c) Sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento.
 - d) Sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiate sul piano di calpestio ed alta almeno 15 cm.

E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai commi precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

- Rendere entrambi apribili con sistema a semplice spinta i battenti delle porte ubicate in prossimità del corridoio, interne rispetto ai portoni principali 8£.4)
- Adeguare la rampa di uscita della porta di emergenza possibilmente alla pendenza dell'8% max,(3.4)
- Verificare che i materiali trasparenti utilizzati in porte e finestre non costituiscano rischio di infortunio per la loro fragilità in rapporto alle specifiche posizioni. In ogni caso impiegare materiali non fragili ovvero applicare pellicole protettive sui vetri esistenti.(3.4)
- Assicurare che le verifiche e la manutenzione degli estintori venga eseguita secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9994,tenendo conto che gli estintori anche parzialmente usati devono essere ricaricati (3.6).
- Verificare che tutti gli estintori siano fissati a parete ad altezza inferiore ad 1,50 m, adeguatamente segnalati da cartello conforme al D.Lgs 493/96,ben visibile (3.6).
- Verificare il numero degli estintori (un estintore ogni 200 mq),omologati e idonei per fuochi di classe A,B,C, (3.6)
- Ad uso di ogni locale adibito a deposito, dovrà essere previsto un estintore a polvere di capacità estinguente non inferiore a 21 A ogni 200 mq(3.6).
- Disporre almeno un estintore in ogni laboratorio.(3.6)
- Utilizzare in presenza di quadri elettrici e apparecchiature elettriche estintori utilizzabili su apparecchiature elettriche (3.6).
- Entro dicembre del 2004 accertarsi che le caratteristiche della rete di idranti sia conforme a quanto previsto dal punto 9.1 del D.M 26/08/92 (3.7).
- Segnalare ogni idrante con cartello conforme alD.Lgs 493/96 83.79.
- Curare la manutenzione degli idranti 83.7).
- Entro il 2004 completare l'impianto di illuminazione di emergenza in modo che sia conforme a quanto stabilito dal dm 26/8/92 punto 7.1 con lampade di emergenza installate lungo le vie di esodo , nonché in tutti gli spazi per esercitazione e nelle aule 83.8).
- Completare la installazione della segnaletica in conformità al D.Lgs.493 del 14 agosto 1996 e relativa a (3.9):
 - Segnalazione vie di esodo
 - Segnalazione di tutte le uscite di sicurezza
 - Segnalazione di tutti gli estintori e d idranti
 - Divieto di utilizzare acqua per spegnere incendi su quadri e apparecchiature elettriche
 - Segnalazione quadro elettrico generale

- Effettuare manutenzione sui bagni, sostituendo le parti danneggiate o mancanti (pezzi igienici, mattonelle, rubinetteria, porte, etc. etc.)(5)
- Migliorare il sistema di areazione dei bagni docenti, realizzando un sistema di areazione forzata(5).
- Sostituire pavimentazioni non antiscivolo esistenti evidenziate, oppure applicare fasce o tappeti antiscivolo sulla pavimentazione. (5)
- Verificare che la larghezza delle porte di uscita dai luoghi di lavoro sia conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità(6).
- Per valutare l'adeguatezza della dimensione delle aule in funzione del numero di alunni presenti si può fare riferimento alla tabella 10 del D.M. 18/12/1975, che indica per le attività normali 1.96 m²/alunno (86).
- Dotare tutti i battenti delle porte di sistema di apertura a semplice spinta(7).
- Disporre cartelli di segnalazione degli estintori conformi al D.Lgs. 493/96 8(9).
- Adeguare il parapetto delle scale alle prescrizioni dell'art.10 DPR 547/55 (9).
- Adeguare l'archivio a quanto indicato al punto 6.2 (D.M.26/8/92) installando sulla porta congegno di auto chiusura (11).
- Verificare che le strutture di separazione tra l'archivio e gli altri locali siano adeguate al carico d'incendio, secondo le indicazioni e con le modalità specificate nella circolare Min.Interno n.91/1961 (11).
- Apporre la segnaletica con il divieto di fumare ed usare fiamme libere (11).
- Disporre un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A,89 B,C all'interno dell'archivio, fissato a parete ad altezza max 1,5 m e segnalarlo 8!!)-
- In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 412/93 affidare ad una ditta abilitata l'esercizio e la manutenzione dell'impianto, la quale deve provvedere alla compilazione del libretto di centrale, e alle verifiche e manutenzioni previste dalla legge e dalla Norma UNI 8364 (12).
- Archiviare 812):
- Progetto dell'impianto termico;
- Verbale di verifica prima installazione da parte ISPESEL;
- Verbali di verifica quinquennali ASL
- Certificato di prevenzione incendi riferito alla caldaia;
- Installare interruttore generale esterno al locale e segnalarlo (12);
- Modificare impianto di illuminazione utilizzando componenti adatti a zone qualificate C3z1 (impianto AD-PE-,AD-FE);in alternativa abbassare l'impianto di illuminazione in modo tale che i componenti rientrino nella zona qualificata C3Z2 (impianto AD-FT IP 44) 812);
- Installare sulla porta di ingresso cartello indicante il divieto di ingresso, di fumare e usare fiamme libere 812).
- Affidare a soggetto abilitato una verifica generale dell'impianto elettrico e richiedere il rilascio di dichiarazione di conformità ex L. 46/90 813).
- Entro il mese di dicembre 2004 deve essere installato un comando di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale. Tale dispositivo deve essere installato nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata (es. portineria) in conformità al punto 7.0 comma 2 dell'allegato al Decreto 26.08.1992 (13).
- Installare in prossimità di quadri elettrici ed apparecchiature elettriche un cartello indicante la presenza di tensione pericolosa ed il divieto di usare acqua in caso di incendio (13).
- Installare i coperchi delle scatole di derivazione che ne sono prive (13)
- Qualora non sia stata presentata denuncia all'ISPESEL occorre 814):
- Adeguare o comunque far verificare da ditta abilitata l'impianto di terra conformemente alla normativa CEI
- Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPESEL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro), secondo il DPR 462/2001, allegando dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.
- Dovranno essere archiviati: progetto, verbali di verifiche periodiche dell'ASL, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzioni straordinarie, modifiche etc.etc.

- E' necessario affidare ad un professionista competente l'incarico di eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche ai sensi della norma CEI 81.1 (15).
- Nel caso l'edificio risulti autoprotetto archiviare il documento.(15).
- Nel caso l'edificio non risulti autoprotetto è necessario (15):
- Installare un LSP avente le caratteristiche coerenti con i risultati della verifica, previa elaborazione di un progetto da parte di un professionista abilitato;
- Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica ,all'ISPESL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro),secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità dell'impianto.

16.3 INTERVENTI CON PRIORITA' 2-RISCHIO MINORE

- Verificare l'adeguamento dei servizi igienico sanitari alle norme tecniche per l'edilizia scolastica, prendendo come riferimento il D.M. 1812/75 (5).
- Evidenziare con cartelli i servizi igienici separati per uomini e donne

2.4 Principali aspetti organizzativi e gestionali

DVR SUCCURSALE TRAV. U. FOSCOLO

2.2. Aspetti antincendio

I carichi di incendio sono costituiti dai materiali combustibili degli arredi e dei documenti: presso ché irrilevanti, ovunque, i preparati infiammabili, riconducibili a quelli per l'uso igienico-sanitario (es. alcool etilico denaturato). Per l'estinzione è possibile fare ricorso a presidi mobili e di rete fissa: sono infatti presenti estintori portatili distribuiti principalmente nelle aree di transito, cui si aggiungono cassette UNI con attacchi idranti standard DN 45 sia interne che esterne (Non Collaudati). Non si sono avute informazioni circa la presenza e le caratteristiche di specifiche riserve idriche. Gli affollamenti ordinari maggiori si concentrano ovviamente in prossimità di ubicazione delle aule. Caso a parte deve intendersi l'aula magna, non separato dal contesto e da assimilare a "locale di pubblico spettacolo"². Altri luoghi ed attività a rischio specifico sono da ricercare tra:

- i depositi cartacei accrescibili fino a superare i 50 quintali³;
- gli impianti termici di potenzialità superiore a 100.000 kcal/h.⁴

Tali attività devono aggiungersi a quella principale di cui al n. 85 del DM 16/2/82 relativa alla ricettività del complesso scolastico.

Obblighi di natura gestionale inerenti l'emergenza antincendio sono correlati quindi alla presenza di attività comportanti visite periodiche dei VVF ed al numero dei lavoratori. Tali obblighi richiedono la redazione del piano di emergenza interno secondo il disposto del DM 10/3/98.

Tale fattore è altresì trattato in specifico elaborato di approfondimento.

2.3 Risorse umane, attività, mezzi e strumenti correlati

Esiste l'elenco dettagliato del numero, della qualifica e del profilo professionale dei lavoratori (docenti,non docenti) e degli studenti che fanno uso di laboratori. L'assegnazione dei compiti lavorativi è fatta rispettando i profili professionali d'assunzione,coinvolgendo gli interessati e garantendo l'aggiornamento sull'introduzione di nuove macchine, attrezzature e procedure di lavoro. Tutto il personale è a conoscenza dell'organigramma (ruoli e funzioni). E' prevista la consultazione periodica dell'RSPP e dei lavoratori mediante incontri organizzati nei momenti di riunioni collegiali.

2.3.1 Lavoratori e mansioni

E' stato redatto il programma di prevenzione con gli obiettivi da raggiungere, I mezzi necessari, le priorità degli interventi necessari, i tempi di realizzazione e momenti di verifica. Tale programma si trova ,per la parte di competenza del Dirigente scolastico, nel verbale delle riunioni periodiche. Per la parte di competenza dell'Ente proprietario si rimanda alle comunicazioni di intervento su cui il responsabile tecnico presso l'ente proprietario è chiamato a rispondere.

Nel personale dipendente (computabile) non è incluso il Dirigente scolastico, considerata la sua posizione di Datore di Lavoro ai fini prevenzionistici e quindi di vertice, ovvero non subordinata.

Negli "Amministrativi" è incluso il Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA).

Attualmente il personale dipendente della Sede e della succursale nella 1^ trav. Via Ugo Foscolo conta ben 58 docenti e 14 non docenti comprensivi, questi ultimi, del Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA) e dei suoi collaboratori, nonché del personale tecnico e di quello ausiliario. La popolazione studentesca, equiparata ai lavoratori ma non computata ai fini della determinazione del numero dei dipendenti, conta, per l'anno scolastico in corso, 265 alunni di cui 196 assegnati alle classi della succursale.

Plessi	MANSIONE					Alunni	Totale affollamento*
	D.S.	Docenti + Vicario del D.S.	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Totali		
Succursale 1^ trav		50		4		196	250

2.2 Spazi di lavoro, componenti strutturali e impianti

2.4 Principali aspetti organizzativi e gestionali

INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

In base alla L. 265/99 art.15 comma 1,per quanto concerne gli edifici adibiti ad uso scolastico, gli enti competenti sono autorizzati ad effettuare i lavori finalizzati all'osservanza delle disposizioni di cui al D.Lgs.626/94 e successive modifiche ed integrazioni, al D.M. 26/08/1992 nonché di quelle di cui alla L.46/90 entro il dicembre 2004 sulla base di un programma, articolato in piani annuali attuativi, predisposto dai soggetti ed enti competenti.

Si ribadisce ,inoltre, che per quanto enunciato al paragrafo 3.1 non risultano obbligatori, ai sensi del D.P.R.547/55 e s.m. e i. e della L.C. Min. degli Interni 954/4122 del 17/05/1996 gli interventi atti ad adeguare le dimensioni delle porte al D.M. 26/08/92,se le dimensioni delle aperture esistenti risultano conformi alla concessione edilizia ovvero alla licenza di abitabilità, per i luoghi di lavoro costruiti o utilizzati prima del 27 novembre 1994.

Qualora si dovessero effettuare interventi di sostituzione degli infissi esistenti, si raccomanda il rispetto delle dimensioni imposte dalla vigente normativa.

PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

I piani annuali attuativi di cui alla l.265/99,art. 15 comma 1° dovranno essere predisposti suddividendo nel tempo le misure da adottare, riportate analiticamente nei singoli capitoli (tra parentesi è riportato il paragrafo al quale si rimanda)e che di seguito vengono riassunte.

Tali piani attuativi dovranno essere realizzati, tenendo conto delle priorità di intervento di seguito riportate-dettate dalla entità del rischio rilevato-con il termine ultimo di attuazione del 31 dicembre 2004.

INTERVENTI CON PRIORITA' 1-RISCHIO ELEVATO

- Verificare che le strutture di separazione tra i locali adibiti a scuola e i locali pertinenti l'attività scolastica, adiacenti, sottostanti o sovrastanti , murature di tamponamento, solai)abbiano caratteristiche almeno REI 120.In caso negativo adeguare le strutture di separazione, tenendo conto delle indicazioni fornite dalla circolare del Ministro dell'Interno n° 91 del 14/09/1961 3.2)
- Verificare che in entrambe le sedi l'impianto di allarme sia alimentato da una apposita sorgente , distinta da quella ordinaria e con autonomia non inferiore a 30 minuti .L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve potersi inserire anche con comando a mano posto in posizione nota al personale (Cap.7.1. del D.M. 26/8/92) (3.3).
- Verificare che in entrambe le sedi la postazione di comando sia posta in un locale costantemente presidiato (3.3)
- Raccordare i dislivelli tra marciapiede al piano stradale e tra soglia d'ingresso e marciapiede con rampe possibilmente a debole pendenza(3.4)
- Mantenere le porte degli ingressi principale completamente aperte per l'intera durata delle lezioni (3.4)
- Disporre fasce antiscivolo sui gradini in marmo delle scale(3.4)
- Adeguare il parapetto delle scale e delle rampe e comunque di ogni luogo che presenti rischio di caduta dall'alto, alle seguenti prescrizioni (art.10 DPR 547/55)(3.4)
 - e) Sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
 - f) Abbia una altezza utile di almeno un metro;
 - g) Sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento.
 - h) Sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiate sul piano di calpestio ed alta almeno 15 cm.

E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai commi precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

- Rendere entrambi apribili con sistema a semplice spinta i battenti delle porte ubicate in prossimità del corridoio, interne rispetto ai portoni principali 8£.4)
- Adeguare la rampa di uscita della porta di emergenza possibilmente alla pendenza dell'8% max,(3.4)
- Verificare che i materiali trasparenti utilizzati in porte e finestre non costituiscano rischio di infortunio per la loro fragilità in rapporto alle specifiche posizioni. In ogni caso impiegare materiali non fragili ovvero applicare pellicole protettive sui vetri esistenti.(3.4)
- Assicurare che le verifiche e la manutenzione degli estintori venga eseguita secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9994,tenendo conto che gli estintori anche parzialmente usati devono essere ricaricati (3.6).
- Verificare che tutti gli estintori siano fissati a parete ad altezza inferiore ad 1,50 m, adeguatamente segnalati da cartello conforme al D.Lgs 493/96,ben visibile (3.6).
- Verificare il numero degli estintori (un estintore ogni 200 mq),omologati e idonei per fuochi di classe A,B,C, (3.6)
- Ad uso di ogni locale adibito a deposito, dovrà essere previsto un estintore a polvere di capacità estinguente non inferiore a 21 A ogni 200 mq(3.6).
- Disporre almeno un estintore in ogni laboratorio.(3.6)

- Utilizzare in presenza di quadri elettrici e apparecchiature elettriche estintori utilizzabili su apparecchiature elettriche (3.6).
- Entro dicembre del 2004 accertarsi che le caratteristiche della rete di idranti sia conforme a quanto previsto dal punto 9.1 del D.M 26/08/92 (3.7).
- Segnalare ogni idrante con cartello conforme al D.Lgs 493/96 83.79.
- Curare la manutenzione degli idranti (83.7).
- Entro il 2004 completare l'impianto di illuminazione di emergenza in modo che sia conforme a quanto stabilito dal dm 26/8/92 punto 7.1 con lampade di emergenza installate lungo le vie di esodo, nonché in tutti gli spazi per esercitazione e nelle aule (83.8).
- Completare la installazione della segnaletica in conformità al D.Lgs.493 del 14 agosto 1996 e relativa a (3.9):
 - Segnalazione vie di esodo
 - Segnalazione di tutte le uscite di sicurezza
 - Segnalazione di tutti gli estintori e di idranti
 - Divieto di utilizzare acqua per spegnere incendi su quadri e apparecchiature elettriche
 - Segnalazione quadro elettrico generale
- Effettuare manutenzione sui bagni, sostituendo le parti danneggiate o mancanti (pezzi igienici, mattonelle, rubinetteria, porte, etc. etc.)(5)
- Migliorare il sistema di areazione dei bagni docenti, realizzando un sistema di areazione forzata(5).
- Sostituire pavimentazioni non antiscivolo esistenti evidenziate, oppure applicare fasce o tappeti antiscivolo sulla pavimentazione. (5)
- Verificare che la larghezza delle porte di uscita dai luoghi di lavoro sia conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità(6).
- Per valutare l'adeguatezza della dimensione delle aule in funzione del numero di alunni presenti si può fare riferimento alla tabella 10 del D.M. 18/12/1975, che indica per le attività normali 1.96 m²/alunno (86).
- Dotare tutti i battenti delle porte di sistema di apertura a semplice spinta(7).
- Disporre cartelli di segnalazione degli estintori conformi al D.Lgs. 493/96 8(9).
- Adeguare il parapetto delle scale alle prescrizioni dell'art.10 DPR 547/55 (9).
- Adeguare l'archivio a quanto indicato al punto 6.2 (D.M.26/8/92) installando sulla porta congegno di auto chiusura (11).
- Verificare che le strutture di separazione tra l'archivio e gli altri locali siano adeguate al carico d'incendio, secondo le indicazioni e con le modalità specificate nella circolare Min.Interno n.91/1961 (11).
- Apporre la segnaletica con il divieto di fumare ed usare fiamme libere (11).
- Disporre un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A,89 B,C all'interno dell'archivio, fissato a parete ad altezza max 1,5 m e segnalarlo (8!!)-
- In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 412/93 affidare ad una ditta abilitata l'esercizio e la manutenzione dell'impianto, la quale deve provvedere alla compilazione del libretto di centrale, e alle verifiche e manutenzioni previste dalla legge e dalla Norma UNI 8364 (12).
- Archiviare (812):
 - Progetto dell'impianto termico;
 - Verbale di verifica prima installazione da parte ISPESEL;
 - Verbali di verifica quinquennali ASL
 - Certificato di prevenzione incendi riferito alla caldaia;
 - Installare interruttore generale esterno al locale e segnalarlo (12);
 - Modificare impianto di illuminazione utilizzando componenti adatti a zone qualificate C3z1 (impianto AD-PE-,AD-FE);in alternativa abbassare l'impianto di illuminazione in modo tale che i componenti rientrino nella zona qualificata C3Z2 (impianto AD-FT IP 44) (812);
 - Installare sulla porta di ingresso cartello indicante il divieto di ingresso, di fumare e usare fiamme libere (812).
 - Affidare a soggetto abilitato una verifica generale dell'impianto elettrico e richiedere il rilascio di dichiarazione di conformità ex L. 46/90 (813).

- Entro il mese di dicembre 2004 deve essere installato un comando di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale. Tale dispositivo deve essere installato nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata (es. portineria) in conformità al punto 7.0 comma 2 dell'allegato al Decreto 26.08.1992 (13).
- Installare in prossimità di quadri elettrici ed apparecchiature elettriche un cartello indicante la presenza di tensione pericolosa ed il divieto di usare acqua in caso di incendio (13).
- Installare i coperchi delle scatole di derivazione che ne sono prive (13)
- Qualora non sia stata presentata denuncia all'ISPESL occorre 814):
 - Adeguare o comunque far verificare da ditta abilitata l'impianto di terra conformemente alla normativa CEI
 - Effettuare denuncia di installazione dell'impianto,firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPESL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro),secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.
 - Dovranno essere archiviati: progetto, verbali di verifiche periodiche dell'ASL, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzioni straordinarie, modifiche etc.etc.
 - E' necessario affidare ad un professionista competente l'incarico di eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche ai sensi della norma CEI 81.1 (15).
 - Nel caso l'edificio risulti autoprotetto archiviare il documento.(15).
- Nel caso l'edificio non risulti autoprotetto è necessario (15):
 - Installare un LSP avente le caratteristiche coerenti con i risultati della verifica, previa elaborazione di un progetto da parte di un professionista abilitato;
 - Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica ,all'ISPESL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro),secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità dell'impianto.

16.3 INTERVENTI CON PRIORITA' 2-RISCHIO MINORE

- Verificare l'adeguamento dei servizi igienico sanitari alle norme tecniche per l'edilizia scolastica, prendendo come riferimento il D.M. 1812/75 (5).
- Evidenziare con cartelli i servizi igienici separati per uomini e donne

SUCCURSALE 1^A TRAV.UGO FOSCOLO-PLESSO B**UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO**

Trattasi di un insediamento sito nel territorio comunale del Comune di Crotona.

L'arrivo dei soccorsi è da ritenersi piuttosto rapido (massimo 7/10 minuti). Sia la caserma dei Vigili del Fuoco che il Pronto Soccorso sono siti vicino allo stabile in oggetto ma le strade per raggiungere l'edificio scolastico normalmente sono soggette ad un discreto traffico veicolare.

**DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO**

Tale plesso il cui accesso avviene da ingressi separati dal resto dello stabile, è un complesso che occupa il piano terra di un edificio multipiano con destinazione d'uso in modo preponderante residenziale ed ha accesso diretto dalla citata via. L'edificio non è ubicato in prossimità di attività che comportino gravi rischi di incendio e/o di esplosione. In caso d'emergenza, l'edificio risulta essere accessibile dai mezzi di soccorso dalla traversa su detta. In corrispondenza dell'ingresso principale è ubicato un gradino esterno. L'ingresso principale presenta: porta a 2 battenti di 83 cm di larghezza ciascuno, apribili verso l'interno. Successivamente 4 gradini rivestiti in marmo provviste di fasce antiscivolo di larghezza 1,95 m, 16 cm di alzata e 30 cm di pedata conducono ad un pianerottolo chiuso da porta a due battenti entrambe dotate di maniglione antipanico, della luce utile netta pari a 177 cm.

Presente uscita di emergenza sul corridoio sinistro rispetto al senso di ingresso dal portone principale, dotata di infisso ad un battente apribile nel senso dell'esodo con sistema a semplice spinta, di larghezza 110 cm. Tale porta conduce a scala di larghezza 1,15 m, 17 cm di alzata e 31 cm di pedata, dotata di 5 gradini e parapetto in tubolari metallici, di altezza 90 cm.

Un'altra uscita di emergenza, ubicata a metà del corridoio destro rispetto al senso di ingresso dal portone principale, è dotata di infisso ad un battente apribile nel senso dell'esodo con sistema a semplice spinta, di larghezza 106 cm. Tale porta conduce ad una rampa avente pendenza di circa il 20%. Altra uscita di emergenza, ubicata in fondo allo stesso corridoio destro, è dotata di un infisso ad un battente apribile nel senso dell'esodo con sistema a semplice spinta, di larghezza 110 cm. Tale porta conduce a scala rivestita con mattonelle di cemento di larghezza 1,12 m, 16 cm di alzata e 29 cm di pedata, dotata di 8 gradini e parapetto in tubolari metallici, di altezza 93 cm.

In corrispondenza dell'ingresso principale è ubicato un gradino esterno. L'ingresso principale presenta: porta a 2 battenti di 83 cm di larghezza ciascuno, apribili verso l'interno. Successivamente 4 gradini rivestiti in marmo provviste di fasce antiscivolo di larghezza 1,95 m, 16 cm di alzata e 30 cm di pedata conducono ad un pianerottolo

chiuso da porta a due battenti di cui quello apribile, dotato di sistema a semplice spinta, è di 88 cm di larghezza, mentre l'intera porta ha larghezza di 177 cm.

Presente uscita di emergenza sul corridoio sinistro rispetto al senso di ingresso dal portone principale, dotata di infisso ad un battente apribile nel senso dell'esodo con sistema a semplice spinta, di larghezza 110 cm. Tale porta conduce a scala di larghezza 1,15 m, 17 cm di alzata e 31 cm di pedata, dotata di 5 gradini e parapetto in tubolari metallici, di altezza 90 cm.

Un'altra uscita di emergenza, ubicata a metà del corridoio destro rispetto al senso d'ingresso dal portone principale, è dotata di infisso ad un battente apribile nel senso dell'esodo con sistema a semplice spinta, di larghezza 106 cm. Tale porta conduce ad una rampa avente pendenza di circa il 20%. Altra uscita di emergenza, ubicata in fondo allo stesso corridoio destro, è dotata di un infisso ad un battente apribile nel senso dell'esodo con sistema a semplice spinta, di larghezza 110 cm. Tale porta conduce a scala rivestita con mattonelle di cemento di larghezza 1,12 m, 16 cm di alzata e 29 cm di pedata, dotata di 8 gradini e parapetto in tubolari metallici, di altezza 93 cm.

Misure da adottare

- Raccordare i dislivelli tra marciapiede al piano stradale e tra soglia d'ingresso e marciapiede con rampette possibilmente a debole pendenza;
- Mantenere le porte degli ingressi principali completamente aperte per l'intera durata delle lezioni;
- Rimuovere ogni oggetto che impedisca il normale funzionamento delle porte di emergenza per l'intera durata delle lezioni (chiavistelli o perni)
- Adeguare il parapetto delle scale e delle rampe e comunque di ogni luogo che presenti rischio di caduta dall'alto alle prescrizioni previste dall'art.10 DPR 547/55:

1. Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento dei luoghi o degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone. Quando dette misure non siano attuabili, le aperture devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo.

2. Le aperture nelle pareti, che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro, devono essere provviste di solida barriera o munite di parapetto normale.

3. Per le finestre sono consentiti parapetti di altezza non minore di cm 90 quando, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo.

- Rendere entrambi apribili con sistema a semplice spinta i battenti delle porte ubicate in prossimità del corridoio, interne rispetto ai portoni principali.
- Adeguare le rampe di uscita dalla porta di emergenza possibilmente alla pendenza dell'8% max.
- Verificare che i materiali trasparenti utilizzati per porte e finestre non costituiscano rischio di infortunio per la loro fragilità in rapporto alle specifiche posizioni. In ogni caso impiegare materiali non fragili ovvero applicare pellicole protettive sui vetri esistenti

3.5 CORRIDOI

I corridoi sono dimensionati e posizionati in modo da avere una capacità di deflusso inferiore a 60(DM 26.08.1992 cap. 5.1)

Misure da adottare

- Al termine delle lezioni le classi ubicate lungo il corridoio di destra rispetto al senso di ingresso escano dall'uscita di sicurezza posta in fondo a tale corridoio

Con l'entrata in vigore il 7 ottobre 2011 del nuovo regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, le "scuole" (e simili) sono ricompresi al punto 67 dell'allegato I al decreto).

N	*	ATTIVITA'	CATEGORIA		
			A	B	C
67	85	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.	Fino a 150 persone	oltre 150 e fino a 300 persone	asili nido oltre 300 persone

Plesso B

La larghezza minima dei corridoi è di cm 120

PLESSO B

Le aule dispongono di porte facilmente apribili dall'interno ,ad un battente, larghe circa 80 cm.

Misure da adottare

- Verificare chela larghezza delle porte di uscita dai luoghi di lavoro sia conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità.
- Per valutare l'adeguatezza della dimensione delle aule in funzione del numero di alunni presenti si può fare riferimento alla tabella 10 del D.M. 18/12/ 1975,che indica per le attività normali 1.96 mq/alunno.

SERVIZI IGIENICI :

- 1 bagno assegnato ai docenti con antibagno dotato di 3 lavabi e 4 w.c.. Da segnalare areazione forzata per alcuni w.c.
- 1 bagno ubicato nel corridoio sinistro rispetto al senso di ingresso dal portone principale utilizzato dai ragazzi,con antibagno dotato di 2 lavabi e 3 w.c.. Pavimentazione non antiscivolo , porte danneggiate.
- 1 bagno ubicato nel corridoio destro rispetto al senso di ingresso dal portone principale utilizzato dalle ragazze, con antibagno dotato di 3 lavabi e 4 w.c.attualmente fuori uso .

Misure da adottare

- Effettuare manutenzione sui bagni, sostituendo le parti danneggiate o mancanti (pezzi igienici ,mattonelle, rubinetteria, porte.etc.)
 - Migliorare il sistema di ereazione dei bagni docenti, realizzando un sistema di areazione forzata.
 - Sostituire pavimentazioni non antiscivolo esistenti evidenziate, oppure applicare fasce o tappeti antiscivolo sulla pavimentazione.
 - Verificare l'adeguamento dei servizi igienico sanitari alle norme tecniche per l'edilizia scolastica, prendendo come riferimento il D.M. 18/12 775,punto 3.9.1.In dettaglio si consideri:
1. Numero di vasi per gli alunni.1 per classe oltre alcuni vasi supplementari per servire gli spazi lontani dalle aule.
 2. I bagni separati per sesso costituite da box, le cui pareti divisorie siano alte non meno di 2,10 m e non più di 2,30 m ,con porte apribili verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e munite di chiusura dall'interno, tale però che si possano aprire dall'esterno ,in caso di emergenza.
 3. Nel locale che contiene i bagni, se destinato ai maschi, saranno di norma collocati anche orinatoi, con opportuna schermatura tra l'uno e l'altro.
 4. Numero di lavabi:1 ogni 25 persone al massimo (uno per classe)
 5. Le fontanelle per bere, ubicate nei punti più accessibili, o nell'antilatrina, debbono essere dotati di acqua sicuramente potabile, erogata a getto parabolico.
 6. Evidenziare con cartelli i servizi igienici separati per uomini e donne.
 7. Ripristinare l'areazione diretta e naturale, ove già prevista

Succursale Trav.Ugo foscolo	SUPERFICIE /MQ
AULA LATO NORD	28.73
ARCHIVIO	23.49
LABORATORIO CREATIVO	10.60
AULA POLIFUNZIONALE	20.48
AULA PICCOLA	14.80
AULA DOCENTI	30.08
AULA	18.17
AULA 9	26.68
Lab.Multimed. Laura Tarantino	52.78
AULA 8	29.47
AULA 7	27.93
AULA 6	30.44
AULA 5	32.11
AULA 4	34.30
AULA 3	24.82
AULA 2	23.84
CORRIDOIO	134.33
SUB TOTALE	563.05
TOTALE PARZIALE	563.05

8.SPAZI PER ESERCITAZIONE (Succursale 1 ^Trav.Ugo Foscolo)

Il laboratorio di informatica ha porta di accesso REI 120 ad un battente ,apribile verso l'interno,di larghezza 90 cm.

Sono in fase di allestimento e collaudo 27 postazioni VDT,oltre a quella del docente, alimentate da cavi provenienti da canaline installata a parete. I computer e le periferiche sono alimentati da quadro elettrico dotato di interruttori magnetotermici e differenziali

Presenti rilevatori di fumo,2 lampade di emergenza con autonomia un'ora,un estintore (.....) a polvere di 6 Kg di capacità estinguente 34 A 144 BC.

Misure da adottare

- Disporre cartelli di segnalazione degli estintori conformi al D.Lgs. 493/96

11.ARCHIVIO (Succursale 1 ^Trav.Ugo Foscolo)

E' ubicato in fondo al corridoio sinistro rispetto al senso di ingresso dal portone principale, dotato di porta REI 120 ad un battente apribile verso l'interno. Presenti circa 30 mq di carta su una superficie di circa 25 mq, per cui il carico d'incendio è molto maggiore di 30 Kg/mq. Presente lampada di emergenza.

Da verificare la presenza di estintori. Installati due rilevatori di fumo, nonché un altoparlante. Esiste una finestra a tre battenti che garantirebbe aperture di aereazione superiori a 1/40 della superficie in pianta (DM 26/(/92 cap.6.2, ma la stessa è bloccata dalla presenza di scaffalature.

Misure da adottare

- Adeguare l'archivio a quanto indicato al punto 6.2 del citato DM 26/(/92 installando sulla porta un congegno di autochiusura.
- Verificare che le chiusure di separazione e l'archivio e gli altri locali siano adeguate al carico di incendio, secondo le indicazioni e con le modalità specificate nella circolare del Min. Interno n.)1/1961.
- Apporre la segnaletica con il divieto di fumare ed usare fiamme libere.
- Disporre un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A,89 B, C all'interno dell'archivio, fissato a parete ad altezza max 1,5 m e segnalarlo.

Impianti termici

(Succursale 1 ^Trav.Ugo Foscolo)

Non è stato possibile reperire alcuna documentazione relativa alla conformità dell'impianto alla regola d'arte

Il quadro elettrico generale chiuso in un apposito sportello è posto in un vano vicino all'ingresso al di là della porta interna ,con telaio in alluminio anodizzato e lastratura in policarbonato ,di accesso principale posta al termine della rampa di scale con accesso diretto dalla Prima Trav.sa Ugo Foscolo, al piano terra, locale presidiato. In tale quadro generale

- sono installati interruttori differenziali ad alta sensibilità con soglia di intervento idn 30 mA,
 - interruttori magnetotermici,
 - Sono state applicate le etichette di individuazione delle varie linee di alimentazione
 - quadretti elettrici di zona. L'illuminazione con lampade fluorescenti all'interno di corpi illuminanti dotati di griglia di protezione. Manca qualche coperchio relativo a cassette di derivazione
- . Non è possibile verificare l'esistenza della denuncia dell'impianto di terra tramite modello B in quanto non consegnato. Non è installato alcun LPS

Misure da adottare

- Affidare a soggetto abilitato una verifica generale dell'impianto elettrico in quanto parte dello stesso è stato recentemente mantenuto e rinnovato mentre altri ambienti dell'edificio presentano situazioni che richiedono un intervento manutentivo, varie scatole di derivazione prive di coperchio, prese divelte, cavi volanti per l'utilizzo diverso che si attua ogni anno per la necessità di reperire aule normali a scapito di uffici e/o aula di Presidenza , segreteria ecc. ecc..
- Installare un Comando di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale. Tale dispositivo deve essere installato nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.
- Installare in prossimità di quadri elettrici ed apparecchiature elettriche un cartello indicante la presenza di tensione pericolosa ed il divieto di usare acqua in caso di incendio
- Installare i coperchi delle scatole di derivazione degli interruttori e delle prese che ne sono prive.

14.IMPIANTO DI TERRA

Per l'impianto di terra non è disponibile alcuna documentazione

Misure da adottare

Qualora la denuncia non sia stata presentata all'ISPESL occorre: incaricare una ditta abilitata affinché proceda:

- Adeguare o comunque far verificare da ditta abilitata l'impianto di terra conformemente alla normativa CEI;

- Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPEL e alPMP dell'ASL competente per territorio (catanzaro),secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.
- Dovranno essere archiviati: progetto,verbali di approvazione ISPEL, verbali di verifiche periodiche dell'ASL, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzione straordinaria, modifiche etc.

15. PROTEZIONI CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE L'edificio non dispone di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure da adottare

- E' necessario affidare a un professionista abilitato di eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche (vedi CEI 81-1 appendice 2 par.A2 1 ed. gennaio 1994)
- Nel caso l'immobile sia auto protetto archiviare la relazione
- Nel caso l'edificio non risulti autoprotetto si procederà a:
- Installare un LPS avente le caratteristiche coerenti con i risultati della verivfica,previo elaborazione di un progetto da parte di un professionista abilita
- Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPEL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro),secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità;
- Denunciare l'installazione all'ISPEL;
- Programmare le verifiche periodiche dell'impianto;
- Archiviare : progetto verbali di approvazione dell' ISPEL, verbali di verifica periodiche dell' asl, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzione straordinaria, modifiche ,ecc.ecc..

Eliminare il materiale depositato nell'atrio esterno alla palestra

REGISTRO INFORTUNI

La scuola è dotata di un unico registro Infortuni per tutti i dipendenti sul quale dovranno essere riportati cronologicamente gli infortuni. Il registro deve essere assegnato in gestione a un dipendente

CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

La scuola è dotata di una o più cassette di medicazione in relazione ai rischi presenti negli ambienti di lavoro e nei laboratori. Il contenuto delle cassette dovrà essere convenuto con il medico competente.

La cassetta dovrà essere affidata ad un dipendente che sarà incaricato di verificare periodicamente che i prodotti non siano scaduti e di provvedere al loro reintegro eventuale

INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

In base alla L. 265/99 art.15 comma 1,per quanto concerne gli edifici adibiti ad uso scolastico, gli enti competenti sono autorizzati ad effettuare i lavori finalizzati all'osservanza delle disposizioni di cui al D.Lgs.626/94 e successive modifiche ed integrazioni, al D.M. 26/08/1992 nonché di quelle di cui alla L.46/90 entro il dicembre 2004 sulla base di un programma, articolato in piani annuali attuativi, predisposto dai soggetti ed enti competenti.

Si ribadisce ,inoltre, che per quanto enunciato al paragrafo 3.1 non risultano obbligatori, ai sensi del D.P.R.547/55 e s.m. e i. e della L.C. Min. degli Interni 954/4122 del 17/05/1996 gli interventi atti ad adeguare le dimensioni delle porte al D.M. 26/08/92,se le dimensioni delle aperture esistenti risultano conformi alla concessione edilizia ovvero alla licenza di abitabilità, per i luoghi di lavoro costruiti o utilizzati prima del 27novembre 1994.

Qualora si dovessero effettuare interventi di sostituzione degli infissi esistenti, si raccomanda il rispetto delle dimensioni imposte dalla vigente normativa.

PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE

I piani annuali attuativi di cui alla l.265/99,art. 15 comma 1° dovranno essere predisposti suddividendo nel tempo le misure da adottare, riportate analiticamente nei singoli capitoli (tra parentesi è riportato il paragrafo al quale si rimanda)e che di seguito vengono riassunte.

Tali piani attuativi dovranno essere realizzati, tenendo conto delle priorità di intervento di seguito riportate-dettate dalla entità del rischio rilevato-con il termine ultimo di attuazione del 31 dicembre 2004.

INTERVENTI CON PRIORITA' 1-RISCHIO ELEVATO

- Verificare che le strutture di separazione tra i locali adibiti a scuola e i locali pertinenti l'attività scolastica, adiacenti, sottostanti o sovrastanti , murature di tamponamento, solai)abbiano caratteristiche almeno REI 120.In caso negativo adeguare le strutture di separazione, tenendo conto delle indicazioni fornite dalla circolare del Ministro dell'Interno n° 91 del 14/09/1961 3.2)
- Verificare che in entrambe le sedi l'impianto di allarme sia alimentato da una apposita sorgente , distinta da quella ordinaria e con autonomia non inferiore a 30 minuti .L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve potersi inserire anche con comando a mano posto in posizione nota al personale (Cap.7.1. del D.M. 26/8/92) (3.3).
- Verificare che in entrambe le sedi la postazione di comando sia posta in un locale costantemente presidiato (3.3)
- Raccordare i dislivelli tra marciapiede al piano stradale e tra soglia d'ingresso e marciapiede con rampe possibilmente a debole pendenza(3.4)
- Mantenere le porte degli ingressi principale completamente aperte per l'intera durata delle lezioni (3.4)
- Disporre fasce antiscivolo sui gradini in marmo delle scale(3.4)
- Adeguare il parapetto delle scale e delle rampe e comunque di ogni luogo che presenti rischio di caduta dall'alto, alle seguenti prescrizioni (art.10 DPR 547/55)(3.4)
 - i) Sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
 - j) Abbia una altezza utile di almeno un metro;
 - k) Sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento.
 - l) Sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 cm.

E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai commi precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

- Rendere entrambi apribili con sistema a semplice spinta i battenti delle porte ubicate in prossimità del corridoio, interne rispetto ai portoni principali 8£.4)
- Adeguare la rampa di uscita della porta di emergenza possibilmente alla pendenza dell'8% max,(3.4)
- Verificare che i materiali trasparenti utilizzati in porte e finestre non costituiscano rischio di infortunio per la loro fragilità in rapporto alle specifiche posizioni. In ogni caso impiegare materiali non fragili ovvero applicare pellicole protettive sui vetri esistenti.(3.4)
- Assicurare che le verifiche e la manutenzione degli estintori venga eseguita secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9994,tenendo conto che gli estintori anche parzialmente usati devono essere ricaricati (3.6).
- Verificare che tutti gli estintori siano fissati a parete ad altezza inferiore ad 1,50 m, adeguatamente segnalati da cartello conforme al D.Lgs 493/96,ben visibile (3.6).
- Verificare il numero degli estintori (un estintore ogni 200 mq),omologati e idonei per fuochi di classe A,B,C, (3.6)
- Ad uso di ogni locale adibito a deposito, dovrà essere previsto un estintore a polvere di capacità estinguente non inferiore a 21 A ogni 200 mq(3.6).
- Disporre almeno un estintore in ogni laboratorio.(3.6)
- Utilizzare in presenza di quadri elettrici e apparecchiature elettriche estintori utilizzabili su apparecchiature elettriche (3.6).

- Entro dicembre del 2004 accertarsi che le caratteristiche della rete di idranti sia conforme a quanto previsto dal punto 9.1 del D.M 26/08/92 (3.7).
- Segnalare ogni idrante con cartello conforme al D.Lgs 493/96 83.79.
- Curare la manutenzione degli idranti 83.7).
- Entro il 2004 completare l'impianto di illuminazione di emergenza in modo che sia conforme a quanto stabilito dal dm 26/8/92 punto 7.1 con lampade di emergenza installate lungo le vie di esodo, nonché in tutti gli spazi per esercitazione e nelle aule 83.8).
- Completare la installazione della segnaletica in conformità al D.Lgs.493 del 14 agosto 1996 e relativa a (3.9):
 - Segnalazione vie di esodo
 - Segnalazione di tutte le uscite di sicurezza
 - Segnalazione di tutti gli estintori e d idranti
 - Divieto di utilizzare acqua per spegnere incendi su quadri e apparecchiature elettriche
 - Segnalazione quadro elettrico generale
- Effettuare manutenzione sui bagni, sostituendo le parti danneggiate o mancanti (pezzi igienici, mattonelle, rubinetteria, porte, etc. etc.)(5)
- Migliorare il sistema di areazione dei bagni docenti, realizzando un sistema di areazione forzata(5).
- Sostituire pavimentazioni non antiscivolo esistenti evidenziate, oppure applicare fasce o tappeti antiscivolo sulla pavimentazione. (5)
- Verificare che la larghezza delle porte di uscita dai luoghi di lavoro sia conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità(6).
- Per valutare l'adeguatezza della dimensione delle aule in funzione del numero di alunni presenti si può fare riferimento alla tabella 10 del D.M. 18/12/1975, che indica per le attività normali 1.96 ma /alunno 86).
- Dotare tutti i battenti delle porte di sistema di apertura a semplice spinta(7).
- Disporre cartelli di segnalazione degli estintori conformi al D.Lgs. 493/96 8(9).
- Adeguare il parapetto delle scale alle prescrizioni dell'art.10 DPR 547/55 (9).
- Adeguare l'archivio a quanto indicato al punto 6.2 (D.M.26/8/92) installando sulla porta congegno di auto chiusura (11).
- Verificare che le strutture di separazione tra l'archivio e gli altri locali siano adeguate al carico d'incendio, secondo le indicazioni e con le modalità specificate nella circolare Min.Interno n.91/1961 (11).
- Apporre la segnaletica con il divieto di fumare ed usare fiamme libere (11).
- Disporre un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A,89 B,C all'interno dell'archivio, fissato a parete ad altezza max 1,5 m e segnalarlo 8!!)-
- In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 412/93 affidare ad un a ditta abilitata l'esercizio e la manutenzione dell'impianto, la quale deve provvedere alla compilazione del libretto di centrale, e alle verifiche e manutenzioni previste dalla legge e dalla Norma UNI 8364 (12).
- Archiviare 812):
- Progetto dell'impianto termico;
- Verbale di verifica prima installazione da parte ISPESEL;
- Verbali di verifica quinquennali ASL
- Certificato di prevenzione incendi riferito alla caldaia;
- Installare interruttore generale esterno al locale e segnalarlo (12);
- Modificare impianto di illuminazione utilizzando componenti adatti a zone qualificate C3z1 (impianto AD-PE-,AD-FE);in alternativa abbassare l'impianto di illuminazione in modo tale che i componenti rientrino nella zona qualificata C3Z2 (impianto AD-FT IP 44) 812);
- Installare sulla porta di ingresso cartello indicante il divieto di ingresso, di fumare e usare fiamme libere 812).
- Affidare a soggetto abilitato una verifica generale dell'impianto elettrico e richiedere il rilascio di dichiarazione di conformità ex L. 46/90 813).
- Entro il mese di dicembre 2004 deve essere installato un comando di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale. Tale dispositivo deve essere installato nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata (es. portineria) in conformità al punto 7.0 comma 2 dell'allegato al Decreto 26.08.1992 (13).

- Installare in prossimità di quadri elettrici ed apparecchiature elettriche un cartello indicante la presenza di tensione pericolosa ed il divieto di usare acqua in caso di incendio (13).
- Installare i coperchi delle scatole di derivazione che ne sono prive (13)
- Qualora non sia stata presentata denuncia all'ISPEL occorre (14):
 - Adeguare o comunque far verificare da ditta abilitata l'impianto di terra conformemente alla normativa CEI
 - Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPEL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro), secondo il DPR 462/2001, allegando dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.
 - Dovranno essere archiviati: progetto, verbali di verifiche periodiche dell'ASL, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzioni straordinarie, modifiche etc.etc.
 - E' necessario affidare ad un professionista competente l'incarico di eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche ai sensi della norma CEI 81.1 (15).
 - Nel caso l'edificio risulti autoprotetto archiviare il documento.(15).
- Nel caso l'edificio non risulti autoprotetto è necessario (15):
 - Installare un LSP avente le caratteristiche coerenti con i risultati della verifica, previa elaborazione di un progetto da parte di un professionista abilitato;
 - Effettuare denuncia di installazione dell'impianto, firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica, all'ISPEL e al PMP dell'ASL competente per territorio (Catanzaro), secondo il DPR 462/2001, allegando dichiarazione di conformità dell'impianto.

16.3 INTERVENTI CON PRIORITA' 2-RISCHIO MINORE

- Verificare l'adeguamento dei servizi igienico sanitari alle norme tecniche per l'edilizia scolastica, prendendo come riferimento il D.M. 1812/75 (5).
- Evidenziare con cartelli i servizi igienici separati per uomini e donne

ELENCO DOCUMENTAZIONI OBBLIGATORIE E SPECIFICHE

La documentazione di competenza della scuola deve essere alla portata di consultazione di diversi soggetti quali L'RLS o gli enti ispettivi.

Per tale motivo deve sempre essere indicato il luogo di collocamento, preferibilmente presso il plesso di riferimento del documento di valutazione.

AFFOLLAMENTO

Il massimo affollamento ipotizzabile all'interno dell'edificio scolastico è stato stimato in un numero di 250 ca. persone compresi alunni, insegnanti, personale di servizio e ospiti occasionali (genitori in visita agli alunni). In riferimento all'art. 1.2 del D.M. 26/08/92 per quanto concerne la classificazione della scuola in oggetto, essendo presenti contemporaneamente persone comprese tra 101 e 300 unità, l'attività scolastica è di **tipo 1**.

SUCCURSALE VIA GIOVANNI PAOLO II**UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO**

Trattasi di un insediamento sito nel territorio comunale del Comune di Crotone. L'arrivo dei soccorsi è da ritenersi piuttosto rapido (massimo 7/10 minuti). Sia la caserma dei Vigili del Fuoco che il Pronto Soccorso sono siti vicino allo stabile in oggetto ma le strade per raggiungere l'edificio scolastico normalmente sono soggette ad un discreto traffico veicolare



DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO

La Succursale in Via Giovanni Paolo II che per comodità assumerà il nome di "S.Francesco" (ex via Cutro) dal quartiere dove è ubicata, ha accesso da un unico ingresso, è un complesso che occupa 4 piani fuori terra di un edificio multipiano realizzato per uso diverso dall'attuale. I vari piani infatti erano stati edificati come Clinica. L'edificio è composto da un corpo di fabbrica a 5 piani, compreso il piano seminterrato, interamente realizzato in cemento armato e tamponature in laterizio; la copertura in principio interamente piana, attualmente presenta nella parte retrostante una struttura in acciaio con sovrastanti pannelli multistrato coibentati, al di sotto della quale è possibile fruire di spazi.

I sistemi di chiusura verticali sono composti da serramenti in alluminio dotati di chiusura con serranda avvolgibile in materiale plastico, sia al piano seminterrato che al piano terra

sono presenti delle grate in ferro verniciate installate a protezione dell'edificio. Il fabbricato in passato ospitava l'Istituto tecnico per Geometri. Al piano sono ubicate aule speciali quali le sale di prova per l'indirizzo coreutico e le aule prova per le percussioni gli spogliatoi separati per sesso alcuni locali utilizzati per la custodia degli strumenti e degli impianti amplificatori portatili. Dal portone principale realizzato con telaio in alluminio anodizzato a due battenti provvisti di maniglione antipanico, lastrato si accede nel grande disimpegno che fa da punto nevralgico dei percorsi orizzontali e verticali dell'intero edificio. Dal disimpegno si può accedere alla sala docenti sulla destra nei confronti della direzione di esodo e ad un corridoio che porta REI all'ufficio di Presidenza ed al servizio igienico completo di tazza e lavandino, direttamente areato e illuminato come tutti i servizi igienici dell'edificio. Sempre dal disimpegno principale d'ingresso si accede al vano scale principale e al corridoio che conduce alle due sale di prova, agli spogliatoi docenti e studenti (separati per sesso) al laboratorio di chimica e al secondo impianto di scale, collegamento verticale fruito principalmente dagli studenti del coreutico -musicale che porta nel seminterrato dove è ubicato l'auditorium e i locali di servizio al funzionamento dello stesso quali saletta di regia, spogliatoio e servizi igienici.

In fondo al corridoio di destra rispetto all'ingresso principale una struttura in acciaio con sovrastanti pannelli multistrato coibentati, al di sotto della quale è stato realizzato uno spazio dentro il quale sono collocati arredi dismessi, materiale e strumenti obsoleti e non funzionanti. Direttamente areato e illuminato, il portoncino che si apre su una rampa di scale in metallo esterna è stato bloccato da pannelli in compensato. Questo spazio destinato originariamente ad aula magna costituisce un corpo di fabbrica aggiunto successivamente all'edificio già esistente e quindi presenta caratteristiche costruttive differenti, come ad esempio la copertura realizzata in pannelli multistrato coibentati e le pareti perimetrali esclusivamente in mattoni forati, con una struttura portante fatta di travi reticolari e puntelli in acciaio verniciati, ai quali si ancora l'impianto elettrico a vista.

La struttura scolastica è lambita dall'invaso collegato all'Esaro, per la messa in sicurezza sono realizzate delle vasche di accumulo per il riciclaggio delle acque reflue e meteoriche. Al primo piano ed al secondo piano sono dislocate le aule

normali ,il laboratorio multimediale la sala concerto .Il terzo piano, a differenza degli altri livelli dell'edificio, non presenta aule didattiche ad eccezion fatta della sala utilizzata come laboratorio di biologia e da altri vani in cui si svolgono laboratori di primo e secondo strumento. Alcuni vani non posseggono uno stato di rifinitura a perfetta regola d'arte,e gli impianti si limitano a quello costituito da alcuni corpi illuminanti per locali parzialmente vuoti in quanto realizzati nel sottotetto.

Schematicamente la scuola dispone di un totale di aule didattiche,due aule ad uso laboratorio multimediale un auditorium, 1 ,aula docenti oltre uno spazio adibito a Presidenza una sala concerto, tre sale prova per l'indirizzo coreutico oltre a diversi ambienti per prove di primo e secondo strumento.

DVR SUCCURSALE DI VIA GIOVANNI PAOLO II

In ogni scuola la principale attività è l'insegnamento svolto con lezioni teoriche, che vengono trattate in prevalenza nelle aule e in lezioni pratiche, che invece vengono svolte nei laboratori, i quali presentano caratteristiche e rischi propri quali:

L'educazione motoria: viene svolta in spazi adibiti a laboratorio motorio, usate dagli alunni seguiti dai docenti o da specialisti esterni.

L'attività di laboratorio: viene svolta in locali adeguatamente attrezzati per le attività da svolgere (informatica, scienze, biblioteca, inglese, ed. musicale e coreutica...).

Altre attività sussidiarie che fanno da corollario all'attività principale e che comportano rischi propri sono:

La pulizia dei locali: tale attività è svolta dai collaboratori scolastici. Le pulizie vengono svolte in tutti i locali delle varie scuole generalmente al termine delle attività didattiche.

L'attività di tipo amministrativo: è quella svolta dalla direzione e dalla segreteria e comporta l'uso di videotermini.

GLI EDIFICI SCOLASTICI VENGONO USATI ANCHE DOPO L'ORARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE PER:

- Interventi didattici integrativi;
- Riunioni per la programmazione;
- Incontri con genitori (assemblee, colloqui, interclasse...);
- Incontri formativi per insegnanti e genitori;
- Realizzazione di progetti extra-curricolari;
- Riunioni degli Organi Collegiali (collegio docenti, consiglio di circolo...);
- Rappresentazioni teatrali dei genitori;

Per quanto riguarda le persone presenti (stima del numero totale di persone: alunni, docenti e non docenti), il numero è indicativo e variabile, in quanto la popolazione scolastica è soggetta a cambiamenti continui in corso d'anno.

DVR SUCCURSALE VIA GIOVANNI PAOLO II

Esiste l'elenco dettagliato del numero, della qualifica e del profilo professionale dei lavoratori (docenti, non docenti) e degli studenti che fanno uso di laboratori. L'assegnazione dei compiti lavorativi è fatta rispettando i profili professionali d'assunzione, coinvolgendo gli interessati e garantendo l'aggiornamento sull'introduzione di nuove macchine, attrezzature e procedure di lavoro. Tutto il personale è a conoscenza dell'organigramma (ruoli e funzioni). E' prevista la consultazione periodica dell'RSPP e dei lavoratori mediante incontri organizzati nei momenti di riunioni collegiali.

2.3.1 Lavoratori e mansioni

E' stato redatto il programma di prevenzione con gli obbiettivi da raggiungere, I mezzi necessari, le priorità degli interventi necessari, i tempi di realizzazione e momenti di verifica. Tale programma si trova ,per la parte di competenza del Dirigente scolastico, nel verbale delle riunioni periodiche. Per la parte di competenza dell'Ente proprietario si rimanda alle comunicazioni di intervento su cui il responsabile tecnico presso l'ente proprietario è chiamato a rispondere.

Nel personale dipendente (computabile) non è incluso il Dirigente scolastico, considerata la sua posizione di Datore di Lavoro ai fini prevenzionistici e quindi di vertice, ovvero non subordinata.

Negli "Amministrativi" è incluso il Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA).

Attualmente il personale dipendente della succursale in via Giovanni paolo II conta ben 58 docenti e 14 non docenti comprensivi, questi ultimi, del Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (DSGA) e dei suoi collaboratori, nonché del personale tecnico e di quello ausiliario. La popolazione studentesca, equiparata ai lavoratori ma non computata ai fini della determinazione del numero dei dipendenti, conta, per l'anno scolastico in corso, 265 alunni di cui 196 assegnati alle classi della succursale.

Plessi	MANSIONE					Alunni	Totale affollamento*
	D.S.	Docenti compreso Vicario del D.S.	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Totali		
Succursale Via Giovanni Paolo II		43		5		430	435

La succursale che per comodità assumerà il nome di "S.Francesco" (ex via Cutro)dal quartiere dove è ubicata,ha accesso da un unico ingresso, è un complesso che occupa 5 piani fuori terra di un edificio multipiano realizzato per uso diverso dall'attuale.I vari piani infatti erano stati edificati come Clinica .L'edificio è composto da un corpo di fabbrica a 5 piani, compreso il piano seminterrato, interamente realizzato in cemento armato e tamponature in laterizio; la copertura in principio interamente piana, attualmente presenta nella parte retrostante una struttura in acciaio con sovrastanti pannelli multistrato coibentati, al di sotto della quale è possibile fruire di spazi.

I sistemi di chiusura verticali sono composti da serramenti in alluminio dotati di chiusura con serranda avvolgibile in materiale plastico, sia al piano seminterrato che al piano terra

sono presenti delle grate in ferro verniciate installate a protezione dell'edificio. il fabbricato in passato ospitava l'Istituto tecnico per Geometri:. Al piano sono ubicate aule speciali quali le sale di prova per l'indirizzo coreutico e le aule prova per le percussioni gli spogliatoi separati per sesso alcuni locali utilizzati per la custodia degli strumenti e degli impianti amplifonici portatili. Dal portone principale realizzato con telaio in alluminio anodizzato a due battenti provvisti di maniglione antipanico, lastrato si accede nel grande disimpegno che fa da punto nevralgico dei percorsi orizzontali e verticali dell'intero edificio. Dal disimpegno di può accedere alla sala docenti sulla destra nei confronti della direzione di esodo e ad un corridoio che porta REI all'ufficio di Presidenza ed al servizio igienico completo di tazza e lavandino, direttamente areato e illuminato come tutti i servizi igienici dell'edificio. Sempre dal disimpegno principale d'ingresso di accede al vano scale principale e al corridoio che conduce alle due sale di prova ,agli

spogliatoi docenti e studenti (separati per sesso) al laboratorio di chimica e al secondo impianto di scale ,collegamento verticale fruito principalmente dagli studenti del coreutico –musicale che porta nel seminterrato dove è ubicato l'auditorium e i locali di servizio al funzionamento dello stesso quali saletta di regia ,spogliatoio e servizi igienici.

In fondo al corridoio di destra rispetto all'ingresso principale una struttura in acciaio con sovrastanti pannelli multistrato coibentati, al di sotto della quale è stato realizzato uno spazio dentro il quale sono collocati arredi dismessi, e materiale e strumenti obsoleti e non funzionanti. Direttamente areato e illuminato, il portoncino che si apre su una rampa di scale in metallo esterna è stato bloccato da pannelli in compensato. Questo spazio destinato originariamente ad aula magna costituisce un corpo di fabbrica aggiunto successivamente all'edificio già esistente e quindi presenta caratteristiche costruttive differenti, come ad esempio la copertura realizzata in pannelli multistrato coibentati e le pareti perimetrali esclusivamente in mattoni forati, con una struttura portante fatta di travi reticolari e puntelli in acciaio verniciati, ai quali si ancora l'impianto elettrico a vista.

La struttura scolastica è lambita dall'invaso collegato all'Esaro, per la messa in sicurezza sono realizzate delle vasche di accumulo per il riciclaggio delle acque reflue e meteoriche. Al primo piano ed al secondo piano sono dislocate le aule normali, il laboratorio multimediale la sala concerto. Il terzo piano, a differenza degli altri livelli dell'edificio, non presenta aule didattiche ad eccezione della sala utilizzata come laboratorio di biologia e da altri vani in cui si svolgono laboratori di primo e secondo strumento. Alcuni vani non posseggono uno stato di rifinitura a perfetta regola d'arte, e gli impianti si limitano a quello costituito da alcuni corpi illuminanti per locali parzialmente vuoti in quanto realizzati nel sottotetto.

Schematicamente la scuola dispone di un totale di un totale di aule didattiche, due aule ad uso laboratorio multimediale un auditorium, 1 ,aula docenti oltre uno spazio adibito a Presidenza una sala concerto, tre sale prova per l'indirizzo coreutico oltre a diversi ambienti per prove di primo e secondo strumento.

Considerato il DECRETO MINISTERIALE 26 agosto 1992 (G. U. n. 218 del 16 settembre 1992), la scuola è classificabile del tipo 2 in quanto il numero di presenze contemporanee dalle 300 persone alle 500. In mancanza di informazioni certe si considera che l'immobile sia stato realizzato intorno agli anni sessanta e quindi precedente all'entrata in vigore del DM 26/08/1992.

Il complesso di fabbrica, a chiara struttura portante intelaiata di cemento armato, si presenta molto articolato in pianta; esso fa parte di uno stabile multipiano .La visione complessiva dell'area denota la presenza dei principali spazi omogenei:

-auditorium ,laboratorio di tecnologie musicali,guardaroba auditorium,aula polifunzionale ambienti per attività particolari che comportino la presenza di più classi contemporaneamente e in genere dove sono previste una quantità di presenze particolare;

--Tre sale prova coreutico ,spogliatoi,sala professori(stanza fotocopiatrici o stampanti sottoposti a norme tecniche e di tutela particolari nonché attrezzata con macchine e apparecchiature informatiche), presidenza, sala di teoria – analisi e composizione, sala percussioni al Piano terra;

- aule didattiche normali,dove non sono collocate particolari tipi di attrezzature al primo e secondo piano;

La struttura è ubicata in un'area di pertinenza, totalmete recintata e non interessata da traffico veicolare anche se sono presenti due cancelli ,attraversati i quali per mezzo di due rampe carrabili,portano ai locali tecnici,vano caldaia ,serbatoi di accumulo idrico , gruppo elettro - pompe e uscita di sicurezza auditorium;

2.2.1 Porte

Le porte principali sono di tipo incernierato. In particolare, le porte sulle uscite di emergenza hanno generalmente intelaiatura di metallo, quella che precede nel senso di esodo il portone d'ingresso è con intelaiatura in alluminio ed include ampie superfici vetrate; le porte delle aule didattiche e degli altri locali interni presentano apertura concorde all'esodo a un battente, per una larghezza complessiva massima di circa 90 cm . resistenti al fuoco (REI 120) Al piano terzo fuori terra alcune porte sono in legno tamburato prive di maniglione antipanico

2.2.2 Pavimenti

Le aree esterne sono in gran parte pavimentate in conglomerati di bitume e cemento. I rivestimenti degli spazi interni ad uso igienico sanitario sono in mattonelle di materiali ceramici; materiali sintetici, sono presenti nei corridoi nei laboratori ed auditorium e nei locali del sottotetto .

2.2.3 Rampe

Il raccordo lineare tra l'esterno e la struttura edilizia non è sufficiente in quanto dal marciapiedi pur se raccordato il livello stradale con il marciapiedi per mezzo di due rampe ,si giunge all'ingresso principale a quota + 30 cm che costituisce quindi barriera architettonica.

• Misure da adottare

L'articolo 28 della legge 118/1971 pone l'obbligo di rendere accessibile l'edificio scolastico, in modo da poter così garantire la frequenza scolastica a tutti.

Per accedere agli edifici è necessario che l'ingresso si trovi sullo stesso piano dei percorsi pedonali, oppure che ci siano rampe di accesso, di larghezza minima pari a 150cm e con una pendenza non superiore all'8%. Nel caso la lunghezza della rampa sia superiore ai 10 m, è meglio dotare quest'ultima di adeguati ripiani di sosta. Lungo un lato della rampa va posto un corrimano, a circa 80 cm di altezza, costruito in materiale non scivoloso e di facile impugnatura. Nel caso l'edificio scolastico sia disposto su più piani, e non ci sia l'ascensore, è consigliabile collocare la classe frequentata dagli alunni con impedite capacità motorie al piano terra.

2.2.4 Scale fisse

Queste risultano quelle maggiormente fruite in condizioni ordinarie dall'utenza scolastica: l'ultima rampa di entrambe conducono al laboratorio di biologia e alle salette di prova per le esercitazioni di improvvisazione musicale ed al sottotetto . Si accede al piano di copertura attraverso il superamento di due porte ad un battente del tipo REI 120

2.2.5 Parapetti e corrimano

I parapetti sono principalmente connessi alle scale fisse e delle rampe esterne.

• Misure da adottare

Alcune ringhiere della rampa lato sud-ovest necessitano di lavori di manutenzione straordinaria

I parapetti delle finestre sono ovunque di altezza utile superiore a 90 cm. Dispongono di corrimano la scala interna del piano terra, del primo , secondo e terzo livello.

1. Adeguare il parapetto delle scale alle seguenti prescrizioni (art.10 D.P.R. 547/55):
2. Sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
3. Abbia un'altezza utile di almeno un metro;
4. Sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
5. Sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della specifica funzione.

2.2.6 Condizioni aero-illuminanti e stato generale degli ambienti di lavoro

Gli ambienti principali godono di aerazione ed illuminazione naturale diretta: relativamente penalizzati per quanto attiene l'illuminazione e l'aerazione naturale è il locale nel sottotetto ed il disimpegno del vano ascensore del seminterrato.

L'illuminazione artificiale è prevalentemente del tipo fluorescente; è prevista illuminazione di emergenza nelle aree di transito ed in alcune aule, oltechè nei locali ad uso collettivo. Le finestre hanno intelaiatura in alluminio ed ante ad apertura interna; i vetri presentano obbiettive caratteristiche di scarsa resistenza meccanica.

I pavimenti degli spazi maggiormente frequentati appaiono sufficientemente regolari ed uniformi. Le pareti ed i solai sono a tinte chiare e lo stato di integrità e pulizia deve essere costantemente assicurato, visto anche la frequenza d'uso dei locali e la molteplicità dei comportamenti dell'utenza. I solai delle aule sono piani e presentano quote all'intradosso di almeno 3,20.

Non si rilevano dissesti delle strutture portanti: lesioni superficiali infatti sono da imputare al distacco degli intonaci in corrispondenza dei punti di contatto con pluviali parzialmente danneggiati. E' altresì rilevabile qualche ammaloramento della pitturazione dell'intradosso di alcuni solai .

I locali igienici ad uso dell'utenza sono separati per sesso : quelli ad uso

degli studenti presentano condizioni di finitura adeguata. Si rilevano attualmente specifici spazi di uso accessorio attrezzati anche con arredi per il posizionamento del vestiario, destinati al personale collaboratore addetto alle attività di ordine materiale ed alle pulizie. La rete idrica e quella fognaria adducono ai tratti locali comunali.

2.2.7 Ascensori e montacarichi

il Dm 236/89. Al punto 4.4 di tale decreto si stabilisce che "nelle strutture destinate ad attività sociali come quelle scolastiche, devono essere rispettate quelle prescrizioni di cui ai punti 4.1, 4.2 e 4.3 atte a garantire il requisito di accessibilità."

Sin dal 1986 con la legge 28 febbraio n.41 tutti gli enti pubblici, tra cui quindi anche i comuni, erano tenuti a redigere il Peba (Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche) e inoltrarlo alla Regione. In quel Piano dovevano essere elencati tutti gli immobili di proprietà comunale, tra cui le scuole, indicando i tempi di attuazione per rendere accessibili tutte le strutture. Questa succursale è provvista di ascensore installato nel 2015 per collegare tutti i livelli dell'edificio.

2.2.8 Impianti termici

Il riscaldamento della gran parte degli ambienti è assicurato da un impianto termico alimentato a metano, con generatore posto in apposito locale tecnico accessibile dalle aree esterne (lato nord-ovest). Tale centrale termica vede l'accesso temporaneo degli addetti alla manutenzione dell'ente territoriale tenuto ad assicurarla; anch'essa, quindi, non è abituale luogo di lavoro per il personale della scuola. Gli impianti di riscaldamento prevedono in ogni caso impiego di termosifoni installati nei principali ambienti.

2.2.9 Impianti elettrici

Il punto di consegna ed il quadro elettrico generale è posto in una armadiatura specificatamente realizzata, al piano terra, costantemente presidiato: numerosi sono ovviamente i quadri di zona.

Nei quadri sono presenti i necessari dispositivi di protezione da sovratensioni e sovraccarichi, nonché quelli di protezione delle persone dai contatti indiretti con elementi in tensione. Le condutture sono prevalentemente sottotraccia negli uffici e nelle aule: scanalature in rilievo sono visibili nei laboratori. L'energia elettrica nei locali didattici è principalmente richiesta per ragioni illuminotecniche e per l'alimentazione delle attrezzature informatiche e specifiche di laboratorio. La struttura è dotata di impianto di protezione dalle scariche atmosferiche I dispersori di terra sono ubicati in pozzetti esterni.

2.2.10 Aspetti antincendio

I carichi di incendio sono costituiti dai materiali combustibili degli arredi e dei documenti: pressoché irrilevanti, ovunque, i preparati infiammabili, riconducibili a quelli per l'uso igienico-sanitario (es. alcool etilico denaturato). Per l'estinzione è possibile fare ricorso a presidi mobili e di rete fissa: sono infatti presenti estintori portatili distribuiti principalmente nelle aree di transito. Sono presenti cassette UNI con attacchi idranti standard DN 45 interne. Negli spazi esterni, altresì, sono presenti degli attacchi per i vigili del fuoco, uno dei quali posto in prossimità dell'ingresso principale. Non si sono avute informazioni circa la presenza e le caratteristiche di specifiche riserve idriche ma sicuramente tale impianto non è attivo in quanto la pompa non funziona per mancata manutenzione. I due serbatoi di accumulo per una capacità di 5000 litri c.u., sono collegati alla rete di distribuzione interna.

Gli affollamenti ordinari maggiori si concentrano ovviamente in prossimità delle aule e dei laboratori.

Altri luoghi ed attività a rischio specifico sono da ricercare tra:

- i depositi cartacei accrescibili fino a superare i 50 quintali;
- gli impianti termici di potenzialità superiore a 100.000 kcal/h.⁴

Tali attività devono aggiungersi a quella principale di cui al n. 85 del DM 16/2/82 relativa alla ricettività del complesso scolastico.

Obblighi di natura gestionale inerenti l'emergenza antincendio sono correlati quindi alla presenza di attività comportanti visite periodiche dei VVF ed al numero dei lavoratori. Tali obblighi richiedono la redazione del **piano di emergenza interno** secondo il disposto del DM 10/3/98.

Tale fattore è altresì trattato in specifico elaborato di approfondimento.

2.3.2 Descrizione delle attività

Le attività sono principalmente mirate al fine istituzionale e cioè quello formativo tipico di scuola statale secondaria di secondo grado. All'attività didattica, espletata dal personale docente, si aggiungono quelle complementari di tipo tecnico e amministrativo nonché quelle prettamente d'ordine materiale dei collaboratori scolastici: a questi ultimi è infatti assegnato il compito di pulizia materiale dei locali.

2.3.2.1 Macchine ed attrezzature di lavoro

L'uso di attrezzature di lavoro di relativa complessità è da associare principalmente allo svolgimento dell'attività amministrativa e di laboratorio: trattasi in larga misura di strumenti informatici, cui si aggiungono attrezzature

fotografiche (telecamera a circuito chiuso, flash, ..),e quindi di rilevanza per rischi di natura elettrica piuttosto che per la presenza di organi meccanici importanti per la sicurezza della persona. E' presente un fornello elettrico a base potenzialità, un'attrezzatura silenziata per la produzione di aria secca compressa,di un aspirapolvere.Attrezzature tipiche per la pulizia dei locali sono impiegate dal personale ausiliario. La completezza delle dotazioni figura negli inventari aggiornati dell'Azienda.

2.3.2.2 Detenzione ed impiego di agenti chimici

Fondamentalmente riferibili alle attività di pulizia del personale ausiliario, per le quali si fa ricorso a preparati essenziali delle classi ampiamente riscontrabili anche in ambienti domestici (detergenti, disinfettanti) principalmente a base di alcoli e cloro.

2.3.2.3 Agenti biologici

Fattore correlato ad aspetti di natura igienica generale e soprattutto alle attività dirette alla pulizia dei locali igienici da parte del personale ausiliario. L'adozione di norme di corretta prassi igienica, compresa la profilassi vaccinale, e l'impiego di dispositivi di protezione personali, sono misure cautelative del lavoratore.

2.3.2.4 Agenti cancerogeni

Impiego non richiesto nel normale svolgimento delle mansioni. Anche i luoghi di lavoro e le strutture non presentano materiali a rischio: ad esempio la presenza di manufatti contenenti amianto, visto il periodo di costruzione della struttura. Da rilevare che, tanto per ragioni igieniche che di natura antincendio, deve essere espresso il divieto di fumare: il rispetto di tale misura esclude quindi la presenza di un fattore tanto comune quanto pericoloso quale il fumo di tabacco!

2.3.2.5 Rumore

Fattore correlato all'impiego diretto ed alla funzionalità delle attrezzature di lavoro, ma anche alla natura e strutturazione di taluni luoghi fisici, quali la palestra. Può tuttavia ragionevolmente ritenersi l'inesistenza di sorgenti rumorose produttive di livelli significativi per danni all'apparato uditivo delle persone, ovvero l'inesistenza di esposizioni significative per talune classi di lavoratori. Si intende, a tal ultimo riguardo, la presenza del piccolo compressore del laboratorio multimediale, visto il suo impiego assolutamente occasionale e la sua temporanea funzionalità in modalità rumorosa. Aspetti extrauditivi del rumore devono essere tenuti in considerazione per le attività di palestra e correlati alla qualità dell'insonorizzazione acustica del luogo che in maniera cautelativa per la presenza di crepe parietali è stata inibita all'uso.

2.3.2.6 Radiazioni

Non sono presenti sorgenti di radiazioni ionizzanti. La presenza di campi elettromagnetici di potenziale rilievo è invece correlabile all'impiego concomitante di attrezzature informatiche nei laboratori.

2.3.2.7 Lavoro fisico e mentale

L'impegno fisico è richiesto nelle attività di ordine materiale del personale ausiliario.L'impegno mentale è normalmente da associare allo svolgimento di tutte le attività intellettuali di tipo didattico, dirigenziale ed amministrativo: di relativo rilievo l'uso di videoterminale od anche le attività di sostegno didattico a persone con handicap psichici.

2.4.2 Informazione e formazione

Funzionali al corretto svolgimento della mansione e dalle basilari norme di sicurezza, intendono favorire per il lavoratore il giusto grado di competenza operativa nonché autonomia e responsabilità. La formazione di base è integrata e migliorata da quella specifica, apportata secondo la norma, col coinvolgimento di soggetti competenti e autorizzati ove si consideri lo svolgimento di funzioni o attività particolari anche legate alla gestione delle emergenze comunque al ruolo partecipativo del lavoratore. Sono approntati strumenti di supporto didattici.

2.4.3 Norme e procedimenti di lavoro e segnaletica di sicurezza

La stesura di procedure operative è legata a problematiche generali di sicurezza, nonché all'ottimizzazione di specifiche pratiche di lavoro allo scopo di agevolare la formazione del lavoratore. L'adozione di segnaletica di sicurezza è principalmente legata a ragioni di prevenzione incendi e necessità di evacuazione dei luoghi.

2.4.4 Fornitura di mezzi di protezione personale (DPI)

Necessaria, principalmente, per le attività d'ordine materiale del personale ausiliario. Si intende, in particolare, la protezione della pelle, ma anche la protezione del piede e dal rischio residuo di scivolamento. L'uso di mezzi di protezione della pelle è altresì correlato all'attività dei collaboratori scolastici.

2.4.5 Emergenza e pronto soccorso

La redazione di un piano di emergenza interno necessita per il numero di lavoratori o comunque dei soggetti equiparati assegnati ai luoghi di lavoro, nonché per l'importanza ai fini antincendio dell'attività. In merito al pronto soccorso sanitario, si da corso agli adempimenti previsti dal Decreto

388 del 2003. In ragione dei criteri dettati dal Decreto in parola, l'Azienda è attualmente classificabile di "gruppo B".

2.4.6 Sorveglianza sanitaria

L'Azienda adotta un sistema preventivo che comprende il controllo sanitario del lavoratore quale misura di tutela. Fattori importanti per rischi a carico della salute dei lavoratori sono quelli di natura posturale, nonché correlati all'uso intensivo del videoterminale ed all'attività materiale del personale d'ordine.

E' necessario designare il medico competente.

3. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

La metodologia seguita nell'analisi dei rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs.626/94, della circolare del Ministero del Lavoro n. 102/95 in data 07.08.95 e dei documenti emessi dalla Comunità Europea. A norma dell'Art. 4 del D.Lgs. n. 626/94, la Valutazione dei Rischi per la Sicurezza e la Salute dei lavoratori è il primo e più importante adempimento da ottemperare da parte del Datore di Lavoro per arrivare ad una conoscenza approfondita di qualunque tipo di rischio presente nella propria realtà aziendale; passo questo che è preliminare a tutta la successiva fase di individuazione delle misure di prevenzione e protezione e di programmazione temporale delle stesse. In particolare all'art. 4, comma 2 è prescritta l'elaborazione di un documento contenente:

1. una relazione sulla Valutazione dei Rischi;
 2. l'Individuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione da attuare in conseguenza degli esiti della Valutazione;
 3. il Programma di Attuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione individuate.
- 1.2. Individuazione e caratterizzazione dei soggetti esposti: esame di ciascun gruppo di soggetti esposti alla fonte di pericolo ed individuazione del tipo di esposizione in funzione di una molteplicità di parametri, che vanno rilevati (fattori di prevenzione e protezione dei soggetti a rischio), quali:*
- . grado di formazione/informazione;
 - . tipo di organizzazione del lavoro ai fini della sicurezza;
 - . influenza di fattori ambientali, psicologici specifici;
 - . presenza e adeguatezza dei Dispositivi di Protezione Individuale;
 - . presenza e adeguatezza di sistemi di protezione collettivi;
 - . presenza e adeguatezza di Piani di Emergenza, Evacuazione, Soccorso;

3.3 SISTEMA DI ALLARME

Esiste una centralina per l'allarme antincendio ed antieffrazione escludibile con apposita chiave. L'attivazione avviene dalla postazione dei collaboratori scolastici che pur se ubicata presso l'ingresso principale, è presieduta in quanto gli stessi hanno avuto collocazione all'interno del vasto disimpegno interno.

Il sistema di allarme ha una sorgente elettrica autonoma. Nelle aree di transito sono presenti pulsanti di allarme antincendio e sistemi di allarme acustico e luminoso.

Misure da adottare

- Gli impianti di allarme devono essere alimentati da una apposita sorgente distinta da quella ordinaria e con autonomia non inferiore a 30 minuti. L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve potersi inserire anche con comando a mano posto in posizione nota al personale preposto
- La postazione di trasmissione deve essere collocata in un locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola.

3.4 VIE DI ESODO

Il luogo sicuro è stato individuato nello spazio adiacente l'ingresso principale, dove purtroppo vengono parcheggiate auto. La lunghezza delle vie di esodo è inferiore a 60 metri. (DM 26.08.1992 cap. 5.4).

Sede Via Giovanni Paolo II

Misure da adottare

- Mantenere le porte degli ingressi principali completamente aperte per l'intera durata delle lezioni;
- Rimuovere ogni oggetto che impedisca il normale funzionamento delle porte di emergenza per l'intera durata delle lezioni (chiavistelli o perni)
- Adeguare il parapetto delle scale e delle rampe e comunque di ogni luogo che presenti rischio di caduta dall'alto alle prescrizioni previste dall'art.10 DPR 547/55:
 1. *Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento dei luoghi o degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone. Quando dette misure non siano attuabili, le aperture devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo.*
 2. *Le aperture nelle pareti, che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro, devono essere provviste di solida barriera o munite di parapetto normale.*
 3. *Per le finestre sono consentiti parapetti di altezza non minore di cm 90 quando, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo.*

- Adeguare le rampe di uscita dalla porta di emergenza possibilmente alla pendenza dell'8% max.
- Verificare che i materiali trasparenti utilizzati per porte e finestre non costituiscano rischio di infortunio per la loro fragilità in rapporto alle specifiche posizioni. In ogni caso impiegare materiali non fragili ovvero applicare pellicole protettive sui vetri esistenti

3.5 CORRIDOI

I corridoi sono dimensionati e posizionati in modo da avere una capacità di deflusso inferiore a 60(DM 26:08.1992 cap..5.1,

Con l'entrata in vigore il 7 ottobre 2011 del nuovo regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, le "scuole" (e simili) sono ricompresi al **punto 67** dell'allegato I al decreto).

N	*	ATTIVITA'	CATEGORIA		
			A	B	C
67	85	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.	Fino a 150 persone	oltre 150 e fino a 300 persone	asili nido oltre 300 persone

3.6 ESTINTORI

Lungo le vie di esodo e nei locali sono installati un congruo numero di estintori a polvere in ragione di uno ogni 200 mq di superficie, di capacità estinguente 344° 144 B,C.

Alcuni di essi non sono segnalati, per altri è indicata la postazione di aggancio ma manca il presidio; tutti devono essere revisionati (scadenza.....).

• **Misure da adottare**

Per la nuova destinazione dei locali semi interrati e dei laboratori (biologia) e nella sala concerto sono necessari nn.8 estintori a polvere di capacità estinguente 344° 144 B,C.

- Assicurare che le verifiche e la manutenzione degli estintori venga eseguita secondo quanto stabilito dalla norma UNI 9994,tenendo conto che gli estintori anche parzialmente usati devono essere ricaricati.
- Verificare che gli estintori siano fissati a parete ad altezza inferiore ad 1,50 m, adeguatamente segnalati da cartello conforme al D.Lgs.493/96,ben visibile ma comunque da non creare pericolo di urti accidentali ponendoli in nicchia o accanto a lesene ma comunque ben visibili
- Verificare il numero degli estintori (un estintore ogni 200 mq) omologati e idonei per fuochi di classe A,B,C.
- Ad uso di ogni locale adibito a deposito, dovrà' essere previsto un estintore a polvere di capacità estinguente non inferiore a 21 A, ogni 200 mq.
- Disporre di un estintore in ogni laboratorio
- Utilizzare in presenza di quadri elettrici e apparecchiature elettriche estintori utilizzabili su apparecchiature elettriche.

3.7 IDRANTI

All'interno dell' edificio esiste una rete di idranti, con tre cassette ubicate nei corridoi ,tutte provviste di manichetta e lancia. L'impianto fruisce di serbatoi di accumulo , ubicati al piano sotto strada all'interno dell'area di pertinenza in locale apposito.

Misure da adottare

- Adeguare con somma urgenza la rete idranti in conformità a quanto previsto dal punto 9.1 del DM 26 agosto 1992
- Curare la manutenzione degli idranti.

3.8 LAMPADE DI EMERGENZA

Sono installate lampade di emergenza nelle aree di transito e in alcuni locali.
Mancano nelle aule.

Misure da adottare

- Installare con somma urgenza l'impianto di illuminazione di emergenza in modo da conformarlo a quanto stabilito dal DM 26 agosto 1992 punto 7.1 con lampade di emergenza in tutti gli spazi per esercitazione e nelle aule.

3.9 SEGNALETICA

Misure da adottare

- Verificare che la segnaletica sia completa per quanto attiene le vie di esodo, le uscite di sicurezza, gli estintori, divieto di usare acqua per spegnere incendi su quadri elettrici e apparecchiature sotto tensione.

3.10 CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI

Dagli atti presi in visione non risulta depositato il CPI. Il 22/09/2011 è stato pubblicato il DPR 151/2011 del 1° agosto 2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi"

Misure da adottare

- In mancanza del CPI il D.S. deve chiedere e, se del caso, diffidare l'Ente Locale ad attivarsi per ottenere il rilascio del CPI

4. BARRIERE ARCHITETTONICHE

- Con riferimento all'art.1DPR 503/96, per barriere architettoniche si intendono: gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- Gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;
- La mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettano l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Misure da adottare

- Per gli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero e riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possano migliorare la fruibilità sulla base delle norme contenute nel citato DPR 503/96.
- In attesa del predetto adeguamento ogni edificio deve essere dotato, a cura dell'Amministrazione pubblica che utilizza l'edificio, di un sistema di chiamata per attivare un servizio di assistenza tale da consentire alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale la fruizione dei servizi espletati.
- Nel caso di edifici scolastici a più piani senza ascensore, la classe frequentata da un alunno non deambulante deve essere situata in un'aula al pian terreno raggiungibile mediante un percorso continuo orizzontale o raccordato con rampe.
- I luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo presente, se del caso, di eventuali lavoratori portatori di handicap (art.30 comma 4° Dlgs 626/949. Tale disposizione non si applica ai luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993, come nella scuola in esame, ma debbono essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale, nei tempi congrui alla realizzazione degli interventi necessari.
- Per quanto concerne le specifiche disposizioni sopra individuate, dettate a tutela dei lavoratori portatori di handicap, si precisa esse devono essere attuate solo se effettivamente presenti detti lavoratori.

5.SERVIZI IGIENICI

L'immobile dispone di servizi igienici in numero non adeguato alle presenze, almeno per quanto riguarda la necessaria separazione per uomini e donne dei servizi igienici da destinare agli studenti.

Nella **SEDE in via Giovanni Paolo II** sono presentati come da allegate planimetrie

- 1 bagno ubicato presso la presidenza al piano terra, in fondo al corridoio a sinistra rispetto al senso di ingresso dal portone principale, assegnato al DS, dotato di lavabo e 1 w.c..Da segnalare pavimentazione in materiale ceramico ed areazione naturale diretta.
- 2 bagni separati per sesso ,(al piano terra)utilizzato dai ragazzi, ma non segnalato,con antibagno dotato di n.2 lavabi e 3 w.c..Pavimentazione in materiale ceramico e mancanza di opportuna chiusura delle porte porte.
- 1 bagno ubicato in fondo al corridoio al primo piano,assegnato alle docenti, senza antibagno dotato di 1 lavabo e 1 w.c.
- 2 bagni separati per sesso ,(al primo piano)utilizzato dai ragazzi, ma non segnalato,con antibagno dotato di n.2 lavabi e 3 w.c..Pavimentazione in materiale ceramico e mancanza di opportuna chiusura delle porte porte.
- 1 bagno ubicato in fondo al corridoio al primo secondo,assegnato alle docenti, senza antibagno dotato di 1 lavabo e 1 w.c.

Misure da adottare

- Effettuare manutenzione sui bagni, sostituendo le parti danneggiate o mancanti (pezzi igienici, mattonelle, rubinetteria, porte, etc.)
- Migliorare il sistema di areazione dei bagni, realizzando un sistema di areazione forzata.
- Sostituire pavimentazioni non antiscivolo esistenti evidenziate, oppure applicare fasce o tappeti antiscivolo sulla pavimentazione.
- Verificare l'adeguamento dei servizi igienico sanitari alle norme tecniche per l'edilizia scolastica, prendendo come riferimento il D.M. 18/12 775, punto 3.9.1. In dettaglio si consideri:
 8. Numero di vasi per gli alunni. 1 per classe oltre alcuni vasi supplementari per servire gli spazi lontani dalle aule.
 9. Le latrine separate per sesso costituite da box, le cui pareti divisorie siano alte non meno di 2,10 m e non più di 2,30 m, con porte apribili verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e munite di chiusura dall'interno, tale però che si possano aprire dall'esterno, in caso di emergenza.
 10. Nel locale che contiene le latrine, se destinato ai maschi, saranno di norma collocati anche orinatoi, con opportuna schermatura tra l'uno e l'altro.
 11. Numero di lavabi: 1 ogni 25 persone al massimo (uno per classe)
 12. Le fontanelle per bere, ubicate nei punti più accessibili, o nell'antilatrina, debbono essere dotati di acqua sicuramente potabile, erogata a getto parabolico.
 13. Evidenziare con cartelli i servizi igienici separati per uomini e donne.
 14. Ripristinare l'areazione diretta e naturale, ove già prevista

6. AULE DIDATTICHE

Le aule dispongono di porte facilmente apribili dall'interno, ad un battente, larghe circa 90 cm; aprono nel verso dell'esodo, senza ridurre la larghezza del corridoio in modo significativo. Non tutte provviste di maniglione antipanicco e di tipo REI 60 perché in legno tamburato

I parapetti hanno altezza maggiore di 90 cm, anche se si tratta di un piano terra lievemente rialzato dal piano stradale.

Misure da adottare

- Verificare chela larghezza delle porte di uscita dai luoghi di lavoro sia conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità.
- Per valutare l'adeguatezza della dimensione delle aule in funzione del numero di alunni presenti si può fare riferimento alla tabella 10 del D.M. 18/12/ 1975, che indica per le attività normali 1.96 mq/alunno. Occorre adeguare il tipo di porte apribili con maniglia antipanicco. Le aule speciali (laboratorio multimediale e LIM) hanno porte del tipo REI 120, ad un battente apribile nel verso dell'esodo, di larghezza pari a 90 cm ciascuna.
- Attivare urgentemente la manutenzione dei maniglioni antipanicco delle classi normali che risultano deteriorati e rischiano di bloccarsi.

7. PALESTRA / LABORATORI COREUTICO E COREOGRAFICO

Non esiste palestra per le attività motorie per gli indirizzi Les, Linguistico e Musicale. I Laboratori Coreutico e coreografico sono disponibili per l'indirizzo specifico.

Affollamento.

Il massimo affollamento ipotizzabile è fissato in:

aule: 26 persone/aula. Qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento, l'indicazione del numero di persone deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività.

10. ARCHIVIO

Attualmente sono presenti più locali di diversa metratura entro i quali sono stati collocati arredi dismessi, strumentazione obsoleta (tastiere, chitarre, rullanti per percussioni oltre agli imballi degli

strumenti collocati nei diversi laboratori). E' ubicato al piano terzo f.t. superando una apposita porta REI 120 ad un battente apribile verso la direzione di esodo, adiacente il laboratorio di .Ha una superficie non areata di circa metri quadrati.Attualmente vengono depositati faldoni e cartelle fascicolate . Presenti circa mq di carta su una superficie di circa tre mq, per cui il carico d'incendio è molto maggiore di 30 Kg/mq.

Da verificare la presenza di estintori.

Installati due rilevatori di fumo, nonché un altoparlante.

Misure da adottare

- Adeguare l'archivio a quanto indicato al punto 6.2 del citato DM 26/(/92 installando sulla porta un congegno di autochiusura.
- Verificare che le chiusure di separazione e l'archivio e gli altri locali siano adeguate al carico di incendio, secondo le indicazioni e con le modalità specificate nella circolare del Min. Interno n.)1/1961.
- Apporre la segnaletica con il divieto di fumare ed usare fiamme libere.
- Disporre un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A,89 B,C all'interno dell'archivio, fissato a parete ad altezza max 1,5 m e segnalarlo.

Impianti termici

11.LOCALE CALDAIA

Il riscaldamento del complesso scolastico è realizzato a mezzo di una caldaia a metano avente potenzialità di 300.000 Kcal del tipo a vaso d'espansione aperto. La superficie di aereazione permanente è pari a 1 mq ed è superiore alla superficie minima stabilita dal Cap. 1.2 dell'allegato alla circolare n.68 del 25.11.1969.L'aereazione permanente è assicurata da quattro aperture di cm 50x50.Il locale nel quale è installata la caldaia è separato dall'edificio scolastico ed è ubicato all'esterno dello stesso.Vi si accede da una porta che si apre nel senso dell'esodo ed è conforme alle prescrizioni emanate dal Ministero degli interni con la circolare n.68 del 25/11/1969.Nel locale è installato l'impianto di illuminazione di tipo non AD_FT in zona a ventilazione impedita.

Non è installato l'interruttore di emergenza. Nel locale è installato un estintore a CO2.

Misure da adottare

In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 412/93 affidare a una ditta abilitata l'esercizio e la manutenzione dell'impianto, la quale deve provvedere alla compilazione del libretto di centrale e alle verifiche e manutenzioni previste dalla legge e dalla norma UNI 8364

Archiviare:

- Progetto dell'impianto termico
- Verbale di verifica prima installazione da parte ISPESL
- Verbale di verifica quinquennale ASL
- Certificato prevenzione incendi riferito alla caldaia
- Installare interruttore generale esterno al locale e segnalarlo
- Modificare impianto di illuminazione utilizzando componenti adatti a zone qualificate C3Z1 (Impianto AD-PE,AD-FE);in alternativa abbassare l'impianto di illuminazione in modo tale che i componenti rientrino nella zona qualificata C3Z2 (impianto AD-FT IP 44)

12. IMPIANTO ELETTRICO

Succursale via Giovanni Paolo II

Non è stato possibile reperire alcuna documentazione relativa alla conformità dell'impianto alla regola d'arte

Il punto di consegna ed il quadro elettrico generale chiuso in un apposito sportello è posto nello spazio adiacente il portone di accesso principale posta al di sotto della rampa di scale, al piano terra, locale non presidiato. In tale quadro generale sono

installati interruttori differenziali ad alta sensibilità con soglia di intervento idn 30 mA ,interruttori magnetotermici, quadretti elettrici di zona. L'illuminazione con lampade fluorescenti all'interno di corpi illuminanti dotati di plafoniere. Manca qualche coperchio relativo a cassette di derivazione.

- Sono state applicate le etichette di individuazione delle varie linee di alimentazione
- quadretti elettrici di zona.

Non è possibile verificare l'esistenza della denuncia dell'impianto di terra tramite modello B in quanto non consegnato. Non è installato alcun LPS

Misure da adottare

- Affidare a soggetto abilitato una verifica generale dell'impianto elettrico in quanto parte dello stesso è stato recentemente mantenuto e rinnovato mentre altri ambienti dell'edificio presentano situazioni che richiedono un intervento manutentivo, varie scatole di derivazione prive di coperchio,prese divelte,cavi volanti come nella cabina di regia dell'auditorium.
- Installare un Comando di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale.Tale dispositivo deve essere installato nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata
- Installare in prossimità di quadri elettrici ed apparecchiature elettriche un cartello indicante la presenza di tensione pericolosa ed il divieto di usare acqua in caso di incendio
- Installare i coperchi delle scatole di derivazione che ne sono prive

13.IMPIANTO DI TERRA

Per l'impianto di terra non è disponibile alcuna documentazione

Misure da adottare

Qualora la denuncia non sia stata presentata all'ISPEL occorre:
incaricare una ditta abilitata affinché proceda:

- Adeguare o comunque far verificare da ditta abilitata l'impianto di terra conformemente alla normativa CEI;
- Effettuare denuncia di installazione dell'impianto,firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica,all'ISPEL e alPMP dell'ASL competente per territorio (catanzaro),secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità dell'impianto di terra.
- Dovranno essere archiviati: progetto,verbali di approvazione ISPEL,verbali di verifiche periodiche dell'ASL,dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzione straordinaria,modifiche etc.

14. PROTEZIONI CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE L'edificio non dispone di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure da adottare

- E' necessario affidare a un professionista abilitato di eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche (vedi CEI 81-1 appendice 2 par.A2 1 ed. gennaio 1994)
- Nel caso l'immobile sia auto protetto archiviare la relazione
- Nel caso l'edificio non risulti autoprotetto si procederà a:
- Installare un LPS avente le caratteristiche coerenti con i risultati della verivfica,previo elaborazione di un progetto da parte di un professionista abilita
- Effettuare denuncia di installazione dell'impianto,firmata dal datore di lavoro dell'amministrazione scolastica,all'ISPEL e alPMP dell'ASL competente per territorio (catanzaro),secondo il DPR 462/2001,allegando dichiarazione di conformità;
- Denunciare l'installazione all'ISPEL;
- Programmare le verifiche periodiche dell'impianto;
- Archiviare :progetto verbali di approvazione dell'ISPEL,verbali di verifica periodiche dell'asl,dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzione straordinaria,modifiche ,ecc.ecc..

15. REGISTRO INFORTUNI

La scuola è dotata di un unico registro Infortuni per tutti i dipendenti sul quale sono riportati cronologicamente gli infortuni. Il registro è assegnato in gestione a un dipendente presso gli uffici amministrativi della sede centrale

16.CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

La scuola è dotata di una o più cassette di medicazione in relazione ai rischi presenti negli ambienti di lavoro e nei laboratori. La cassetta è affidata ad un dipendente che è incaricato di verificare periodicamente che i prodotti non siano scaduti e di provvedere al loro reintegro eventuale

UCCURSALE VIA ACQUABONA

UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO

Trattasi di un insediamento sito nel territorio comunale del Comune di Crotona.

L'arrivo dei soccorsi è da ritenersi piuttosto rapido (massimo 7/10 minuti). Sia la caserma dei Vigili del Fuoco che il Pronto Soccorso sono siti vicino allo stabile in oggetto ma le strade per raggiungere l'edificio scolastico normalmente sono soggette ad un discreto traffico veicolare.



La Succursale in Via Acquabona che prende il nome per comodità dal quartiere dove è ubicata, ha trovato collocazione al secondo piano, terzo f.t., nella più grande struttura dell'Istituto A.Lucifero-M.Ciliberto, ha accesso da un unico ingresso principale presidiato da una postazione dei collaboratori. E' un complesso scolastico tra i più grandi per quanto riguarda la superficie utile netta con 5 piani fuori terra di un edificio multipiano con l'uso attuale, edificio scolastico. Nei diversi piani sono ospitati gli indirizzi Nautico e Ragioneria. Al piano secondo sono ubicate le aule dell'Indirizzo delle Scienze umane del Liceo G.V.Gravina. L'edificio è composto da un corpo di fabbrica a 5 piani, compreso il piano terra, interamente realizzato in cemento armato e tamponature in laterizio; la copertura in piana. I sistemi di chiusura verticali sono composti da serramenti in pvc del tipo anta ribalta dotati di chiusura con serranda avvolgibile in materiale plastico. A delimitazione dell'area di pertinenza è ubicata una recinzione costituita da grate in ferro posta su un cordolo in cemento armato a protezione dell'edificio. Al secondo piano sono ubicate le sette aule del corso A delle Scienze umane oltre le classi prima e

quarta B dello stesso indirizzo per complessivi 167 alunni . Dal portone principale realizzato con telaio in alluminio anodizzato a due battenti provvisti di maniglione antipanico, lastrato si accede al grande disimpegno che fa da punto nevralgico dei percorsi orizzontali e verticali dell'intero edificio. Dal disimpegno di può accedere alla scala a tre rampe che insieme a quella posta al termine del braccio trasversale della struttura multipiano, risultano essere i soli impianti di risalita verticale. Per l'inadeguatezza degli spazi e per le note situazioni precarie che si sono concretizzate nel corso degli ultimi cinque anni le sette classi del Liceo Gravina hanno dovuto trasferirsi in questa sede abbandonando l'ex biblioteca comunale posta a circa 50 metri dall'attuale. Raggiunto il secondo piano , attraversando un infisso in alluminio lastrato a due battenti apribile nella direzione di esodo ci si immette in un primo disimpegno, cerniera baricentrica per i tre corridoi, a cui si accede da porte con apertura a spinta ,con maniglione antipanico su cui si affacciano le classi. Oltre le classi 5A e 4A un infisso anodizzato costituito da battenti intelaiati e tamponati con pannelli ottenuti per trattamento delle fibre secondo un procedimento a secco, con l'aggiunta di resine sintetiche e sali specifici , e successivamente pressato ad alte temperature, Ignifugo nella massa e omogeneo, lavorato e pantografato senza che si alterari la sua classe di reazione al fuoco.

I servizi igienici completo di tazza e lavandino, direttamente areato e illuminato come tutti i servizi igienici dell'edificio sono complessivamente sei per maschi e sei per femmine. Quelli dei maschi sono utilizzati anche dagli studenti dell'Istituto Nautico-Geometra ,le cui classi sono ubicate allo stesso piano. Le aule sono tutte ampie e direttamente e sufficientemente illuminate .Parte della superficie della classe 1B è occupata da una struttura a gradoni su cui sono fissati banchi e sedute, la maggior parte delle quali inutilizzabili.

DVR SUCCURSALE VIA ACQUABONA

2.3 Risorse umane, attività, mezzi e strumenti correlati

2.3.1 Lavoratori e mansioni

Attualmente il personale dipendente dislocato per servizio nella Succursale in Via Acquabona consta di sette docenti e 2 collaboratori. La popolazione studentesca, equiparata ai lavoratori ma non computata ai fini della determinazione del numero dei dipendenti, conta, per l'anno scolastico in corso, 165 alunni.

Plessi	MANSIONE					Alunni	Totale affollamento*
	D.S.	Docenti compreso Vicario del D.S.	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Totali		
Succursale Via Acquabona		7	–	2		196	205

**STRALCIO DVR SUCCURSALE VIA ACQUABONA Istituto A. LUCIFERO-
M.CILIBERTO**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

NOTA: ANCHE SE NON ESPRESSAMENTE CITATO, I DATI E LE NOTIZIE SOTTO RIPORTATE FANNO RIFERIMENTO AL SOLO SETTORE COMMERCIALE.

1. Generalità

La presente valutazione viene redatta allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone presenti nella struttura ed a salvaguardare i beni contro il rischio di incendio.

2. Classificazione

Essendo il numero delle persone contemporaneamente presenti (potenzialmente) nell'edificio di 780 (Vedi elaborato N° 2) e quindi compreso tra 501 e 800, la scuola, ai fini antincendio, risulta di tipo 3 (punto 1.2 D.M. 26/08/1992).

3. Accessi all'area.

Larghezze ed altezze degli accessi sono conformi al punto 2.2 del D.M. 26/08/1992.

4. Reazione al fuoco dei materiali.

I materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1.

Nei locali Uffici, presidenza e laboratori, sono presenti tendaggi per i quali non è stato possibile risalire alla relativa classe.

5. Scale

Le scale rispettano i requisiti di cui al punto 4.1 del D.M. 26/08/1992.

6. Ascensori

L'ascensore del Corpo Nuovo (occupato dall'I.P.S.I.A) rispetta i requisiti di cui al punto 4.2 del D.M. 26/08/1992 ed in particolare rispetta le norme antincendio previste al punto 2.5 del decreto del Ministro dell'interno del 16 maggio 1987, n. 246. Attualmente risulta fuori Servizio.

7. Evacuazione in caso di emergenza.

a) Piano Terzo

- corridoio Dx: N° 4 aule

$$19+20+22+25 + 3 = 89 \text{ persone}$$

- corridoio Sx: N° 2 aule

$$23+22 + 2 = 45 \text{ persone}$$

- corridoio Sx: Laboratorio Musicale

N° 20 presenze possibili

$$\text{Totale Piano terzo } N^{\circ} 89 + 45 + 20 + 1 = N^{\circ} 155$$

b) Piano Secondo

- corridoio Dx: N° 2 aule

$17+24 + 2 = 43$ persone

$18+20 + 2 = 40$ persone

- corridoio Dx: Laboratorio di matematica

27 presenze possibili

- corridoio Sx: N° 3 aule

$16+22+15 + 3 = 56$ persone

$19+20+25 + 3 = 67$

- corridoio Centrale: N° 6 aule

$25+ 11 +11+ 26 + 22 +14 + 6 = 115$ persone

$25+ 11 + 11+ 26 + 22 + 21 + 15 + 23 + 8 = 162$ persone

- **corridoio Centrale: laboratorio Aeronautica**

24 presenze possibili

- corridoio Centrale: laboratori Scienza della Materia

27 presenze possibili

Totale Piano secondo N° $43+27+56+115+24+27 + 3 = N° 293$

Totale Piano secondo N° $40+27+67+162+27 + 3 = N° 326$

c) Piano Primo

- corridoio Dx: N° 4 aule

$21+21+25+26 + 4 = N° 97$ persone

$21+25+26 + 4 = N° 76$ persone

- corridoio Sx: N° 3 aule

$17+25+26 + 3 = 71$ persone

- corridoio Centrale: N° 5 aule

$22+20+26+19+25 + 5 = 117$ persone

- corridoio Centrale: N° 2 laboratori (trattamento testi e disegno)

54 presenze possibili

- Aula insegnanti

10 presenze possibili

Totale Piano primo N° $97+71+117+54 +10+ 2 = N° 351$

Totale Piano primo N° $76+71+117+54 +10+ 2 = N° 330$

Plessi	MANSIONE					Alunni	Totale affollamento*
	D.S.	Docenti compreso Vicario del D.S.	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Totali		
Succursale via Acquabona		20		2		165	167

d) Piano Terra

- Uffici e servizi

N° 9 persone

- Laboratorio Scienza della Natura + Laboratorio Economia Aziendale

54 presenze possibili

- Palestra

- 27 presenze possibili
- Aula Magna
100 presenze possibili

Totale Piano Terra N° 9 + 54 + 27 + 100 = N° 190

Uscite per Piano

Essendo la scuola a 4 piani f.t., la larghezza totale necessaria delle scale si valuta in funzione del massimo affollamento di due piani consecutivi, e precisamente il 1° ed il 2° Piano.

Max affollamento ipotizzabile (Nella valutazione si tiene conto che i laboratori di scienza della materia e trattamenti testi, sono riservati alle classi del biennio che si rovano ubicate nel 1° e nel 2° Piano.

- Secondo piano

$$N^{\circ} 293 - 27 = N^{\circ} 266$$

$$N^{\circ} 326 - 27 = N^{\circ} 299$$

- Primo piano

$$N^{\circ} 351 - 27 = N^{\circ} 324$$

$$N^{\circ} 330 - 27 = N^{\circ} 303$$

$$N^{\circ} 590/60 = 9,83 \rightarrow 10 \text{ moduli}$$

$$N^{\circ} 602/60 = 10,03 \rightarrow 10 \text{ moduli}$$

Moduli esistenti:

N° 1 scala ml. 1,86 → 3 moduli

N° 1 scala ml. 1,28 → 2 moduli

Sommano 5 moduli

- **condizione non soddisfatta.**

Nemmeno la scala esterna in costruzione risolverebbe il problema. **Pertanto bisogna diminuire necessariamente le presenze o provvedere ad un adeguato intervento strutturale.**

Uscite all'aperto

Per le presenze in aula Magna, Palestra, Uffici e Scala Blu si hanno a disposizione N° 5 Moduli.

Pertanto Avremo:

$$100 + 27 + 9 + 115 + 24 + 27 + 117 + 54 + 10 = 483/60 = 8,05 \rightarrow 8 \text{ Moduli.}$$

$$100 + 27 + 9 + 162 + 27 + 117 + 54 + 10 = 506/60 = 8,43 \rightarrow 9 \text{ Moduli.}$$

- **condizione non soddisfatta.**

Per la scala blu si potrebbe utilizzare anche l'uscita nel cortile del Corpo Nuovo previo adeguamento della segnaletica e aumenteremmo di altri due moduli.

Scala Celeste e Laboratori a P.T. hanno a disposizione 4 Moduli. Pertanto avremo:

$$155 + 43 + 27 + 56 + 1 + 97 + 71 + 1 + 54 = 434/60 = 7,23 \rightarrow 8 \text{ Moduli.}$$

$$155 + 40 + 27 + 67 + 1 + 76 + 71 + 1 + 54 = 492/60 = 8,20 \rightarrow 9 \text{ Moduli.}$$

- **condizione non soddisfatta.**

Per migliorare la situazione si potrebbero utilizzare le uscite del cortile del corpo Nuovo (A disposizione dell'IPSIA) previo adeguamento delle porte lungo il percorso e della segnaletica.

Nemmeno la scala esterna in costruzione risolverebbe il problema. **Pertanto bisogna diminuire necessariamente le presenze o provvedere ad un adeguato intervento strutturale.**

8. Archivio

L'archivio è situato a P.T. ed ha una superficie totale di mq. 112,50; **la parete che divide il locale con il corridoio e inferiore a REI 60 (mattoni forati con intonaco normale cm. 12) e la porta non è dotata di congegno di autochiusura**.

La superficie finestrata è di mq. 7,70 > $112,50/40 = 2,80$. Dette superfici sono chiuse a vetri e non protette con rete a maglia stretta. In attesa di realizzare la rete, le finestre e le tapparelle devono essere abbassate alla chiusura della scuola.

Il carico d'incendio nel deposito è pari a 43,59 kg./mq, (vedi Allegato N° 13) per cui ai sensi del punto 6.2 D.M. 26/08/1992, essendo ubicato f.t., è sufficiente l'impianto di rivelazione automatica d'incendio. Attualmente esistono installati N° 2 estintori a polvere di kg. 6 e N° 6 estintori automatici di kg. 4.

Il quantitativo di carta presente nell'archivio è maggiore di 50 q.li, pertanto necessità la prevenzione incendi per l'attività relativa.

I materiali sono depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m.

Le scaffalature risultano a distanza non inferiore a m 0,60 dall'intradosso del solaio di copertura.

9. Locale biblioteca

Il carico d'incendio della biblioteca risulta sicuramente inferiore a 30 kg./mq. e quindi può essere classificata semplice sala di lettura.

10. Locale caldaia

Il locale caldaia risulta chiuso a chiave e l'accesso è vietato al personale non addetto a i lavori. Il riscaldamento di tutto l'edificio è realizzato a mezzo di tre caldaie da poco sostituite. L'aerazione permanente è assicurata da 4 grate metalliche nella porta, di dimensioni ciascuna 20x50; sono presenti inoltre 4 aperture nelle pareti ciascuna di 120x60 cm.. chiuse da grate metalliche.

All'esterno è collocato un interruttore generale atto a togliere tensione a tutto il locale caldaia. Non esiste, a disposizione, nessuna documentazione della centrale.

È stato già richiesta all'Ente Provincia la suddetta documentazione, vale a dire:

- progetto dell'impianto
- verbale di verifica prima installazione da parte dell'ISPESL;
- verbali di verifiche periodiche;
- certificato di prevenzione incendi.

Risulta che la manutenzione dell'impianto, negli anni passati, è stata affidata a Ditta abilitata.

11. Impianti elettrici

L'impianto elettrico dovrebbe essere a norma in quanto rifatto da poco. La scuola è in possesso della dichiarazione di conformità. l'impianto di messa a terra non è stato verificato ai sensi del Dpr: 462/01. **La struttura è autoprotetta contro le scariche atmosferiche come risulta da verifica effettuata in data settembre 2005 a cura della Provincia di Crotona. Esiste**

comunque un impianto di parafulmine a gabbia di Faraday non mantenuto sufficientemente e le cui discese non sono collegate tutte a terra. Pertanto, lo stesso allo stato rappresenta un serio pericolo ed andrebbe rimosso, di ciò è stata informata la Provincia.

Non esiste l'interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permetta di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.

Non esiste l'alimentazione di sicurezza per l'illuminazione di sicurezza, impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme peraltro in fase di realizzazione e non ancora ultimata

12. Mezzi ed impianti di protezione dagli incendi.

a) Rete idranti.

La scuola è dotata di una rete idranti costituita da una rete di tubazioni realizzata ad anello con una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio; da essa è derivato ad ogni piano, un numero di idranti con attacco UNI 45 con lancia e tubazione flessibile sufficienti a raggiungere con il getto ogni punto della superficie di piano.

Essendo l'edificio con oltre tre piani f.t., al piede di ogni colonna montante, è installato un idoneo attacco di mandata per autopompa.

L'impianto è dimensionato per garantire una portata minima di 360 l/min per ogni colonna montante e, nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno 2 colonne.

L'alimentazione idrica dovrebbe essere in grado di assicurare l'erogazione ai 3 idranti idraulicamente più sfavoriti, di 120 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 min.

Qualora l'acquedotto non dovesse garantire le condizioni di cui sopra, è stato realizzata una vasca di riserva costantemente garantita.

Ad oggi, comunque l'impianto non è stato collaudato e le condotte non sono in pressione a causa del quadro elettrico del locale pompe che va riparato con urgenza.

b) Estintori.

Dalla planimetria allegata al piano di evacuazione si evince che il numero di estinto del tipo FGR6 Plus kg. 6 ABC 34A 144BC è sufficiente per ogni piano.

13. Segnaletica di sicurezza.

La segnaletica di sicurezza è conforme al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524.

14. Norme di esercizio.

E' stato predisposto un registro dei controlli periodici ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo,

Tale registro è mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

E' stato predisposto un piano di emergenza e ogni anno vengono fatte due prove di evacuazione.

Le vie di uscita sono tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

E' fatto divieto di compromettere la agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni.

Le attrezzature e gli impianti di sicurezza sono controllati periodicamente in modo da assicurarne la costante efficienza.

Nella Scuola è fatto divieto di fumare in tutti gli ambienti.

Non è possibile, al termine dell'attività didattica, interrompere l'alimentazione del combustibile al locale caldaia, in quanto non esistono le saracinesche di intercettazione del combustibile stesso al di fuori del locale.

Crotone, 29 settembre 2016

Il R.S.P.P.

Prof. Vincenzo Mililli



Il Datore di Lavoro

Dott. Girolamo Arcuri

SUCCURSALE VIA CUTRO PALAZZO BALZANO

UBICAZIONE DELL'INSEDIAMENTO

Trattasi di un insediamento sito nel territorio comunale del Comune di Crotona.

L'arrivo dei soccorsi è da ritenersi piuttosto rapido (massimo 7/10 minuti). Sia la caserma dei Vigili del Fuoco che il Pronto Soccorso sono siti vicino allo stabile in oggetto ma le strade per raggiungere l'edificio scolastico normalmente sono soggette ad un discreto traffico veicolare.

LA SUCCURSALE IN VIA CUTRO, HA TROVATO COLLOCAZIONE AL PIANO TERRA, NELLA PIÙ GRANDE STRUTTURA DI UN FABBRICATO MULTIPIANO, HA ACCESSO DA UN UNICO INGRESSO PRINCIPALE PRESIDATO DA UNA POSTAZIONE DEI COLLABORATORI.. L'EDIFICIO È COMPOSTO DA UN CORPO DI FABBRICA MULTIPIANO, INTERAMENTE REALIZZATO IN CEMENTO ARMATO E TAMPONATURE IN LATERIZIO; LA COPERTURA IN PIANA. I SISTEMI DI CHIUSURA VERTICALI SONO COMPOSTI DA SERRAMENTI IN ALLUMINIO ANODIZZATO DOTATI DI CHIUSURA CON SERRANDA AVVOLGIBILE IN MATERIALE PLASTICO. NON POSSIEDE ALCUNA RECINZIONE PERCHÉ LA STRUTTURA NON NASCE COME EDIFICIO SCOLASTICO E LE VARIE AULE SONO STATE RICAVATE DA UN ORIGINARIO OPEN SPACE UTILIZZANDO DEI PANNELLI COIBENTATI IN LAMIERA METALLICA AFFATTO CAPACI DI ISONORIZZARE I VANI RICAVATI PER USO DIDATTICO. QUI SONO UBICATE LE SETTE AULE DEL CORSO D DELLE SCIENZE UMANE COMPLESSIVI **167 ALUNNI** . DAL PORTONE PRINCIPALE REALIZZATO CON TELAIO IN ALLUMINIO ANODIZZATO A DUE BATTENTI PROVVISI DI MANIGLIONE ANTIPANICO , LASTRATO SI ACCEDE AL GRANDE AD UN CORRIDOIO DA CUI SI PUÒ ACCEDERE ALLE VARIE CLASSI ,AI SERVIZI IGIENICO SANITARI ED LLA SALA PROFESSORI . PER L'INADEGUATEZZA DEGLI SPAZI E PER LE NOTE SITUAZIONI PRECARIE CHE SI SONO CONCRETIZZATE NEL CORSO DEGLI ULTIMI CINQUE ANNI LE CLASSI DEL LICEO GRAVINA HANNO DOVUTO TRASFERIRSI IN QUESTA SEDE ABBANDONANDO L'EX BIBLIOTECA COMUNALE.

I servizio igienici completi di tazza e lavandino, direttamente areato e illuminato come tutti i servizi igienici dell'edificio sono complessivamente **sei per maschi e sei per femmine**. Le aule sono tutte ampie e direttamente e sufficientemente illuninate .Adiacente l'unico ingresso insiste un locale adibito a aula docenti con una luce finestra non apribile per l'areazione diretta.

2.3 Risorse umane, attività, mezzi e strumenti correlati

2.3.1 Lavoratori e mansioni

Attualmente il personale dipendente dislocato per servizio nella Succursale in Via Acquabona consta di quattro docenti e 2 collaboratori. La popolazione studentesca, equiparata ai lavoratori ma non computata ai fini della determinazione del numero dei dipendenti, conta, per l'anno scolastico in corso, **165 alunni**.

Plessi	MANSIONE					Alunni	Totale affollamento*
	D.S.	Docenti compreso Vicario del D.S.	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Totali		
Succursale Palazzo Balzano		6	-	2		196	205

STRALCIO DVR SUCCURSALE VIA ACQUABONA Istituto A.LUCIFERO-M.CILIBERTO

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

1. Generalità

La presente valutazione viene redatta allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone presenti nella struttura ed a salvaguardare i beni contro il rischio di incendio.

2. Classificazione

La scuola, ai fini antincendio, risulta di **tipo 3 (punto 1.2 D.M. 26/08/1992)**.

3. Accessi all'area.

Larghezze ed altezze degli accessi sono conformi al punto 2.2 del D.M. 26/08/1992.

4. Reazione al fuoco dei materiali.

I materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1.

Nei locali Uffici, presidenza e laboratori, sono presenti tendaggi per i quali non è stato possibile risalire alla relativa classe.

7. Evacuazione in caso di emergenza.

Plessi	MANSIONE					Alunni	Totale affollamento*
	D.S	Docenti compreso Vicario del D.S.	Amministrativi (compreso il DSGA)	Collaboratori scolastici	Totali		
Succursale via Acquabona		20		2		165	167

d) Piano Terra

- Uffici e servizi

N° 6 persone

Classi corso D SCIENZE UMANE

54 presenze possibili

Totale Piano Terra $N^{\circ} 9 + 54 + 27 + 100 = N^{\circ} 190$

Uscite per Piano

Essendo la scuola a 4 piani f.t., la larghezza totale necessaria delle scale si valuta in funzione del massimo affollamento di due piani consecutivi, e precisamente il 1° ed il 2° Piano.

Max affollamento ipotizzabile (Nella valutazione si tiene conto che i laboratori di scienza della materia e trattamenti testi, sono riservati alle classi del biennio che si trovano ubicate nel 1° e nel 2° Piano.

- Secondo piano

$N^{\circ} 293 - 27 = N^{\circ} 266$

N° 326 - 27 = N° 299

- Primo piano

N° 351 - 27 = N° 324

N° 330 - 27 = N° 303

N° 590/60 = 9,83 → 10 moduli

N° 602/60 = 10,03 → 10 moduli

Moduli esistenti:

N° 1 scala ml. 1,86 → 3 moduli

N° 1 scala ml. 1,28 → 2 moduli

Sommano 5 moduli

- condizione non soddisfatta.

Per migliorare la situazione si potrebbero realizzare uscite dal locale adibito a sala docenti

previo adeguamento delle porte lungo il percorso e della

segnaletica.

La superficie finestrata è di mq. 7,70 > 112,50/40= 2,80. Dette superfici sono chiuse a vetri e non protette con rete a maglia stretta. In attesa di realizzare la

rete, le finestre e le tapparelle devono essere abbassate alla chiusura della scuola.

Il carico d'incendio nel deposito è pari a 43,59 kg./mq, (vedi Allegato N° 13) per cui ai sensi del punto 6.2 D.M. 26/08/1992, essendo ubicato f.t., è sufficiente l'impianto di rivelazione automatica d'incendio. Attualmente esistono installati N° 2 estintori a polvere di kg. 6 e N° 6 estintori automatici di kg. 4.

Il quantitativo di carta presente nell'archivio è maggiore di 50 q.li, pertanto necessità la prevenzione incendi per l'attività relativa.

I materiali sono depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m.

Le scaffalature risultano a distanza non inferiore a m 0,60 dall'intradosso del solaio di copertura.

10. Locale caldaia

Il locale caldaia risulta chiuso a chiave e l'accesso è vietato al personale non addetto a i lavori. Il riscaldamento di tutto l'edificio è realizzato a mezzo di tre caldaie da poco sostituite. L'aerazione permanente è assicurata da 4 grate metalliche nella porta, di dimensioni ciascuna 20x50; sono presenti inoltre 4 aperture nelle pareti ciascuna ddi 120x60 cm.. chiuse da grate metalliche.

All'esterno è collocato un interruttore generale atto a togliere tensione a tutto il locale caldaia.

Non esiste, a disposizione, nessuna documentazione della centrale.

È stato già richiesta all'Ente Provincia la suddetta documentazione, vale a dire:

- progetto dell'impianto
- verbale di verifica prima installazione da parte dell'ISPESL;
- verbali di verifiche periodiche;
- certificato di prevenzione incendi.

Risulta che la manutenzione dell'impianto, negli anni passati, è stata affidata a Ditta abilitata.

11. Impianti elettrici

L'impianto elettrico dovrebbe essere a norma in quanto rifatto da poco. La scuola è in possesso della dichiarazione di conformità. L'impianto di messa a terra non è stato verificato ai sensi del Dpr: 462/01. **La struttura è autoprotetta contro le scariche atmosferiche come risulta da verifica effettuata in data settembre 2005 a cura della Provincia di Crotone. Esiste comunque un impianto di parafulmine a gabbia di Faraday non mantenuto sufficientemente e le cui discese non sono collegate tutte a terra. Pertanto, lo stesso allo stato rappresenta un serio pericolo ed andrebbe rimosso, di ciò è stata informata la Provincia.**

Non esiste l'interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permetta di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.

Non esiste l'alimentazione di sicurezza per l'illuminazione di sicurezza, impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme peraltro in fase di realizzazione e non ancora ultimata

12. Mezzi ed impianti di protezione dagli incendi.

a) Rete idranti.

La scuola è dotata di una rete idranti costituita da una rete di tubazioni realizzata ad anello con una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio; da essa è derivato ad ogni piano, un numero di idranti con attacco UNI 45 con lancia e tubazione flessibile sufficienti a raggiungere con il getto ogni punto della superficie di piano.

Essendo l'edificio con oltre tre piani f.t., al piede di ogni colonna montante, è installato un idoneo attacco di mandata per autopompa.

L'impianto è dimensionato per garantire una portata minima di 360 l/min per ogni colonna montante e, nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno 2 colonne.

L'alimentazione idrica dovrebbe essere in grado di assicurare l'erogazione ai 3 idranti idraulicamente più sfavoriti, di 120 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 min.

Qualora l'acquedotto non dovesse garantire le condizioni di cui sopra, è stato

realizzata una vasca di riserva costantemente garantita.

Ad oggi, comunque l'impianto non è stato collaudato e le condotte non sono in pressione a causa del quadro elettrico del locale pompe che va riparato con urgenza.

b) Estintori.

Dalla planimetria allegata al piano di evacuazione si evince che il numero di estinto del tipo FGR6 Plus kg. 6 ABC 34A 144BC è sufficiente per ogni piano.

13. Segnaletica di sicurezza.

La segnaletica di sicurezza è conforme al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524.

14. Norme di esercizio.

E' stato predisposto un registro dei controlli periodici ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo,

Tale registro è mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

E' stato predisposto un piano di emergenza e ogni anno vengono fatte due prove di evacuazione.

Le vie di uscita sono tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

E' fatto divieto di compromettere la agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni.

Le attrezzature e gli impianti di sicurezza sono controllati periodicamente in modo da assicurarne la costante efficienza.

Nella Scuola è fatto divieto di fumare in tutti gli ambienti.

Non è possibile, al termine dell'attività didattica, interrompere l'alimentazione del combustibile al locale caldaia, in quanto non esistono le saracinesche di intercettazione del combustibile stesso al di fuori del locale.

ELENCO DOCUMENTAZIONI OBBLIGATORIE E SPECIFICHE

La documentazione di competenza della scuola deve essere alla portata di consultazione di diversi soggetti quali L'RLS o gli enti ispettivi.

Per tale motivo deve sempre essere indicato il luogo di collocamento, preferibilmente presso il plesso di riferimento del documento di valutazione.

DOCUMENTAZIONE OBLIGATORIA GENERALE

DI PERTINENZA DELL'ISTITUTO SCOLASTICO	ESISTENTE		REPERIBILE PRESSO	
			UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE
Documento sulla Valutazione RISCHI aggiornato	X			DS
Nomina del RSPP	X			Arch.O.SCIDA
Designazione Addetti SPP	X			
Designazione Addetti Emergenza	X			
Libretto Formativo del cittadino				
Riunione periodoca (Racc.Verbali)	X			DS
Lettera richiesta di intervento al Proprietario dell'Edificio	X			DS
Piano di emergenza	X			DS
Registro degli infortuni	X			DS

DI PERTINENZA DEL PROPRIETARIO DELL'EDIFICIO	ESISTENTE		REPERIBILE PRESSO	
			UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE
Agibilità		NO		
Certificato prevenzione incendi		NO		
Impianti elettrici:Progetto impianti elettrici istallati o modificati dopo l'01.03.1992 a firma di tecnico abilitato		NO		
Dichiarazione di Conformità DM gennaio 2008 n.37				
Documento per lo svolgimento delle verifiche e manutenzione (Schemi,dimensionamento e classificazioni e valutazione del rischio dovuto al fulmine		NO		
Verbale di verifica periodica all'impianto di messa a terra ai sensi del DPR 462/01 ex art.328 del DPR 547/55dall'AUSL o altro organismo abilitato		NO		

DI PERTINENZA DEL PROPRIETARIO DELL'EDIFICIO

DI PERTINENZA DEL PROPRIETARIO DELL'EDIFICIO	ESISTENTE		REPERIBILE PRESSO	
	SI	NO	UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE
<i>Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche:Valutazione del rischio di fulminazione realizzata secondo le Norme CEI 81-14(relazione di autoprotezione)</i>		NO		
Solo se l'edificio che ospita la scuola ha più di un piano ed è destinato a contenere più di 500 persone: Verbale di verifica periodica dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche ai sensi del DPR462/81(ex art.40 del DPR 547/55),dall'ausl o altro organismo abilitato dal ministero delle attività produttive,con data non antecedente a 2 anni o in alternativa lettera di accettazione d'incarico di organosmoabilitato con data nell'anno solare della richiesta di autorizzazione		NO		
Impianto di riscaldamento: Dichiarazione di conformità ai sensi della 46/90 per impianti costruiti dopo il 5.3.90 Per impianti con potenzialità superiore a 35KW (30.000kCal/h): Progetto secondo il DM 1.12.75; Verbale di omologazione ISPESL ,inoltre ,solo per impianti con potenzialità superiore a 116 KW(100.000 kCa l/h): Verballi di verifica periodica ai sensi del DM 1.12.75 eseguiti da AUSL con data non antecedente a 5 anni		NO		
Analisi di rischio esplosione ATEX Relazione di analisi per rischio esplosione per gli ambienti con presenza di sostanze infiammabili(es. laboratori di chimica, presenze di saldature a fiamma libera) dell'art. 290 del D.Lgs 81/2008		NO		

DI PERTINENZA DEI LAVORATORI E LORO ORGANIZZAZIONE	ESISTENTE		REPERIBILE PRESSO	
	SI	NO	UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE

<i>Circolare informativa su nomina addetti</i>	SI			
Verbale e comunicazioni elezioni RLS		NO		
Comunicazione al Dirigente Scolastico dello stato di gravidanza o di post_parto della lavoratrice	SI			

DI PERTINENZA DELL'ISTITUTO SCOLASTICO	ESISTENTE		REPERIBILE PRESSO	
	SI	NO	UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE
<i>Apparecchi di sollevamento con portata > 200 Kg se costruiti prima del 19.9.1996</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Libretto Matricolare ISPESL</i> o <i>Verbale di verifica periodica rilasciato da AUSL</i> se costruiti dopo il 19/9/1996 <ul style="list-style-type: none"> o <i>Certificato CE di conformità</i> o <i>Verbale di verifica periodica rilasciato da AUSL</i> 				
Istruzioni per l'uso macchine marcate CE				
Documento valutazione rumore D.Lgs.277/91				
Documento valutazione vibrazioni D.Lgs.187/05				
Incarico Medico Competente		NO		
Elenco lavoratori soggetti ad accertamento Sanitario/Protocollo sanitario/elenco idoneità/relazione sanitaria annuale	SI			
Modulo informativo per le lavoratrici madri dell'esito della valutazione dei rischi specifica	SI			
Prescrizioni e/o Disposizioni organi di vigilanza				
Documentazione vaccinazioni				
Patentini per acquisto-uso fitosanitari				
Documentazione di denuncia emissioni in atmosfera DPR 203/89				
Documentazione smaltimento rifiuti speciali				

DI PERTINENZA DELL'ISTITUTO SCOLASTICO	ESISTENTE	REPERIBILE PRESSO
--	-----------	-------------------

	SI	NO	UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE
<p><i>Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione(se presenti):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Documentazione di classificazione delle aree(Centrale termica se rispondenti al DPR 661/96 ○ Verbale di omologazione o di verifica periodica degli impianti elettrici installati in luoghi con pericolo d'esplosione rilasciato, ai sensi del D.P.R. 462/01(ex art.336 del D.P.R. 547/55),dall'AUSL, dall' ARPA o altro organismo abilitato dal ministero delle attività Produttive,da non oltre due 				
Impianti a pressione(se presenti e solo se capacità>24l)autoclavi per acqua e recipienti per aria compressa)				
<p>Se costruiti prima del 29/05/2002</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Libretto matricolare ISPESL o ANCC ○ Richiesta omologazione a ISPESL(PC) 				
Documento valutazione vibrazioni D.Lgs.187/05				
Incarico Medico Competente		NO		
Elenco lavoratori soggetti ad accertamento Sanitario/Protocollo sanitario/elenco idoneità/relazione sanitaria annuale	SI			
Modulo informativo per le lavoratrici madri dell'esito della valutazione dei rischi specifica	SI			
Prescrizioni e/o Disposizioni organi di vigilanza				
Documentazione vaccinazioni				
Patentini per acquisto-uso fitosanitari				
Documentazione di denuncia emissioni in atmosfera DPR 203/89				
Documentazione smaltimento rifiuti speciali				

DI PERTINENZA DELL'ISTITUTO SCOLASTICO	ESISTENTE		REPERIBILE PRESSO	
	SI	NO	UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE
<p><i>Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione(se presenti):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Documentazione di classificazione delle aree(Centrale termica se rispondenti al DPR 661/96 o Verbale di omologazione o di verifica periodica degli impianti elettrici installati in luoghi con pericolo d'esplosione rilasciato, ai sensi del D.P.R. 462/01(ex art.336 del D.P.R. 547/55),dall'AUSL, dall' ARPA o altro organismo abilitato dal ministero delle attività Produttive,da non oltre due anni 		NO		
Impianti a pressione(se presenti e solo se capacità>24l)autoclavi per acqua e recipienti per aria compressa)		NO		
<p>Se costruiti prima del 29/05/2002</p> <ul style="list-style-type: none"> o Libretto matricolare ISPEL o ANCC o Richiesta omologazione a ISPEL(PC) o Verbale di omologazioneISPEL o Verbale verifica periodica UOIA (RE) 		NO		
<p>Se costruito dopo il 29/05/2002:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Certificato CE di conformità(con evidenziato rispondenza a direttiva 97/23/CE oppure 87/404/CE) o Comunicazione di messa in servizio a ISPEL (PC) e UOIA(RE)(art.19DLgs 93/200) o Verbale installazione primo impianto ISPEL o Verbale di verifica periodica rilasciato da UOIA 		NO		
<p>Impianti Ascensori se presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Libretto d'impianto e matricola rilasciata dal comune o Documento comprovante l'accettazione d'incarico,,rilasciato dall'AUSL o da altro organismo notificato,per l'espletamento delle verifiche periodiche biennali sugli ascensori e montacarichi 		NO		
Prescrizioni e/o Disposizioni organi di vigilanza	SI			

DI PERTINENZA DELL'ISTITUTO SCOLASTICO	ESISTENTE		REPERIBILE PRESSO	
	SI	NO	UFFICIO /ENTE	NOME PERSONA REFERENTE
Organizzazione sistema di prevenzione (allegato 1)	SI			
Orario Scolastico_Elenco del personale e degli allievi	SI			
Planimetria della scuola con destinazione d'uso dei locali	SI			
Lay-out dei locali adibiti ad attività di laboratorio	SI			
Documentazione attività Formativa_ Informativa -Addestramento (Allegato2,3)	SI			
Elenco procedure e istruzioni operative (allegato4)	SI			
Elenco caratteristiche D.P.I.(+modulo di consegna) (allegato 5,6)	SI			
Procedura Organizzazione Pronto soccorso con elenco dei presidi sanitari,loro ubicazione e contenuto e modulo di controllo(allegato 7,8)	SI			
Elenco Esposti con obbligo di sorveglianza sanitaria(allegato 9)				
Elenco dei presidi antincendio,loro ubicazione e registro controlli (Piano di emergenza allegati -Registro controlli e manutenzioni allegato PE)				
Elenco delle sostanze pericolose utilizzate nei laboratori e in altre lavorazioni(allegato 12)	SI			
Elenco dei materiali utilizzati per le pulizie e loro classificazione (allegato 12)				
Elenco delle macchine/attrezzature e VDT (allegato 13)				
Dichiarazione uso VDT (allegato 14)	SI			
Valutazione rischio chimico e modulo di giustificazione(allegato 15 e 16)				
Caratteristiche degli impianti di ventilazione generale,localizzata e di condizionamento				
Documentazione dei verbali di esercitazioni(Evacuazioni ecc.ecc.)	SI			

Pianificazione delle attività	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug
Controlli da registro antincendio a cura squadra antincendio											
Corsi formazione ed informazione di nuovo personale											
Prova di evacuazione											
Riunione periodica (entro il)											
Aggiornamento eventuale documentazione sicurezza											
Nomina squadre emergenza antincendio e primo soccorso											
Corsi aggiornamento antincendio a nuovi nominati											
Corsi aggiornamento primo soccorso a nuovi nominati											
Sopralluoghi tecnici pianificati RSPP											
Nomina per ogni classe alunni apri/chiudi fila											

Check delle attività svolte a.s.2017/2018	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug
Controlli da registro antincendio a cura squadra antincendio											
Corsi formazione ed informazione di nuovo personale											
Prova di evacuazione											
Riunione periodica (entro il)											
Aggiornamento eventuale documentazione sicurezza											
Nomina squadre emergenza antincendio e primo soccorso											
Corsi aggiornamento antincendio a nuovi nominati											
Corsi aggiornamento primo soccorso a nuovi nominati											
Sopralluoghi tecnici pianificati RSPP											
Nomina per ogni classe alunni apri/chiudi fila											

15.1. ALLEGATO (DM 26.8.92): NORME DI PREVENZIONE INCENDI PER L'EDILIZIA SCOLASTICA

Classificazione dell'Istituto in relazione alla effettiva presenza contemporanea delle persone
(DM 26.8.92)

Le scuole vengono suddivise in relazione alle presenze effettive contemporaneamente di alunni e di personale docente e con docente, nei seguenti tipi :

Tipo 0: Scuole con n. di presenze contemporanee fino a 100 persone;

Tipo 1: Scuole con n. di presenze contemporanee da 101 a 300 persone;

Tipo 2: Scuole con n. di presenze contemporanee da 301 a 500 persone;

Tipo 3: Scuole con n. di presenze contemporanee da 501 a 800 persone;

Tipo 4: Scuole con n. di presenze contemporanee da 801 a 1200 persone;

Tipo 5: Scuole con n. di presenze contemporanee oltre 1200 persone.

Ogni edificio, facente parte di un complesso scolastico purché non comunicante con altri edifici, rientra nella categoria riferita al proprio affollamento

ANTINCENDIO (D.M. 26.8.92)

Nella Tabella sottostante vengono riportati, in funzione del numero complessivo di presenze all'interno degli edifici scolastici, gli adempimenti minimi obbligatori previsti dalla normativa

Tipo scuola	N° persone	CPI	Allarme con campanella	Altoparlante per allarme audio	Formazione addetti antincendio	Rete idranti
Tipo 0	Fino a 100	NO	SI	NO	Corso 4 ore	NO
Tipo 1	Da 101 a 300	SI	SI	NO	Corso 8 ore	Idranti DN45 o naspi DN 25
Tipo 2	Da 301 a 500	SI	SI	NO	Corso 8 ore	Idranti DN45 o naspi DN 25
Tipo 3	Da 501 a 800	SI	SI	SI	Corso 8 ore	Idranti DN45 o naspi DN 25
Tipo 4	Da 801 a 1200	SI	SI	SI	Corso 16 ore	Solo Idranti DN45
Tipo 5	Oltre 1200	SI	SI	SI	Corso 16 ore	Solo Idranti DN45

15.2. ORARI SETTIMANALI LICEO G.V. GRAVINA SEDE E SUCCURSALI

L'attività didattica del Liceo "Gian Vincenzo Gravina" viene svolta dal LUNEDI' al SABATO dalle ore 8.10 alle ore 13.05 (circa) coinvolgendo tutti gli alunni iscritti;

I 5 rientri pomeridiani coinvolgono i ragazzi dell'indirizzo musicale, circa 70;

in alcune fasi dell'anno al pomeriggio vengono realizzate attività di recupero, approfondimento, corsi di approfondimento, corsi di musica; in queste situazioni il numero degli alunni diventa molto variabile.

Potremmo affermare che nei pomeriggi la scuola resta normalmente aperta fino alle 17.00 (circa) con un affollamento che può variare dai 30 ai 150 alunni.

E' garantita la presenza del personale scolastico dalle ore 7.15 alle ore 17.00 (circa)

Talvolta per riunioni il personale scolastico permane nell'edificio anche oltre le ore 19,00 (circa).

Si segnala che alcuni locali possono essere concessi in uso per corsi di Aggiornamento o su richiesta dei Comitati Genitori o di altri soggetti.

ALLEGATI AL DOCUMENTO DI SICUREZZA

Sono allegati al presente documento di sicurezza i seguenti elaborati:

- 1: Documento di Valutazione dei Rischi - Seconda Parte (contenente i criteri adottati per la Valutazione dei Rischi e per l'Organizzazione della Gestione della Sicurezza, nonché i criteri per le attività di miglioramento e di aggiornamento.
- 2: Documenti allegati, come da tabella seguente.

ALLEGATO	DESCRIZIONE
A.	Schede di valutazione dei rischi suddivise per ambienti omogenei
B.	Schede di individuazione dei rischi suddivise per mansioni e fasi
C.	Schede di riepilogo dei rischi rilevati
D.	Schede di sopralluogo per la rilevazione dei rischi per ogni singolo ambiente
E.	Valutazione del rischio incendio (D.M.10-3-98)
F.	Valutazioni, dichiarazioni ed eventuali comunicazioni relative ai rischi Fisici (rumore, vibrazioni, amianto, radon, campi elettromagnetici, etc.)
G.	Indagini conoscitive: Questionari sulla sicurezza per i lavoratori
H.	Sorveglianza Sanitaria e Infortuni
I.	Elenco macchinari e attrezzature – Raccolta Schede delle attrezzature
J.	Programma di formazione e informazione dei lavoratori
K.	Valutazione del rischio chimico
L.	Dispositivi di Protezione
M.	Valutazione dei Rischi Psico-Sociali
N.	Valutazione dei Rischi Ergonomici
O.	Gestione delle procedure relative ai contratti d'appalto e d'opera ai sensi dell'art.26 del D.Lgs. 81/08.
P.	Nomine e designazioni
Q.	Comunicazioni agli Enti preposti al controllo
R.	Comunicazioni agli Enti Proprietari
S.	Comunicazioni ai dipendenti
T.	Piani di Organizzazione e Gestione dell'Emergenza
U.	Registro dei controlli periodici, delle riunioni di addestramento e delle esercitazioni di esodo ai fini della prevenzione incendi
V.	Dati Edilizi dell'Edificio Scolastico: Planimetria, identificazione dei locali e della destinazione d'uso, capienza aule, calcolo del R.A.I.
Y.	Valutazione del Rischio Biologico
Z.	Procedure di Sicurezza
IAM.	Attività relativa agli interventi di adeguamento e miglioramento
W.	Aggiornamenti in itinere al D.V.R. ³

	LICEO "Gian Vincenzo Gravina" - Crotone	Documento di Valutazione dei Rischi Art. 17,28 e 29- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
--	---	---

X.	Relazione anno scolastico 2018/2019 del medico competente
----	---

- 3 Nell'allegato W sono considerati gli aggiornamenti che si sono resi necessari in itinere, a seguito dell'evoluzione normativa (W.1), di variazioni consistenti dello stato dei luoghi (W.2) o delle macchine/attrezzature (W.3) o delle lavorazioni/procedure (W.4) o dei lavoratori (W.5). Successivamente a tale primo inserimento in allegato, si prevede l'integrazione all'interno del Documento di Sicurezza delle variazioni occorse, realizzando una nuova revisione o addirittura una nuova edizione dello stesso nell'anno o nel triennio successivo che annulla e sostituisce il Documento di Sicurezza precedente e lo stesso relativo allegato W#.