



I.P.I.A.

ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

I.P.S.S.

ISTITUTO PROFESSIONALE SERVIZI SOCIALI

VIA BANFI, 1 09036 GUSPINI (CA)

D.L.vo 626/94

**PIANO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
E PROGRAMMA DELLE MISURE
PER LA SICUREZZA
(ART. 4.2)**

DATA REDAZIONE: Gennaio 2003

DATA AGGIORNAMENTO: Novembre 2004

Il presente documento è composto di N°68 pagine e N°5 allegati.

Il Capo dell'Istituto (Datore di lavoro):

Prof.^{ssa} Silvana Leila Corgiolu _____

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.):

Prof.Ing. Giovanni Musio _____

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.):

Prof.Ing. Salvatore Marras _____

1 INTRODUZIONE

I commi 1 e 2 dell'art. 4 del D. Lgs. 626/94 impongono al datore di lavoro di:

- **valutare i rischi** per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'attività di cui è responsabile,
- **individuare i provvedimenti necessari** per eliminare o ridurre per quanto possibile tali rischi,
- **predisporre un programma** per l'attuazione nel tempo di tali provvedimenti, indicando tutto quanto sopra in un documento appositamente elaborato.

L'attività sopra indicata non è delegabile dal datore di lavoro, che può farsi aiutare da altri, ma rimane comunque il responsabile della valutazione e della programmazione degli interventi.

Nel caso dei Capi di Istituto l'obbligo relativo all'attuazione degli interventi è limitato dal comma 12 dello stesso art. 4 del D. Lgs. 626/94 per quanto riguarda gli interventi strutturali e di manutenzione sugli edifici, che restano a carico dell'amministrazione proprietaria (nel caso la Provincia). È comunque il Capo di Istituto che deve valutare i rischi e richiedere all'amministrazione competente l'esecuzione degli interventi conseguentemente necessari.

Iniziamo ora con alcune definizioni.

Pericolo è la proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (come agenti chimici o fisici, macchine, metodi di lavoro) di causare potenzialmente un danno.

Rischio è la probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle situazioni effettive di lavoro e nelle condizioni di impiego, nonché la dimensione possibile del danno stesso.

Danno è la lesione fisica o l'alterazione dello stato di salute causata dal pericolo.

La valutazione dei rischi deve consistere in un processo dinamico di identificazione dei pericoli e di stima dei rischi di danni alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori nell'espletamento della loro attività e deve essere finalizzata ad individuare le misure generali di tutela da adottare.

Tali misure generali di tutela sono indicate dall'art. 3 del D. Lgs. 626/94.

Art. 4. - Obblighi del datore di lavoro, del dirigente e del preposto.

1. Il datore di lavoro in relazione alla natura dell'attività dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, valuta, nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti i gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari.

2. All'esito della valutazione di cui al comma 1, il datore di lavoro elabora un documento contenente:

- a) una relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, nella quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- b) l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e dei dispositivi di protezione individuale, conseguente alla valutazione di cui alla lettera a);
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

2 DESCRIZIONE GENERALE

2.1 Identificazione della Scuola

Tabella 1 Identificazione della Scuola

I.P.I.A. "A.VOLTA" ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO INDUSTRIA E ARTIGIANATO Via Banfi N°1 Guspini Tel 0709159025	
CAPO DI ISTITUTO (datore di lavoro)	Prof. ^{ssa} Silvana Leila Corgiolu
ORARIO LEZIONI	8,30-13,30 mercoledì-sabato 8,30-14,20 lunedì-mercoledì-giovedì-venerdì
SCUOLA IPIA E IPSS	SEDE CENTRALE GUSPINI
Via	Banfi N.1 GUSPINI
Tel/E-mail	070970255/ipsia.guspini@tin.it
Fax	070974670
Codice Fiscale	9100 3290 920
Codice Scuola	CARIO 30007
N° Lavoratori	535 di cui N° 446 studenti+60 docenti +29 ATA
ORARIO DI SERVIZIO	Lunedì, mercoledì, giovedì e sabato: 7,00-14,30 Mercoledì e venerdì: 7,00-18,30
SCUOLA IPSAR	SEDE STACCATA ARBUS
Via	Viale Gramsci
Tel/Email	0709754038
Fax	0709754038
ORARIO DI SERVIZIO	Tutti i giorni: 7,00-14,30
SCUOLA IPSCT	SEDE STACCATA ARBUS
Via	Della Pineta
Tel/Email	0709754020
Fax	0709759305
ORARIO DI SERVIZIO	Lunedì, mercoledì, giovedì e sabato: 7,00-14,30 Mercoledì e venerdì: 7,00-18,30

2.2 Organizzazione del Servizio di Prevenzione e Protezione

Il Servizio di Prevenzione e Protezione è costituito dal datore di Lavoro Prof.^{ssa} Silvana Leila Corgiolu, dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione Prof.Ing.Giovanni Musio, che si avvalgono del supporto della Commissione Sicurezza costituita dal Prof.Ing.Antonio Melis, Prof.Ing.Marco Garau, Prof.Ing.Walter Concas e degli addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione.

La nomina del RSPP è stata comunicata agli Organi di vigilanza (ASL N°6 in data Prot.N°637 del 31.01.03 e INAIL Prot.N°929 del 07.02.03).

I preposti aventi responsabilità in materia di Prevenzione e Protezione ai sensi delle vigenti normative e per quanto di loro competenza sono individuati, per la struttura in esame, nelle funzioni dei Collaboratori del Preside, che sono il Vicepreside Prof.Virgilio Podda, che sostituisce il Preside in caso di assenza, ne assume le responsabilità per quanto concerne la gestione corrente.

L'elenco completo del personale addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione ed alla gestione dell'emergenza è riportato nell'Allegato 3.

2.3 Caratteristiche generali della Scuola

La Scuola è costituita da una Sede principale (IPIA+IPSS) e da due sedi staccate (IPSAR e IPSCT), per le quali è stato redatto un proprio piano di Valutazione dei Rischi a cui si rimanda.

In Allegato 5 sono riportate le planimetrie complete dell'Istituto, dalle quali si possono desumere le ubicazioni dei diversi locali, delle aule speciali ed in generale dei diversi ambienti coperti o all'aperto.

Per la normativa antincendio (D.M. 26.08.1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica") l'Istituto è classificabile di **tipo 3, scuole con presenze contemporanee tra 501 e 800 persone**, quindi dovrà presentare caratteristiche rispondenti a questa tipologia.

2.3.1 Breve descrizione degli edifici scolastici

La struttura scolastica è articolata nei seguenti corpi indipendenti:

- A) Zona Uffici
- B) Zona Laboratori di Torneria, di Termotecnica, di Meccanica, di Elettronica, di Impianti elettrici e di Elettrotecnica ed applicazioni
- C) Palestra
- D) Corpo aule e aule speciali

A. Zona Uffici

È costituito da un corpo su un unico livello, indipendente dagli altri fabbricati.

Sono presenti n.3 Uffici tra amministrativi e didattici, la presidenza, la vice presidenza, la segreteria, l'ufficio tecnico, i servizi del personale, un servizio presidenza, n.2 magazzini (provvisori) e la C.T. con accesso esterno indipendente.

B. Palestra coperta e campo da pallacanestro

La palestra è costituita da una tensostruttura indipendente dagli altri fabbricati. In adiacenza nel piazzale della scuola si trova un campo di pallacanestro.

C. Zona Laboratori

È costituita dai seguenti laboratori:

- 1) Laboratorio di torneria
- 2) Laboratorio di termotecnica
- 3) Laboratorio di elettronica
- 4) Laboratorio di meccanica (macchine CNC)
- 5) N.2 laboratori Impianti elettrici
- 6) Laboratorio di Elettrotecnica ed applicazioni

È stato di recente ultimato un primo intervento di adeguamento alle normative di sicurezza, igienico-sanitarie ed eliminazione delle barriere architettoniche.

D. Zona Aule

È necessario suddividerle in tre gruppi omogenei per periodo di costruzione e quindi di caratteristiche architettoniche generali e tecniche .

1) Zona corpo A

È il fabbricato destinato ad aule costruito per primo, probabilmente nello stesso periodo dei laboratori ed uffici, primi anni 70. Al piano terra trova posto la scala n.1 di accesso alle aule nel corridoio A₁ e B₁ al piano primo, la bidelleria ed i servizi studenti maschi. Parte del fabbricato al piano terra è utilizzato da altra azienda "Scuola Edile".

Al piano primo nel corridoio A₁ trovano posto n.3 aule e n.4 aule speciali (un laboratorio linguistico, un'aula di sistemi e due aule multimediali), la bidelleria e un minilocale per il personale tecnico.

2) Zona corpo B

È stato costruito per secondo, a metà degli anni 80. Al piano terra dall'ingresso principale si entra nel corridoio B_T in cui trovano posto la sala professori di appena 12 mq, n.3 aule e trasversalmente il corridoio C_T con altre 3 aule.

Al piano primo dalla scala n.1 del corpo A si entra nel corridoio B₁ in cui trovano posto n.3 aule ed i servizi insegnanti e studenti femmine e trasversalmente il corridoio C₁ con altre 3 aule.

3) Zona corpo C

È stato costruito per ultimo, a metà degli anni 90. Al piano terra nel corridoio D_T nella prosecuzione del corridoio C_T, trovano posto n.3 aule, una zona servizi insegnanti e studenti femmine, l'auditorium e la scala n.2 di accesso al piano primo.

Al piano primo dalla scala n.2 si entra nel corridoio D₁ in cui trovano posto n.5 aule ed i servizi insegnanti e studenti femmine.

2.4 Macchinari in dotazione; materiali pericolosi presenti; dispositivi di protezione adottati

L'elenco dettagliato dei materiali impiegati aventi rilevanza dal punto di vista della sicurezza e della salute dei lavoratori, ossia le sostanze e i preparati classificati pericolosi ai sensi delle vigenti normative, è riportato nell'*Allegato 4*. In tale allegato sono riportati anche gli elenchi dettagliati dei macchinari e degli impianti in dotazione alla Scuola e dei Dispositivi di Protezione Individuale necessari per il loro utilizzo in sicurezza.

2.5 Numero, qualifiche e profilo professionale dei lavoratori addetti

Il numero, la qualifica ed il profilo professionale del personale sono riportati nell'*Allegato 3*.

3 METODOLOGIA SEGUITA NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

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.

L'Art.2 del D.Lgs N°626/94 nel definire il "**lavoratore**" agli effetti delle disposizioni di cui al detto decreto, recita: "**sono equiparati ... gli utenti dei servizi di orientamento universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro ..., gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari, e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici, biologici....**"

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.

Da un punto di vista generale il Decreto impone che la relazione sulla Valutazione dei Rischi debba contenere una descrizione dei "**criteri adottati** per la Valutazione stessa" (art. 4, comma 2,a).

Questo orientamento di fondo è ripreso e confermato nel documento "Orientamenti riguardo alla valutazione dei rischi sul lavoro", emesso da Comunità Europea DG V/E/2 unità medicina e igiene del lavoro (CEE), allo scopo di "fornire orientamenti riguardo alle modalità della Valutazione dei Rischi sul Lavoro" attraverso una descrizione dei "passi da compiere in vista della identificazione dei mezzi più opportuni per eliminare i rischi, oppure per controllarli".

Si afferma poi che "l'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori".

La determinazione della funzione di **rischio** presuppone di definire un modello dell'esposizione dei lavoratori ad un dato pericolo, che consenta di porre in relazione l'entità del **danno atteso** con la **probabilità del suo verificarsi**, e questo per ogni condizione operativa all'interno di certe ipotesi al contorno.

Nella generalità delle Aziende e delle situazioni, il rischio sul lavoro potrà essere valutato con mezzi semplici e quindi più efficaci e speditivi.

Uno strumento generale di valutazione dei rischi professionali dovrà quindi rifarsi, almeno in prima istanza, a criteri operativi semplificati che consentano di soddisfare

comunque ad alcuni requisiti, peraltro definiti in altrettante fasi dalle stesse linee guida europee:

I. assicurare la maggiore sistematicità possibile al fine di garantire l'Identificazione di tutti i possibili rischi presenti; volendo specificare più in dettaglio, questo include due momenti concettualmente distinti:

- A. Individuazione e caratterizzazione delle fonti potenziali di pericolo (sostanze, macchinari, agenti nocivi, ecc. ..). Questa fase deve consentire di conoscere le evidenze oggettive di tipo tecnico ed organizzativo che possono generare rischi per i lavoratori. Il rischio si genera nel caso in cui, evidentemente, siano presenti lavoratori esposti a ciascuna fonte individuata.
- B. 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;
 - Sorveglianza Sanitaria

II. procedere alla Valutazione dei rischi in senso stretto, per ciascuno dei rischi individuati alla fase I: ciò significa poter emettere un giudizio sull'esistenza del rischio nel caso in esame (ed eventualmente sulla sua gravità) oppure sulla conformità ed adeguatezza della situazione in essere rispetto alle esigenze di prevenzione e protezione dai rischi.

III. consentire l'Individuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione da attuare in conseguenza degli esiti della Valutazione e stabilire il Programma di Attuazione delle stesse in base ad un ordine di priorità.

Sulla base di queste premesse, La Commissione Sicurezza dell'IPIA di Guspini, ha ritenuto inadeguato alle esigenze dell'Istituto ricorrere a metodologie e applicativi Standard utilizzati per l'identificazione e la valutazione dei rischi, per la specificità dell'Istituto e della complessità di situazioni presenti. Si è ritenuto invece indispensabile per affrontare i nostri problemi sulla Sicurezza del lavoro, andare ad una raccolta diretta e puntuale di quanto presente nella nostra realtà. Il lavoro si è da subito presentato arduo e complesso per una serie di situazioni molto diversificate per aspetti logistici, tecnici, organizzativi, procedurali, comportamentali, ecc..., confermando che difficilmente sarebbe stato possibile ricorrere a metodologie rigide o pseudo-matematiche o di sistema standard.

Il sistema elaborato si basa sugli **"Obiettivi specifici in materia di sicurezza e salute del lavoro"** previsti dalla normativa vigente generale e specifica per le scuole¹,

¹ D.M. 01.12.1975 "Norme tecniche aggiornate relative alla edilizia scolastica"
D.M. del 26.08.92 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica"

che indicano, in tutti i vari aspetti, quali devono essere **le condizioni** da perseguire. Dal confronto di tali "obbiettivi" con le situazioni reali, il gruppo di lavoro ha potuto individuare le principali carenze esistenti, si lascia ai tecnici della Provincia, proprietaria dei locali, ogni ulteriore approfondimento tecnico che porti alla progettazione esecutiva degli interventi correttivi necessari per adeguare la struttura scolastica nel suo complesso a quanto imposto dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda i rischi, si è fatto riferimento alla classificazione dei rischi lavorativi predisposta dall'ISPESL, che si riporta di seguito:

Tabella 2 Classificazione dei rischi lavorativi (Fonte ISPESL)

A) Rischi per la sicurezza dovuti a:
<p>A1) Strutture. Rischi da carenze strutturali dell'Ambiente di Lavoro relativamente a: Caratteristiche dell'ambiente, Pavimenti, Pareti, Porte, Solai, Illuminazione, Viabilità interna ed esterna, ecc.</p> <p>A2) Macchine. Rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature relativamente a: Protezione degli organi, Modalità di uso, ecc.</p> <p>A3) Sostanze pericolose. Rischi da manipolazione di sostanze pericolose</p> <p>A4) Impianti elettrici. Rischi da carenza di sicurezza elettrica</p> <p>A5) Incendio-esplosioni. Rischi da incendio e/o esplosione</p>
B) Rischi per la salute dovuti a:
<p>B1) Agenti chimici. Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive</p> <p>B2) Agenti fisici. Rischi da esposizione a grandezze fisiche che interagiscono in vari modi con l'organismo umano: Rumore, Vibrazioni, Radiazioni non ionizzanti, Microclima, Illuminazione, Radiazioni ionizzanti</p> <p>B3) Agenti biologici. Rischi connessi con l'esposizione a organismi e microrganismi patogeni o non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione e/o trattamento e manipolazione</p>
C) Altri Rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:
<p>C1) Organizzazione del lavoro (Processi di lavoro usuranti, Manutenzione degli impianti, Movimentazione manuale di carichi, Lavoro ai videoterminali, ecc</p> <p>C2) Fattori psicologici</p> <p>C3) Fattori ergonomici</p> <p>C4) Condizioni di lavoro difficili</p>

D.M. del 10.03.98 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"

Data la specifica situazione degli Istituti scolastici e la necessità di tenere conto di fattori quali la localizzazione, l'esistenza o meno di spazi idonei a svolgere tutte le attività scolastiche, tale classificazione è stata adattata individuando i Fattori di Rischio elencati in seguito.

3.1 Riferimenti normativi e tecnici

Nell'analisi del Fattore di Rischio i vari punti di verifica sono stati esplicitati tenendo presenti, in linea generale, tre classi di riferimenti:

1. le richieste specifiche della normativa in vigore;
2. gli Standard internazionali di buona tecnica;
3. la rispondenza al "buon senso ingegneristico"

In particolare ci si è riferiti a normative specifiche in campo di Barriere Architettoniche, Prevenzione infortuni, Sicurezza nei posti di lavoro, Igiene del lavoro, Prevenzione incendi, Impianti elettrici, Norme per la costruzione degli edifici scolastici e per il collaudo degli edifici in genere, Riscaldamento e risparmio energetico, Igiene degli alimenti, Impianti sportivi.

3.2 Criteri di valutazione utilizzati

La valutazione dell'entità del rischio viene effettuata tenendo conto della **Probabilità P** del verificarsi di un **Danno D**.

La definizione della scala delle Probabilità fa riferimento principalmente all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato. In secondo luogo essa si può ricavare basandosi sull'esistenza di dati statistici noti al riguardo, a livello di unità o di comparto di attività. Infine, un criterio di notevole importanza è quello del giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nella realtà lavorativa, che spesso costituisce l'unica fonte di tipo pseudo-statistico disponibile.

La scala di gravità del Danno, chiama invece in causa la competenza di tipo sanitario e fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del danno, distinguendo tra infortunio ed esposizione acuta o cronica .

Tabella 3 Scala delle probabilità P

Valore	Livello	Definizioni / criteri
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori ▪ Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata in situazioni operative simili (consultare le fonti di dati su infortuni e malattie professionali, dell'INAIL, dell'ISPESL, ecc...)
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. ▪ E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno.
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi ▪ Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti ▪ Non sono noti episodi già verificatisi

Tabella 4 Scala dell'entità del danno D

Valore	Livello	Definizioni / criteri
4	Gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale ▪ Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale ▪ Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile ▪ Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile ▪ Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

Definiti il danno **D** e la probabilità **P**, il **Rischio** viene di norma automaticamente calcolato mediante la formula

$$R = P \times D$$

Un tale valore del rischio costituisce di per sé un punto di partenza per la definizione delle priorità e per la programmazione temporale degli interventi di protezione e prevenzione da adottare. La valutazione numerica del rischio permette di identificare una scala di priorità degli interventi, ad esempio:

Tabella 5 Scala di priorità degli interventi

<p>$R > 8$ Azioni correttive indilazionabili</p> <p>$3 \leq R \leq 8$ Azioni correttive necessarie da programmare nel breve - medio termine</p> <p>$R < 3$ Azioni correttive e/o migliorative da individuare e, se possibile, programmare</p>
--

Le valutazioni numeriche del rischio sono peraltro personali e spesso opinabili. Per questo, pur essendo opportuno effettuare tali valutazioni, si è ritenuto opportuno non utilizzarle direttamente, preferendo definire con esse le scale di priorità, senza inserire i valori nel Documento di valutazione dei rischi. Va anche tenuto conto del fatto che alcune carenze, di per sé tali da non provocare rischi elevati nelle situazioni in esame, dovrebbero essere eliminate con urgenza per non incorrere in sanzioni penali.

A questo proposito va tenuta presente la particolare situazione dei nostri edifici scolastici, nei quali gli interventi più urgenti sono di competenza dell'Amministrazione Provinciale proprietaria di tali edifici, in merito il Capo di Istituto, in qualità di datore di lavoro, ha da un lato l'obbligo di richiedere tali interventi, indicandone l'eventuale massima urgenza e l'ordine di priorità, e dall'altro quello di adottare i provvedimenti sostitutivi necessari per eliminare o quantomeno ridurre a valori "accettabili" il rischio, ma non ha la possibilità di programmare gli interventi di eliminazione delle carenze.

3.3 Fattori di Rischio

Per "**Fattore di Rischio**" si deve intendere ogni aspetto che può in qualche modo generare o influenzare il livello di rischio individuabile all'interno delle attività scolastiche, si tratti di fattori materiali (sostanze pericolose, macchinari,..) o di fattori organizzativi e procedurali (Sorveglianza Sanitaria, Piani di Emergenza, Istruzioni, Formazione e Informazione,...).

Nelle tabelle seguenti vengono elencati i fattori di rischio, i rischi principali degli edifici scolastici

Tabella 6 Elenco dei fattori di rischio comuni all'intero edificio scolastico

1. Organizzazione del lavoro
2. Compiti, funzioni e responsabilità
3. Analisi, pianificazione e controllo
4. Formazione
5. Informazione
6. Partecipazione
7. Norme e procedimenti di lavoro
8. Manutenzione e collaudi
9. Dispositivi di protezione individuale
10. Emergenza e pronto soccorso
11. Sorveglianza sanitaria
12. Localizzazione
13. Morfologia
14. Dimensionamento
15. Riscaldamento/distribuzione combustibile
16. Impianto elettrico
17. Antincendio
18. Accesso e fruibilità
19. Ascensori/montacarichi (non presenti)
20. Barriere architettoniche
21. Videoterminali
22. Climatizzazione
23. Esposizione al rumore
24. Microclima termico
25. Illuminazione
26. Carico lavoro fisico
27. Carico lavoro mentale

Tabella 7 Elenco dei Rischi legati alle attività nei reparti

1. Aule normali
2. Aule speciali/laboratori
3. Aula magna/auditorio
4. Uffici
5. Biblioteca
6. Palestra Spazio attrezzato esterno
7. Medicina scolastica
8. Preparazione/distribuzione alimenti
9. Servizi e spogliatoi
10. Arredi

Tabella 8 Elenco dei Rischi correlati

1. Carenze strutturali e ambientali dei locali e posti di lavoro
2. Energia elettrica (elettrocuzione)
3. Carenze del sistema di illuminazione (affaticamento visivo)
4. Caduta da postazioni di lavoro sopraelevate
5. Punture e tagli
6. Scivolamenti, cadute a livello
7. Movimentazione manuale di carichi
8. Proiezione di schegge e particelle
9. Contusioni, schiacciamento degli arti
10. Carenze negli impianti, attrezzature e macchinari
11. Agenti chimici
12. Agenti fisici (rumore, vibrazioni)
13. Agenti biologici (agenti patogeni ,...)
14. Movimentazione manuale dei carichi
15. Videoterminali (impiegato)
16. Carenze nell'organizzazione del lavoro (procedure di emergenza, informazione e formazione)
17. Rischio generico

Nota:

Nel documento vengono analizzati solo quei rischi che possono essere presenti nella nostra scuola.

4 RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

Nel seguito si descrivono le diverse situazioni analizzate in merito a ciascuno dei Fattori di Rischio sopra elencati, i principali rischi, i conseguenti interventi necessari elencati in ordine di priorità e i tempi previsti per l'attuazione.

Vengono anche segnalate delle carenze, strutturali e gestionali, che pur non dando luogo a vere situazioni di pericolo potrebbero in particolari condizioni compromettere la sicurezza all'interno dell'Istituto.

4.1 Rischi per la salute e sicurezza di lavoratori e studenti comuni all'intero edificio scolastico, organizzazione e gestione

4.1.1 Organizzazione e gestione

Il lavoro è svolto secondo procedure chiare e note ai lavoratori, alla formulazione delle quali gli stessi sono stati chiamati a contribuire. Compiti, funzioni e responsabilità sono chiaramente assegnati e distribuiti rispettando le competenze professionali.

È stato organizzato il servizio di prevenzione e protezione ai sensi del D.Lgs. 626/94 e nominato il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione. La sua nomina è stata comunicata agli Organi di vigilanza.

È stato designato il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza. Non gli è stata fornita la formazione prevista dal D.M. 16/1/97, comunque in fase di organizzazione.

È stato definito un programma per il raggiungimento di obiettivi concreti in tema di prevenzione dei rischi. La Scuola svolgerà con frequenza almeno annuale la riunione periodica di Prevenzione e Protezione dai rischi.

Tutti i lavoratori riceveranno una informazione e formazione sufficiente ed adeguata specificamente incentrata sui rischi relativi alla mansione ricoperta. Non esistono manuali di istruzione e di procedimenti di lavoro.

L'organizzazione prevede l'effettuazione di manutenzione periodica e di collaudo di impianti, macchinari e loro parti che presentino rischi per i lavoratori e verrà predisposta documentazione scritta.

Ai lavoratori vengono forniti i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) necessari. I lavoratori sono consultati nella scelta dei DPI più idonei, informati e formati circa la necessità ed il corretto uso degli stessi. Il Capo di Istituto esige l'uso dei DPI e sanziona i lavoratori inadempienti.

Contemporaneamente al presente documento viene predisposto un Piano di Emergenza e di Evacuazione che comprende una parte generale ed un manuale operativo, il cui contenuto è adeguato alle necessità della Scuola, noto ai lavoratori e verrà periodicamente simulato secondo quanto previsto dal suddetto Piano. Sono stati designati i lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza. Non è stata ancora loro fornita la necessaria formazione secondo quanto previsto dal D.M. 10/3/98 con attestato da conseguire presso il comando dei VVFF, tuttavia tutti gli addetti hanno svolto e superato un corso multimediale come disposto dal Provveditorato agli studi di Cagliari. Sono in attesa di svolgere il corso teorico-pratico presso il comando dei VV.FF di Cagliari e conseguire l'attestato richiesto dal D.M. 10/3/98 per le scuole con oltre 500 presenze.

È stato di recente istituito il registro (i registri) dei controlli periodici previsto dall'art. 12 del D.M. 26/8/92 sulla prevenzione incendi per l'edilizia scolastica. Detto registro viene compilato con regolarità e tenuto a disposizione dell'autorità competente.

Esiste un servizio di pronto soccorso. Sono stati designati, e presto verranno formati, i lavoratori addetti al pronto soccorso.

Esiste il Registro degli Infortuni redatto conformemente alle vigenti disposizioni di legge.

Non è stato verificato ancora se è necessario nominare il medico competente, lo sarà quanto prima e si provvederà, laddove necessario, a tale nomina.

Esiste una collaborazione attiva fra datore di lavoro, il servizio di prevenzione e protezione ed il rappresentante dei lavoratori.

4.1.2 Svolgimento del servizio

Il rischio di infortunio risulta essere più probabile all'inizio e alla fine dell'attività scolastica, durante la ricreazione, durante i trasferimenti all'interno dell'istituto, durante le assemblee d'istituto, al termine dell'ora di lezione quando i docenti si alternano.

Per prevenire il rischio di infortunio, nei diversi momenti considerati, sono state adottate le seguenti misure:

a) **Inizio delle lezioni:**

- Gli alunni non sostano dentro la scuola prima dell'inizio e dopo il termine del servizio; essi attendono il suono della campana nello spazio esterno antistante l'ingresso; all'uscita, sempre al suono della campana, escono dalle aule e si dirigono verso la porta di uscita.
- È stato comunicato alle famiglie l'orario dell'inizio e del termine delle lezioni.

b) **Ingresso degli alunni:**

- L'ingresso degli alunni nelle aule, all'inizio delle lezioni, è stato regolamentato;
- Sono state impartite le relative disposizioni ai docenti;
- Sono state impartite le relative disposizioni ai collaboratori scolastici (sorvegliare il movimento all'ingresso e nei vari piani).
- Agli alunni sono state prescritte le seguenti precauzioni:
 - Al suono della campana raggiungere la propria aula in modo ordinato e senza correre, sedersi al proprio posto evitando gesti inconsulti, non sporgersi dalla finestra, rispettare tutto il materiale a disposizione (banchi, sedie, porte, finestre, armadi, lavagne, tutte le attrezzature didattiche, pareti, estintori, idranti ecc).

c) **Svolgimento delle lezioni:**

- Durante lo svolgimento delle lezioni è assicurata la vigilanza all'esterno delle aule;
- È assicurata la vigilanza all'ingresso della scuola;
- Gli insegnanti garantiscono la vigilanza durante i trasferimenti dalle aule normali alle aule speciali, ma non nelle aree di pertinenza della scuola da attraversare durante l'ingresso e l'uscita. Nei cambi dell'ora la vigilanza degli alunni è affidata ai collaboratori scolastici;
- Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la vigilanza al collaboratore scolastico;
- Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali o impianti, o situazioni di pericolo;

d) **Ricreazione:**

- Durante la ricreazione gli alunni oltre che nelle loro aule, si intrattengono nel cortile interno davanti all'ingresso;

- Durante la ricreazione gli alunni non devono correre negli anditi e devono evitare tutti quei comportamenti che potrebbero determinare situazioni di rischio;
 - La vigilanza, durante la ricreazione è assicurata, nelle aule, dall'insegnante della terza ora, mentre negli altri spazi questo compito è affidato ai collaboratori scolastici;
- e) Assemblee d'istituto:**
- Le assemblee d'istituto si svolgono nell'Aula Magna dell'Istituto;
 - Durante l'assemblea è di norma assicurata la presenza del Preside o di un suo delegato;
 - Vengono prescritte agli alunni particolari norme comportamentali e precauzioni da adottare, in relazione alla disciplina e alla conservazione dello stato dei locali.
- f) Assemblee di classe:**
- Le assemblee di classe si tengono in orario di lezione;
 - L'insegnante in orario ne assicura la vigilanza e ne cura il regolare svolgimento.
- g) Uscita:**
- L'uscita della classe al termine della lezione è stata regolamentata;
 - Sono state impartite le relative disposizioni agli alunni;
 - Sono state impartite le relative disposizioni ai docenti;
 - Sono state impartite le relative disposizioni ai collaboratori scolastici.

4.1.3 Rischi comuni all'intero edificio scolastico

L'edificio rispetta le condizioni di sicurezza per quanto riguarda l'altezza media dei locali (3 m), e non sempre per quanto riguarda i volumi a disposizione delle persone (10 m³/persona), e la superficie a disposizione di ogni singolo lavoratore all'interno di ogni vano (1.96 m²/persona), in particolare la sala professori di appena 12 mq e le aule con superficie minore o uguale 40 mq (queste non possono ospitare più di 20 persone: 19 studenti + l'insegnante).

4.1.3.1 PAVIMENTI

La zona aule degli ultimi interventi (corpo B e C) sono realizzati con piastrelle gres di colore chiaro facilmente lavabile, mentre i pavimenti delle aule del corpo A e degli uffici, si presentano in pessimo stato di manutenzione, in diverse aule e nei corridoi sono presenti ampi tratti senza mattonelle. Sono necessari profondi interventi di risanamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.3.

4.1.3.2 SCALE

Non sempre hanno le dimensioni necessarie a garantire l'esodo degli occupanti (in particolare quella della zona A) e tutte hanno altezza della protezione inadeguata e non sono antiscivolo, tantomeno rispondono alla normativa sulla eliminazione delle barriere architettoniche. Non sono presenti scivoli per agevolare i movimenti dei portatori di handicap. Sono necessari profondi interventi di risanamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.3.

4.1.3.3 PARETI e SOFFITTI

Tutte le pareti ed i soffitti sono intonacati e tinteggiati con colori chiari. Quelli della zona A e B si presentano in pessimo stato di manutenzione, sono evidenti tracce di umidità,

causate da continue infiltrazioni d'acqua piovana e da perdite periodiche dell'impianto di riscaldamento. Sono necessari profondi interventi di risanamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.3.

4.1.3.4 FINESTRE

Sono ampie, in alluminio con ante fisse e scorrevoli nella zona A e B, senza avvolgibili e sistemi di oscuramento, in alluminio con ante apribili nella zona C, dotate di avvolgibili in plastica. Tutte quelle dei locali situati a piano terra sono munite di inferriata metallica. Carenze riscontrate:

- Imperfetta apertura di qualche avvolgibile
- L'apertura verso i corridoi limita la zona di passaggio

Sono necessari profondi interventi di risanamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.3.

4.1.3.5 PORTE

Quelle della zona A, B e degli uffici sono di diversa tipologia e non sono apribili nel senso dell'esodo, sono ad un'anta da 80 cm, si presentano in pessimo stato di manutenzione; quelle della zona C sono invece apribili nel senso dell'esodo e sono a due ante nelle aule (80+40 cm).

Non esistono porte interne REI neppure nei laboratori di Sistemi, nel laboratorio linguistico e nelle aule informatica e nei magazzini, nessuna di queste è dotata di maniglione antipanico.

Nella zona A e B non esistono porte esterne antipanico.

Sono necessari profondi interventi di risanamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.3.

4.1.3.6 IMPIANTO IDRICO

La scuola è dotata di impianto idrico collegato alla rete. Per sopperire alle eventuali interruzioni nell'erogazione dell'acqua, l'istituto è provvisto di un piccolo serbatoio esterno, dotato di impianto di autoclave, insufficiente a garantire il servizio per tutti i fabbricati. Il serbatoio non risponde ai requisiti richiesti dalle norme Sanitarie. La rete idrica interna in particolare nella zona A, B e uffici si presenta in pessimo stato di manutenzione. Sono necessari profondi interventi di risanamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.3.

4.1.3.7 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Non esiste alcun impianto di sollevamento e pertanto tutti gli ambienti ai piani superiori (aule speciali e laboratorio linguistico) non sono accessibili ai portatori di handicap.

4.1.3.8 MICROCLIMA

L'istituto è dotato di n.3 impianti di riscaldamento a termosifoni con centrale termica a gasolio (i tre impianti distinti alimentano rispettivamente i laboratori, gli uffici e la zona aule).

Non esiste alcun impianto di riscaldamento nella palestra.

Le centrali termiche sono tutte addossate ai fabbricati con aperture dirette dall'esterno. Non sono accessibili all'Istituto perché la manutenzione e la gestione viene curata direttamente dalla Provincia. Non possiamo valutarne pertanto la rispondenza alle norme di sicurezza, anche perché l'Istituto non possiede alcuna documentazione specifica.

Non risulta comunque presente la valvola a strappo per il blocco di carburante in caso d'incendio.

I valori microclimatici riscontrati, anche nella zona laboratori (oggetto di un recente intervento) non sembrano adeguati (è necessario far rilevare periodicamente i valori della temperatura e dell'umidità relativa all'interno dei

locali con permanenza di persone), diversi radiatori non garantiscono la tenuta delle saracinesche, le linee interne di distribuzione presentano continue perdite. Si veda il dettaglio per zona riportato negli allegati seguenti.

4.1.3.9 ARAZIONE

Ampie finestre garantiscono nei locali un ricambio d'aria che si può ritenere senz'altro adeguato, eccetto nella zona A e B dove sono presenti finestre fisse o a limitata apertura. Non è presente alcun impianto di ricambio d'aria. Sono necessari profondi interventi di risanamento. Si veda il dettaglio riportato negli allegati seguenti.

4.1.3.10 ILLUMINAZIONE

In presenza di luce solare la luminosità nei locali è senz'altro sufficiente grazie alla presenza di ampie finestre. L'illuminazione artificiale è garantita da lampade fluorescenti che producono livelli di illuminamento non adeguati in tutti gli ambienti in particolare nelle zone A,B e uffici e per livello di illuminamento e per caratteristiche della luce come temperatura di colore, resa cromatica, indice di abbagliamento, etc. L'illuminazione di emergenza è quasi inesistente, sono presenti alcune lampade ad alimentazione autonoma, largamente insufficienti per numero e potenza, quasi nessuna risulta funzionante. Sono necessari profondi interventi di risanamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.

4.1.3.11 SERVIZI IGIENICI

Sono largamente inadeguati alle dotazioni previste dalla normativa e non sempre presentano le caratteristiche richieste.

Non esistono servizi attrezzati per portatori di Handicap. Sono necessari profondi interventi di adeguamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.

4.1.3.12 IMPIANTO ANTINCENDIO

Esiste un impianto di pressurizzazione con riserva idrica antincendio ed una rete antincendio che copre parte dell'Istituto (zona aule), costituita da una serie di cassette antincendio complete di rubinetto idrante DN 45: **Risultano ancora privi di impianto antincendio la zona uffici, la zona palestra e la zona laboratori. L'intervento di adeguamento dei laboratori, appena ultimati, non ha previsto la realizzazione dell'impianto antincendio.**

La rete antincendio non risulta alimentata né dalla rete cittadina e né dall'impianto di pompaggio che, da prove effettuate risulta non funzionante.

Le uscite di sicurezza non sono adeguate a garantire lo sfollamento sicuro dei presenti.

La segnaletica antinfortunistica e di sicurezza è incompleta e non adeguata per caratteristiche (materiale, dimensioni, proprietà colorimetriche e fotometriche).

Sono necessari profondi interventi di adeguamento e di completamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.3.

4.1.3.13 IMPIANTO ELETTRICO

Presenta gravi e diffuse situazioni di pericolo in particolare nelle zone A, B ed uffici, anche a causa della scarsa manutenzione. L'impianto ha origine da una cabina di distribuzione Enel situata in adiacenza all'Istituto. Questa alimenta il quadro elettrico generale corpo aule, in lamiera di acciaio, completo di serratura a chiave, equipaggiato con le apparecchiature di comando e protezione. È ubicato al piano terra, nell'atrio principale del caseggiato scolastico. Un secondo allaccio dalla stessa cabina MT-BT Enel alimenta il nuovo quadro generale dei Laboratori, situato all'interno degli stessi. Questo a sua volta alimenta il quadro generale uffici.

A valle del quadro generale aule l'impianto è suddiviso in sottosistemi che servono i vari piani e la palestra. Ogni zona è dotata di proprio quadro elettrico. La funzione delle apparecchiature inserite nei vari quadri è identificabile mediante targhette-contrassegno. Non esiste alcuna documentazione che accerti la rispondenza degli impianti alle norme tecniche di sicurezza (CEI) e di legge. Gli impianti elettrici dei laboratori sono stati rifatti nell'intervento di adeguamento e risultano certificati dall'impresa con la dichiarazione di conformità della legge 46/90, negli altri locali sono invece necessari profondi interventi di adeguamento, riportati in dettaglio nel capitolo 4.

4.1.3.14 PULIZIA E SORVEGLIANZA

Nonostante tutti i locali sono puliti giornalmente, alcune zone si presentano in cattive condizioni igieniche a causa dello stato di fatiscenza in cui versano (vedi zona servizi, aule e corridoi zona A). La carenza di personale non garantisce una adeguata vigilanza nei pressi delle zone dei servizi e nei pressi delle uscite di sicurezza.

4.1.3.15 SERVIZIO SANITARIO

Nell'Istituto sono presenti attività lavorative che sembrano comportare l'effettuazione di controlli sanitari ai sensi del D.P.R. 303/56, vedi i laboratori di Torneria e Termotecnica, dove si effettuano lavorazioni di taglio, fresatura e saldatura, anche con l'utilizzo di gas. È necessario richiedere alla ASL competente (ASL N°6 di Sanluri) chiarimenti in merito e se necessario nominare il medico competente a cui verranno demandati i controlli sanitari.

Non sono presenti operatori che utilizzano VDT e/o PC per oltre quattro ore consecutive giornaliere.

Esiste nella scuola il Registro degli infortuni ma non è vidimato dal competente ufficio ASL.

Nelle altre attività svolte nella scuola non sono rilevabili rischi connessi alla presenza di altri fattori di rischio fisici quali rumori oltre 80 dB (è necessario effettuare comunque le misure nei laboratori di torneria durante le operazioni di taglio), vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non, biologico o chimico.

L'Istituto ha predisposto un servizio di Pronto Soccorso in caso di piccoli incidenti.

4.1.3.16 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

I seguenti locali dovranno essere dotati (alcuni lo sono già) di una Cassetta di pronto soccorso per 25 persone: Palestra, i laboratori Elettrico, Elettronico, Meccanica, Termotecnica, Sistemi, Aule multimediali, Laboratorio Linguistico, il piano terra ed il piano 1° della zona aule.

4.2 Rischi connessi alle particolari attività che si svolgono nei diversi reparti ed aree da analizzare.

Di seguito vengono riportate, per ogni tipologia di ambiente, l'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose, le misure da adottare, elencate in ordine di priorità, per mettere in condizione di minimo rischio l'ambiente stesso e i tempi previsti per l'attuazione (vedi capitolo 4.3).

4.2.1 Aree di transito esterne

La scuola è facilmente raggiungibile a piedi per i residenti, mentre è mal collegata con i mezzi pubblici (circa il 70% degli studenti dell'Istituto proviene dai paesi limitrofi).

Il fabbricato si trova all'interno di un area recintata in grigliato metallico. All'area si accede dalla Via Banfi, attraverso un cancello ad anta motorizzata che si affaccia su di uno spiazzo asfaltato offrendo sufficiente sicurezza all'uscita degli alunni, ha una larghezza maggiore di 3.50 m, è idoneo per consentire l'ingresso dei mezzi dei VV.FF. L'ingresso non è visibile dalla postazione del personale addetto alla sorveglianza, sarebbe opportuno installare un sistema di telecamere a circuito chiuso.

Il traffico dei pedoni e delle auto avviene attraverso tale unico cancello, che durante l'attività scolastica deve essere mantenuto aperto, non esistendo un altro accesso riservato all'ingresso pedonale e perché il motore di detto cancello è in avaria, (necessita di un intervento di ripristino).

Lo spazio di ingresso compreso tra la recinzione e i fabbricati della scuola è in parte sistemato a verde, in parte pavimentato in conglomerato bituminoso. La parte pavimentata, viene utilizzata come viabilità e parcheggio per le auto e per i ciclomotori. Non essendo presente alcuna delimitazione dei posti di sosta, si creano sovente ostruzioni al passaggio veicolare e pedonale.

La posizione del cancello esterno, rispetto alla posizione dell'ingresso al fabbricato, costringe i pedoni a transitare nell'area che le auto e i motocicli percorrono per raggiungere i parcheggi. È opportuno creare un ingresso specifico pedonale dotato di impianto citofonico e controllato da un sistema di telecamere a circuito chiuso, in modo che tutti gli accessi siano gestiti dal personale addetto e che si aprano solo su richiesta. La parte del cortile non pavimentata solo in minima parte è destinata ad aiuole, la restante parte è incolta, si trovano detriti di ogni genere testimoni dei precedenti interventi edilizi, in parte nascosti dalle alte erbacce.

È necessario risanare tutta l'area esterna rimuovendo i detriti, falciare le erbacce all'inizio della stagione estiva.

4.2.2 Viabilità interna all'edificio e compartimentazioni REI

Non tutti i locali sono serviti da ampi corridoi che presentano i requisiti di compartimentazione REI e che consentono una buona viabilità.

Le uscite di sicurezza, presenti nei vari corridoi, non sempre rispettano le norme di prevenzione incendi per quanto riguarda il numero, le dimensioni e la posizione. In assenza di attività didattica queste porte sono chiuse dall'interno con delle catene, per evitare l'ingresso di persone estranee. Il personale addetto provvede, prima dell'inizio delle lezioni, alla rimozione di queste catene e allo sblocco dei maniglioni posti sulle ante.

Le scale, a rampe rettilinee, non sempre rispettano le norme di prevenzione incendi per quanto riguarda la loro larghezza, numero e forma e dimensione dei gradini e altezze delle protezioni.

I piani dell'edificio non sono suddivisi in compartimenti, i cui elementi costruttivi non si sa se soddisfano i requisiti di resistenza al fuoco previsti dalle norme di prevenzione incendi per l'Edilizia Scolastica.

È necessario un intervento edilizio sostanziale che adegui le uscite di sicurezza e caratteristiche generali del fabbricato alle norme antincendio.

Nei laboratori, nonostante il recente intervento di adeguamento, i locali dei diversi laboratori non risultano separati tra loro e dai magazzini da pareti e porte REI 60, come richiesto dal DM/92 al punto 6.1 "Spazi per esercitazioni".

Si rimanda alle segnalazioni generali di dettaglio ed alle proposte specifiche di adeguamento riportate nel capitolo 4.

4.2.3 Aule normali

La loro superficie è in genere di circa 40-50 m².

Presentano caratteristiche diverse per i vari interventi, realizzati in tempi diversi. Si rimanda all'analisi dettagliata riportata di seguito per ciascuna zona.

Ogni aula è dotata del seguente arredo:

- banchi a due posti, costituiti da una struttura metallica e da un ripiano in truciolato rivestito di resina termoindurente (molti in pessimo stato di manutenzione, alcuni di dimensioni inadeguate a studenti delle superiori);
- sedie con sedile e schienale in compensato, sagomato a caldo a pressione, montati con rivetti sulla struttura metallica in ferro verniciato (molte in pessimo stato di manutenzione);
- cattedra, di tipologia analoga a quella dei banchi, con due cassetti;
- una lavagna nera o in laminato bianco a muro;
- attaccapanni a parete (non sempre);
- nessun armadio.

Si riportano nei punti seguenti le principali carenze riscontrate e le proposte di intervento.

4.2.4 Aule multimediali e di sistemi

Tutti i locali, ubicati in adiacenza al piano 1° dell'ala vecchia (corpo A), originariamente ospitanti aule per le normali attività didattiche, presentano una superficie di circa 45 mq, nei quali si effettuano le esercitazioni programmate. I locali, dotati di computer, ospitano 21 postazioni alunni ed un posto docente, che risulta collegato in rete a quelli degli studenti. Ogni posto di lavoro è dotato quindi di computer, stampante (in genere condivisa su due posti) e alimentazione elettrica.

In appositi armadi metallici, provvisti di chiave, sono custoditi floppy disk, carta per stampanti e quant'altro è necessario per svolgere la normale attività didattica. In questi laboratori non sono presenti né l'impianto per il gas né sostanze tossiche o infiammabili.

Si riportano nei punti seguenti le principali carenze riscontrate e le proposte di intervento.

4.2.4.1 CARATTERISTICHE

I locali sono dotati di finestre di dimensioni adeguate per l'aerazione e l'illuminazione naturale diretta. Lo spazio utile a disposizione non sempre consente il movimento degli alunni in sicurezza. I pavimenti sono realizzati in materiale facilmente lavabile. È presente una canale passacavi in alluminio che corre a pavimento creando ostacoli al passaggio.

Nel locale, dove possono lavorare 21+1 persone, è presente una porta in tamburato di laminato plastico di larghezza 80 cm non di sicurezza.

4.2.4.2 IMPIANTO ELETTRICO

La scuola non dispone della certificazione attestante che l'impianto elettrico delle aule speciali sia a norma, fornito dagli organi competenti, ma lo stesso non sembra

comportare particolari rischi o pericoli per gli operatori, essendo provvisto di protezione differenziale ad alta sensibilità, probabilmente coordinata con l'impianto di terra. Non garantisce tuttavia la protezione dal sovraccarico e la selettività di intervento.

4.2.4.3 ILLUMINAZIONE

Gli impianti per l'illuminazione artificiale, non garantiscono una buona visibilità. Si è misurato un valore medio di circa 70-80 lux di molto inferiore ai valori minimi ammessi dalle norme di legge. Altrettanto avviene per le altre caratteristiche dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento, indice di resa cromatica non sono adeguati.

4.2.4.4 SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le attività non vengono utilizzate o prodotte sostanze pericolose.

Per il pronto intervento, in caso di incidente, non è presente una cassetta di pronto soccorso.

4.2.4.5 CONTROLLO SANITARIO

Non sono presenti attività lavorative che comportano l'effettuazione di controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56)

4.2.4.6 SORVEGLIANZA

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'Insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine. Non vengono forniti i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) ritenuti non necessari.

Deve essere approntata col Piano di Evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.4.7 PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente e quotidianamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.4.8 PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.5 Laboratorio linguistico

Il laboratorio è ubicato al piano primo adiacente al laboratorio di sistemi, in un locale di circa 45 mq, originariamente ospitante un'aula per le normali attività didattiche, nel quale si effettuano le esercitazioni programmate.

Si riportano nei punti seguenti le principali carenze riscontrate e le proposte di intervento.

4.2.5.1 CARATTERISTICHE

I locali sono dotati di finestre di dimensioni adeguate per l'aerazione e l'illuminazione naturale diretta. Lo spazio utile a disposizione non consente il movimento degli alunni in sicurezza, i pavimenti sono realizzati in materiale facilmente lavabile. Nel locale, dove possono lavorare 25 alunni, è presente una porta non di sicurezza di larghezza 80 cm, non munita di maniglione antipanico.

4.2.5.2 IMPIANTO ELETTRICO

La scuola non dispone della certificazione attestante che l'impianto elettrico è a norma, fornito dagli organi competenti, ma lo stesso non sembra comportare particolari rischi o pericoli per gli operatori, essendo provvisto di protezione differenziale ad alta sensibilità.

Non garantisce tuttavia la protezione dal sovraccarico e la selettività di intervento.

4.2.5.3 ILLUMINAZIONE

Gli impianti per l'illuminazione artificiale non garantiscono una buona visibilità. Si è misurato un valore medio di circa 70-80 lux, di molto inferiore ai valori minimi ammessi dalle norme di legge. Altrettanto non risultano adeguati gli altri parametri dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento e indice di resa cromatica.

4.2.5.4 SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le attività non vengono utilizzate o prodotte sostanze pericolose.

Per il pronto intervento, in caso di incidente, non è presente una cassetta di pronto soccorso.

4.2.5.5 CONTROLLO SANITARIO

Non sono presenti attività lavorative che comportano l'effettuazione di controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56)

4.2.5.6 SORVEGLIANZA

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'Insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine. Non vengono forniti i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) ritenuti non necessari.

Deve essere approntata col Piano di evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.5.7 PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente e quotidianamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.5.8 PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati, non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.6 Laboratori di torneria (Macchine Utensili) L7

Il laboratorio è ubicato al piano terra nel corpo laboratori, con comunicazione diretta dal cortile interno. Il locale ha una superficie di circa 196 mq.

Sono disposte, all'interno del laboratorio, le macchine tradizionali (torni paralleli, fresatrici, mole abrasive, trapani a colonna, banchi completi di morse, postazione di saldatura ossioacetilenica e ad arco e gli armadi contenenti le attrezzature, inoltre un piccolo spazio è utilizzato come deposito del materiale per le esercitazioni. All'interno del reparto vengono svolte semplici simulazioni di esercitazioni al tornio e alle altre macchine utensili con tutte le classi del settore Meccanico Termico e per la descrizione e utilizzo delle macchine e degli strumenti di misura durante le ore di Esercitazioni Pratiche e di Tecnica Professionale.

4.2.6.1 CARATTERISTICHE

I locali sono dotati di finestre di dimensioni appena sufficienti per l'illuminazione naturale diretta. Lo spazio utile a disposizione degli studenti appare adeguato. Nel locale, possono lavorare N° ___ studenti. È presente una porta di sicurezza a due ante di larghezza 1.40 cm ciascuna, munite di maniglione antipanico.

4.2.6.2 *IMPIANTO ELETTRICO*

È stato rifatto nel recente intervento e appare adeguato alla normativa. È presente la certificazione della ditta esecutrice attestante che l'impianto elettrico è a norma, nel rispetto della legge 46/90.

4.2.6.3 *ILLUMINAZIONE*

L'impianto per l'illuminazione artificiale, rifatto nel citato intervento di adeguamento, sembra garantire una buona visibilità. Non è stato certificato dall'impresa esecutrice e dalla D.L. il livello di illuminamento ottenuto. È opportuno che la Provincia effettui il rilievo strumentale dell'illuminamento per poter verificare il rispetto dei valori minimi ammessi dalle norme di legge. Anche le altre caratteristiche dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento, indice di resa cromatica non sono stati certificati.

4.2.6.4 *MICROCLIMA*

I valori microclimatici riscontrati non sembrano adeguati. È necessario far rilevare periodicamente i valori della temperatura, dell'umidità relativa e delle polveri presenti all'interno dei locali. Alcuni radiatori non garantiscono la tenuta delle saracinesche, altrettanto alcune linee interne di distribuzione presentano continue perdite. L'impianto di asportazione fumi non risulta ancora funzionante.

4.2.6.5 *SOSTANZE PERICOLOSE*

Durante le attività vengono utilizzate saldatrici a gas, che comportano un certo grado di pericolo e particolari norme di comportamento, riportate di seguito in dettaglio.

4.2.6.6 *CONTROLLO SANITARIO*

Si ritiene che l'attività lavorativa presente comporti la necessità dell'effettuazione di controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56), non ancora attivati.

4.2.6.7 *CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO*

Si ritiene necessario dotare il locale di una Cassetta di pronto soccorso per 25 persone.

4.2.6.8 *SORVEGLIANZA*

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Le responsabilità dell'insegnante in laboratorio risulta assai maggiore di quelle che compete al lavoratore per la 626, in quanto le sue funzioni sono quelle tipiche del **PREPOSTO "Colui che sovrintende con funzioni di controllo e sorveglianza ... all'attività di altri lavoratori (allievi equiparati a lavoratori ...)"**.

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'Insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine. Durante le esercitazioni devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) forniti e ritenuti necessari, come indicato nel presente Piano.

È stata approntata col Piano di evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.6.9 PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.6.10 PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati, non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.6.11 NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI TORNERIA

1. È assolutamente vietato rimuovere temporaneamente qualsiasi tipo di dispositivo di protezione e/o di sicurezza.
2. È vietato pulire, oliare, registrare o riparare gli organi in moto delle macchine.
3. Durante le lavorazioni alle macchine i trucioli devono essere asportati con frequenza senza usare direttamente le mani, ma utilizzando mezzi idonei a tale scopo (palette, uncini).
4. È severamente vietato anticipare l'arresto di qualsiasi elemento rotante frenandolo con le mani.
5. In caso di fermata per fine lavoro, interruzione di corrente o guasti elettrici, si deve portare immediatamente la macchina in posizione di sicurezza: disinnesto dell'automatico, scostamento dell'utensile, disinnesto della frizione.
6. Non correre nel reparto macchine, non essere precipitosi nei movimenti, specialmente quando la macchina è in moto.
7. Non consumare cibi e/o bevande nel laboratorio.

4.2.6.12 NORME DI COMPORTAMENTO NELL'UTILIZZO DELLE DIVERSE MACCHINE PRESENTI NEL LABORATORIO DI TORNERIA

A. Tornio parallelo:

A.1 Norme di comportamento:

1. Assicurarsi dell'esatto montaggio e serraggio delle attrezzature, degli utensili e dei pezzi prima di mettere in rotazione il mandrino autocentrante.
2. Non avvicinarsi alla macchina con indumenti svolazzanti.
3. Non appoggiare nel modo più assoluto la mano sul pezzo in rotazione per controllare la rugosità superficiale.
4. È vietato effettuare misurazioni con calibri o altri strumenti quando il pezzo è in rotazione.
5. La lima, nei lavori di sgrossatura, deve essere impugnata con la mano sinistra e trattenuta all'estremità con la destra onde evitare contatti accidentali delle braccia con il mandrino in rotazione.

A.2 D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Tuta da lavoro.
2. Ogni macchina è dotata di schermo paratrucchioli a microinterruttore.
3. Guanti a protezione delle mani e occhiali a protezione degli occhi in funzione delle specifiche lavorazioni, secondo le disposizioni dell'insegnante presente.

B. Seghe metalliche

B.1 Norme di comportamento:

6. Prima dell'operazione di taglio a macchina ferma, controllare che la lama abbia la giusta tensione e il pezzo sia sufficientemente bloccato.
7. Evidenziare, per pezzi molto lunghi, la parte sporgente del pezzo da tagliare in modo che non costituisca pericolo ed inciampo per le persone.
8. Arrestare immediatamente la macchina qualora durante il lavoro il pezzo semitagliato tende a torcere o serrare la lama.
9. Tenere le mani spostate dalla linea di taglio con la macchina in funzione.

B.2 D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Tuta da lavoro.
2. Guanti protettivi.

C. Trapano a colonna

C.1 Norme di comportamento:

1. I pezzi da forare devono essere trattenuti mediante appositi attrezzi, ovvero morse, pinze.
2. Arrestare la rotazione del mandrino qualora si debbano effettuare sensibili spostamenti.
3. Assicurarsi dell'esatto bloccaggio delle slitte orizzontali e verticali prima di iniziare qualsiasi lavorazione.
4. Non avvicinare troppo il viso al mandrino per evitare che i capelli siano afferrati all'imbocco della trasmissione, allacciare le maniche della tuta in modo siano aderenti ai polsi.
5. Evitare l'uso dei guanti protettivi perché questi potrebbero essere afferrati dalla punta in rotazione.

C.2 D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Tuta da lavoro
2. Schermo protettivo o occhiali trasparenti.

D. Fresatrice**D.1 Norme di comportamento:**

1. Non avviare la macchina senza prima assicurarsi del posizionamento e bloccaggio del pezzo.
2. Tenere la fresa il più lontano possibile dalla zona di manovra durante il montaggio dei pezzi per poter agire più liberamente.
3. Non lasciare chiavi, martelli o altri oggetti sui bancali della macchina.
4. Non avvicinare il viso, le mani alla fresa in funzione né alcun oggetto che possa venire trascinato (stracci, spazzole ecc.)
5. Eseguire le misure dimensionali e i controlli con la fresa ferma.

D.2 D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Tuta da lavoro.
2. Schermo protettivo.
3. Guanti di protezione.

E. Mole abrasive**E.1 Norme di comportamento:**

1. Accostare il pezzo da lavorare premendolo gradualmente contro la superficie della mola.
2. Nel caso di pezzi di piccole dimensioni usare solo pinze autobloccanti.
3. Non respirare le polveri generate dalle lavorazioni.

E.2 D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Tuta da lavoro.
2. Schermo di protezione (occhiali trasparenti).
3. Guanti di protezione.
4. Mascherine antipolvere.

F. Saldatrice elettrica e a gas**F.1 Norme di comportamento:**

1. Controllare l'efficienza degli schermi e degli impianti di aspirazione fumi.
2. Controllare l'isolamento dell'impugnatura della pinza portaelettrodi.
3. Assicurarsi che la tensione sia quella più indicata.

F.2 D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Tuta da lavoro
2. Occhiali o maschere di protezione con vetri in attinici.
3. Grembiule in cuoio con pettorina guanti con manichette a 5 dita.
4. Occhiali con lenti colorate.

4.2.7 Laboratori di Impianti Termotecnica L6

Il laboratorio è ubicato al piano terra nel corpo laboratori, con comunicazione diretta dal cortile interno. Il locale ha una superficie di circa 120 mq.

Il laboratorio è utilizzato dal corso T.S.E. (tecnico dei sistemi energetici) e per le esercitazioni di Saldatura per la 2^a O.M.T. e la 3^a O.M., in quanto provvisto dell'impianto per l'aspirazione fumi. Inoltre per la 3^a O.M. è previsto un modulo di impianti idrotermosanitari da svolgere nelle ore di approfondimento.

I pannelli dell'impianto termico didattico, provvisto di bruciatore a gas GPL risultano inutilizzabili per la mancanza di scarico fumi combustione e sistemazione esterna della bombola.

4.2.7.1 CARATTERISTICHE

I locali sono dotati di finestre di dimensioni appena sufficienti per assicurare il ricambio dell'aria e l'illuminazione naturale diretta richiesta.

Lo spazio utile a disposizione degli studenti appare adeguato. Nel locale, possono lavorare agevolmente N°25 studenti.

È presente una porta di sicurezza a due ante di larghezza 1.40 cm ciascuna, munite di maniglione antipánico.

4.2.7.2 IMPIANTO ELETTRICO

È stato rifatto nel recente intervento e appare adeguato alla normativa. È presente la certificazione della ditta esecutrice attestante che l'impianto elettrico è a norma nel rispetto della legge 46/90.

4.2.7.3 ILLUMINAZIONE

L'impianto per l'illuminazione artificiale, rifatto nel citato intervento di adeguamento, sembra garantire una buona visibilità. Non è stato certificato dall'impresa esecutrice e dalla D.L. il livello di illuminamento ottenuto. È opportuno che la Provincia effettui il rilievo strumentale dell'illuminamento per poter verificare il rispetto dei valori minimi ammessi dalle norme di legge. Altrettanto le altre caratteristiche dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento, indice di resa cromatica non sono stati certificati.

4.2.7.4 MICROCLIMA

I valori microclimatici riscontrati non sembrano adeguati. È necessario far rilevare periodicamente i valori della temperatura, dell'umidità relativa e delle polveri presenti all'interno dei locali. Alcuni radiatori non garantiscono la tenuta delle saracinesche, altrettanto alcune linee interne di distribuzione presentano continue perdite.

4.2.7.5 SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le attività è previsto l'utilizzo di un pannello didattico con bruciatore a gas GPL.

4.2.7.6 CONTROLLO SANITARIO

Si ritiene che l'attività lavorativa presente comporti la necessità dell'effettuazione dei controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56), non ancora attivati.

4.2.7.7 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Si ritiene necessario dotare il locale di una Cassetta di pronto soccorso per 25 persone.

4.2.7.8 SORVEGLIANZA

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Le responsabilità dell'insegnante in laboratorio risulta assai maggiore di quelle che compete al lavoratore per la 626, in quanto le sue funzioni sono quelle tipiche del PREPOSTO "Colui che sovrintende con funzioni di controllo e sorveglianza All'attività di altri lavoratori (allievi equiparati a lavoratori ..").

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'Insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine.

Durante le esercitazioni devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) forniti e ritenuti necessari, come indicato nel presente Piano.

È stata approntata col Piano di evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.7.9 PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.7.10 PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati, non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.7.11 NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI TERMOTECNICA.

1. È assolutamente vietato rimuovere temporaneamente qualsiasi tipo di dispositivo di protezione e/o di sicurezza.
2. È vietato pulire, oliare, registrare o riparare gli organi in moto delle macchine.
3. Durante le lavorazioni alle macchine i trucioli devono essere asportati al termine dell'esercitazione senza usare direttamente le mani, ma utilizzando mezzi idonei a tale scopo (pennelli, palette).
4. È severamente vietato anticipare l'arresto di qualsiasi elemento rotante frenandolo con le mani.
5. In caso di fermata per fine lavoro, interruzione di corrente o guasti elettrici, si deve portare immediatamente la macchina in posizione di sicurezza, disinserendo la chiave dal quadro elettrico.
6. Non correre nel laboratorio, non essere precipitosi nei movimenti.
7. Non distrarre l'operatore alla macchina, in modo tale da fargli perdere la concentrazione dovuta.
8. Non consumare cibi e/o bevande nel laboratorio.

4.2.7.12 NORME DI COMPORTAMENTO NELL'UTILIZZO DELLE MACCHINE PRESENTI NEL LABORATORIO DI TERMOTECNICA

1. Assicurarsi dell'esatto montaggio e serraggio delle attrezzature, degli utensili e dei pezzi prima di mettere in rotazione il mandrino.
2. Non avvicinarsi alla macchina con indumenti svolazzanti.
3. Non eseguire alcuna misurazione e/o controllo sul pezzo quando la macchina è in funzione.
4. Non aprire assolutamente gli schermi di protezione, mentre la macchina esegue l'operazione.

D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Non è necessario alcun particolare D.P.I..

4.2.8 Laboratori di Meccanica -macchine a controllo numerico (C.N.C.) L4

Il laboratorio è ubicato al piano terra nel corpo laboratori, con comunicazione diretta dal cortile interno. Il locale ha una superficie di circa 100 mq.

Descrizione: sono presenti nel Laboratorio le macchine a controllo numerico (centro di lavoro, tornio e fresatrice didattici), pannelli per le simulazioni di pneumatica e oleodinamica, lettore di profili e durometro.

Il locale è utilizzato sia come laboratorio Meccanico Tecnologico sia come aula per le lezioni di Tecnica Professionale per tutte le classi del settore Meccanico Termico(2^a OMT, 3^a OM, 4^aTIM e 5^a TIM). Le attività didattiche che vengono svolte, oltre alle lezioni teoriche e utilizzo degli strumenti del laboratorio, sono di semplici simulazioni di lavorazioni alle Macchine C.N.C.

4.2.8.1 CARATTERISTICHE

I locali sono dotati di finestre di dimensioni insufficienti per assicurare il ricambio dell'aria e l'illuminazione naturale diretta richiesta.

Lo spazio utile a disposizione degli studenti appare adeguato. Nel locale, possono lavorare agevolmente N°25 studenti.

È presente una porta di sicurezza a due ante di larghezza 1.40 cm ciascuna, munite di maniglione antipanico.

4.2.8.2 IMPIANTO ELETTRICO

È stato rifatto nel recente intervento e appare adeguato alla normativa. È presente la certificazione della ditta esecutrice attestante che l'impianto elettrico è a norma nel rispetto della legge 46/90.

4.2.8.3 ILLUMINAZIONE

L'impianto per l'illuminazione artificiale, rifatto nel citato intervento di adeguamento, sembra garantire una buona visibilità. Non è stato certificato dall'impresa esecutrice e dalla D.L. il livello di illuminamento ottenuto. È opportuno che la Provincia effettui il rilievo strumentale dell'illuminamento per poter verificare il rispetto dei valori minimi ammessi dalle norme di legge. Altrettanto le altre caratteristiche dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento, indice di resa cromatica non sono stati certificati.

4.2.8.4 MICROCLIMA

I valori microclimatici riscontrati non sembrano adeguati. È necessario far rilevare periodicamente i valori della temperatura, dell'umidità relativa e delle polveri presenti all'interno dei locali. Alcuni radiatori non garantiscono la tenuta delle saracinesche, altrettanto alcune linee interne di distribuzione presentano continue perdite.

4.2.8.5 SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le attività non vengono utilizzate sostanze pericolose.

4.2.8.6 CONTROLLO SANITARIO

Si ritiene che l'attività lavorativa presente non comporti la necessità dell'effettuazione dei controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56), è necessario un chiarimento con i medici della ASL competente.

4.2.8.7 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Si ritiene necessario dotare il locale di una Cassetta di pronto soccorso per 25 persone.

4.2.8.8 SORVEGLIANZA

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Le responsabilità dell'insegnante in laboratorio risulta assai maggiore di quelle che compete al lavoratore per la 626, in quanto le sue funzioni sono quelle tipiche del PREPOSTO "Colui che sovrintende con funzioni di controllo e sorveglianza All'attività di altri lavoratori (allievi equiparati a lavoratori ..").

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'Insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine.

Durante le esercitazioni devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) forniti e ritenuti necessari, come indicato nel presente Piano.

È stata approntata col Piano di evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.8.9 PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.8.10 PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati, non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.8.11 NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI MACCHINE A C.N.C.

1. È assolutamente vietato rimuovere temporaneamente qualsiasi tipo di dispositivo di protezione e/o di sicurezza.
2. È vietato pulire, oliare, registrare o riparare gli organi in moto delle macchine.
3. Durante le lavorazioni alle macchine i trucioli devono essere asportati al termine dell'esercitazione senza usare direttamente le mani, ma utilizzando mezzi idonei a tale scopo (pennelli, palette).
4. È severamente vietato anticipare l'arresto di qualsiasi elemento rotante frenandolo con le mani.
5. In caso di fermata per fine lavoro, interruzione di corrente o guasti elettrici, si deve portare immediatamente la macchina in posizione di sicurezza, disinserendo la chiave dal quadro elettrico.
6. Non correre nel laboratorio, non essere precipitosi nei movimenti.
7. Non distrarre l'operatore alla macchina, in modo tale da fargli perdere la concentrazione dovuta.
8. Non consumare cibi e/o bevande nel laboratorio.

4.2.8.12 NORME DI COMPORTAMENTO NELL'UTILIZZO DELLE DIVERSE MACCHINE PRESENTI NEL LABORATORIO DI MACCHINE A CONTROLLO NUMERICO

1. Assicurarsi dell'esatto montaggio e serraggio delle attrezzature, degli utensili e dei pezzi prima di mettere in rotazione il mandrino.
2. Non avvicinarsi alla macchina con indumenti svolazzanti.

3. Non eseguire alcuna misurazione e/o controllo sul pezzo quando la macchina è in funzione.
4. Non aprire assolutamente gli schermi di protezione, mentre la macchina esegue l'operazione.

D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Schermo di protezione (occhiali trasparenti).
2. Guanti di protezione.
3. Mascherine antipolvere.

4.2.9 Laboratorio di Elettronica (L5)

Il laboratorio è ubicato al piano terra nel corpo laboratori, con comunicazione diretta dal cortile interno. Il locale ha una superficie di circa 97 mq.

Sono presenti nel Laboratorio le seguenti attrezzature:

N° 13 posti di lavoro, ogni posto di lavoro ha a disposizione N°2 oscilloscopio, N° 1 Generatore di funzioni, N° 2 multimetri e N°1 alimentatore ,inoltre nei cassetto di ogni piano di lavoro ci sono a disposizione N°2 sonde, N°1 cavo bnc,N°1 pinza, N°1 cesoia, una coppia di puntali per dvm e N° 5 coppie di cavi banana- coccodrillo.

Nello specifico N° 9 banchi sono alimentati da prese industriali protette da un magnetotermico e salvavita con I_{dn}=30mA;

N° 4 banchi sono alimentati da prese industriali, protetti come i precedenti.

4.2.9.1 CARATTERISTICHE

I locali sono dotati di finestre di dimensioni sufficienti per assicurare il ricambio dell'aria e l'illuminazione naturale diretta richiesta.

Lo spazio utile a disposizione degli studenti appare adeguato. Nel locale possono lavorare N°25 studenti.

È presente una porta di sicurezza a due ante di larghezza 1.40 cm ciascuna, munite di maniglione antipánico.

4.2.9.2 IMPIANTO ELETTRICO

È stato rifatto nel recente intervento e appare adeguato alla normativa. È presente la certificazione della ditta esecutrice attestante che l'impianto elettrico è a norma nel rispetto della legge 46/90.

4.2.9.3 ILLUMINAZIONE

L'impianto per l'illuminazione artificiale, rifatto nel citato intervento di adeguamento, sembra garantire una buona visibilità. Non è stato certificato dall'impresa esecutrice e dalla D.L. il livello di illuminamento ottenuto. È opportuno che la Provincia effettui il rilievo strumentale dell'illuminamento per poter verificare il rispetto dei valori minimi ammessi dalle norme di legge. Altrettanto le altre caratteristiche dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento, indice di resa cromatica non sono stati certificati.

4.2.9.4 MICROCLIMA

I valori microclimatici riscontrati non sembrano adeguati. È necessario far rilevare periodicamente i valori della temperatura, dell'umidità relativa all'interno dei locali.

Alcuni radiatori non garantiscono la tenuta delle saracinesche, altrettanto alcune linee interne di distribuzione presentano continue perdite.

4.2.9.5 SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le attività non vengono utilizzate sostanze pericolose. Al momento è vietato l'uso di acidi per i processi di fotoincisione delle basette in rame per i circuiti stampati, in attesa che venga predisposta una sala attrezzata per queste operazioni.

4.2.9.6 CONTROLLO SANITARIO

Si ritiene che l'attività lavorativa presente non comporti la necessità dell'effettuazione di controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56), è necessario un chiarimento con i medici della ASL competente.

4.2.9.7 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Si ritiene necessario dotare il locale di una Cassetta di pronto soccorso per 25 persone.

4.2.9.8 SORVEGLIANZA

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Le responsabilità dell'insegnante in laboratorio risulta assai maggiore di quelle che compete al lavoratore per la 626, in quanto le sue funzioni sono quelle tipiche del PREPOSTO "Colui che sovrintende con funzioni di controllo e sorveglianza All'attività di altri lavoratori (allievi equiparati a lavoratori ..").

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'Insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine.

Durante le esercitazioni devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) forniti e ritenuti necessari, come indicato nel presente Piano.

È stata approntata col Piano di evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.9.9 PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.9.10 PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati, non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.9.11 NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI ELETTRONICA

1. L'accesso al laboratorio è consentito solo ed esclusivamente in presenza del docente
2. È assolutamente vietato rimuovere temporaneamente qualsiasi tipo di dispositivo di protezione e/o di sicurezza.
3. È vietato agire direttamente sulle parti in tensione di rete a 230 V.
4. In caso di fermata per fine lavoro, interruzione di corrente o guasti elettrici, si deve portare immediatamente la macchina in posizione di sicurezza, disinserendo la chiave dal quadro elettrico.
5. Non operare su un circuito alimentato se le mani non sono asciutte e se il pavimento è bagnato,
6. Togliere tensione prima di connettere strumenti di misura su un circuito alimentato.
7. Verificare che i cavi di alimentazione di strumenti di potenza e di equipaggiamenti non isolati siano equipaggiati con spine di sicurezza.
8. Non violare le norme di sicurezza relative a queste spine utilizzando adattatori privi di messa a massa.
9. Maneggiare gli utensili in modo appropriato e con attenzione.
10. Quando si usano utensili di potenza (saldatore o trapani) assicurare il lavoro su di una morsa.
11. Indossare guanti ed occhiali di protezione quando necessario.
12. Effettuare il collaudo delle prove solo in presenza del docente.
13. Nel processo di fotoincisione dall'immersione della piastra ramata nel bagno di cloruro ferrino alle lavorazioni meccaniche di foratura e saldatura, usare la tuta, e i guanti e gli occhiali protettivi.
14. Non praticare giochi o scherzi in laboratorio.
15. Non correre nel laboratorio, non essere precipitosi nei movimenti.
16. Non consumare cibi e/o bevande nel laboratorio.

D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Di norma non è necessario alcun particolare D.P.I.. (vedi punto precedente).

4.2.10 Laboratorio di Impianti Elettrici (L2-L3)

Si tratta di un laboratorio, articolato in due zone, ubicato al piano terra nel corpo laboratori, con comunicazione diretta dal cortile interno. I locali hanno una superficie rispettivamente di circa 121 mq e 87 mq.

Nel Laboratorio L2 , utilizzato dalle classi 1° e 2° del corso elettrico-elettronico, sono presenti le seguenti attrezzature:

n.2 file di 16 e 20 banchi rispettivamente, utilizzati per la realizzazione di impianti elettrici di base e impianti video-citofonici.

Ogni banco è protetto da interruttore magnetotermico differenziale con $I_{dn}=30\text{mA}$ (salvavita). Dal quadro generale del laboratorio partono n.4 linee a protezione dei banchi (2 gruppi per fila) con ulteriore protezione MGT differenziale con $I_{dn}=30\text{mA}$.

Nel laboratorio L2 possono lavorare agevolmente 25 studenti.

Nel Laboratorio L3, utilizzato dalle classi 3° del corso elettrico, sono presenti le seguenti attrezzature:

n.2 file di 6 e 6 banchi rispettivamente, utilizzati per la realizzazione di impianti elettrici civili ed industriali.

Ogni banco è protetto da interruttore magnetotermico differenziale con $I_{dn}=30\text{mA}$ (salvavita). Dal quadro generale del laboratorio partono n.4 linee a protezione dei banchi (2 gruppi per fila) con ulteriore protezione MGT differenziale con $I_{dn}=30\text{mA}$.

Nel laboratorio L3 sono presenti due ulteriori banchi con Variac 400-230V per il collaudo di circuiti e macchine elettriche. I due banchi sono alimentati da prese CEE17, protette nel quadro generale ciascuna da MGT 4x10A e differenziale con $I_{dn}=30\text{mA}$

Nel laboratorio L2 possono lavorare agevolmente 25 studenti.

4.2.10.1 CARATTERISTICHE

Entrambi i locali sono dotati di finestre di dimensioni insufficienti per assicurare il ricambio dell'aria e l'illuminazione naturale diretta richiesta.

Lo spazio utile a disposizione degli studenti appare adeguato. Nel locale, possono lavorare N°25 studenti.

È presente una porta di sicurezza a due ante di larghezza 1.40 cm ciascuna, munite di maniglione antipánico.

4.2.10.2 IMPIANTO ELETTRICO

È stato rifatto nel recente intervento e appare sostanzialmente adeguato alla normativa. È presente la certificazione della ditta esecutrice attestante che l'impianto elettrico è a norma nel rispetto della legge 46/90.

È opportuno proteggere le postazioni, in cui si opera con tensioni di 230-400V, con un trasformatore di isolamento, in quanto le probabilità di contatto in questi locali è maggiore rispetto ai luoghi ordinari, considerato il tipo di attività svolta e l'inesperienza degli operatori che ancora stanno acquisendo capacità e conoscenze sui circuiti dell'impiantistica elettrica. Si rimanda alle proposte degli interventi necessari.

4.2.10.3 ILLUMINAZIONE

L'impianto per l'illuminazione artificiale, rifatto nel citato intervento di adeguamento, sembra garantire una buona visibilità. Non è stato certificato dall'impresa esecutrice e dalla D.L. il livello di illuminamento ottenuto. È opportuno che la Provincia effettui il rilievo strumentale dell'illuminamento per poter verificare il rispetto dei valori minimi ammessi dalle norme di legge. Altrettanto le altre caratteristiche dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento, indice di resa cromatica non sono stati certificati.

4.2.10.4 MICROCLIMA

I valori microclimatici riscontrati non sembrano adeguati. È necessario far rilevare periodicamente i valori della temperatura, dell'umidità relativa all'interno dei locali.

Alcuni radiatori non garantiscono la tenuta delle saracinesche, altrettanto alcune linee interne di distribuzione presentano continue perdite.

4.2.10.5 SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le attività non vengono utilizzate sostanze pericolose.

4.2.10.6 CONTROLLO SANITARIO

Si ritiene che l'attività lavorativa presente non comporti la necessità dell'effettuazione di controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56), è necessario comunque un chiarimento con i medici della ASL competente.

4.2.10.7 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Si ritiene necessario dotare il locale di una Cassetta di pronto soccorso per 25 persone.

4.2.10.8 SORVEGLIANZA

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Le responsabilità dell'insegnante in laboratorio risulta assai maggiore di quelle che compete al lavoratore per la 626, in quanto le sue funzioni sono quelle tipiche del PREPOSTO "Colui che sovrintende con funzioni di controllo e sorveglianza All'attività di altri lavoratori (allievi equiparati a lavoratori ..").

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine.

Durante le esercitazioni devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) forniti e ritenuti necessari, come indicato nel presente Piano.

È stata approntata col Piano di evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.10.9 PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.10.10 PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati, non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.10.11 NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORI DI IMPIANTI ELETTRICI

1. L' accesso al laboratorio è consentito solo ed esclusivamente in presenza del docente
2. È assolutamente vietato rimuovere temporaneamente qualsiasi tipo di dispositivo di protezione e/o di sicurezza.
3. È vietato agire direttamente sulle parti in tensione di rete a 230 V.
4. In caso di fermata per fine lavoro, interruzione di corrente o guasti elettrici, si deve portare immediatamente la macchina in posizione di sicurezza, disinserendo la chiave dal quadro elettrico.
5. Non operare su un circuito alimentato se le mani non sono asciutte e se il pavimento è bagnato,
6. Togliere tensione prima di connettere strumenti di misura su un circuito alimentato.
7. Verificare che i cavi di alimentazione di strumenti di potenza e di equipaggiamenti non isolati siano equipaggiati con spine di sicurezza.
8. Non violare le norme di sicurezza relative a queste spine utilizzando adattatori privi di messa a massa.
9. Maneggiare gli utensili in modo appropriato e con attenzione.
10. Quando si usano utensili di potenza (saldatore o trapani) assicurare il lavoro su di una morsa.
11. Effettuare il collaudo delle prove solo in presenza del docente.
12. Non praticare giochi o scherzi in laboratorio.
13. Non correre nel laboratorio, non essere precipitosi nei movimenti.
14. Non consumare cibi e/o bevande nel laboratorio.

D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Di norma non è necessario alcun particolare D.P.I.. (vedi punto precedente).

4.2.11 Laboratori di Misure Elettriche (L1)

Il laboratorio L1 è ubicato al piano terra nel corpo laboratori, con comunicazione diretta dal cortile interno. Il locale ha una superficie di circa 92 mq.

Nel Laboratorio L1 sono presenti le seguenti attrezzature:

- Banco di misure elettriche con variac.
- Banco prova motori e trasformatori.
- Macchine elettriche varie come motori asincroni, macchine in c.c. trasformatori elettrici e carichi trifase variabili.

Entrambi i banchi hanno alimentazione elettrica protetta singolarmente da interruttore MGT differenziale con $I_{dn}=0,03A$.

4.2.11.1 CARATTERISTICHE

Il locale è dotato di finestre di dimensioni insufficienti per assicurare il ricambio dell'aria e l'illuminazione naturale diretta richiesta.

Lo spazio utile a disposizione degli studenti appare limitato, nel locale infatti possono lavorare non più di 10 studenti.

Non è presente alcuna porta di sicurezza, quella esistente ad un'anta di larghezza apribile di circa 100 cm, non è munita di maniglione antipanicco.

4.2.11.2 IMPIANTO ELETTRICO

È stato rifatto nel recente intervento e appare sostanzialmente adeguato alla normativa. È presente la certificazione della ditta esecutrice attestante che l'impianto elettrico è a norma nel rispetto della legge 46/90.

È opportuno proteggere le postazioni, in cui si opera con tensioni di 230-400V, con un trasformatore di isolamento, in quanto le probabilità di contatto in questi locali è maggiore rispetto ai luoghi ordinari, considerato il tipo di attività svolta e l'inesperienza degli operatori che ancora stanno acquisendo capacità e conoscenze sui circuiti elettrici alimentati in BT a 230-400V. Si rimanda alle proposte degli interventi necessari.

4.2.11.3 ILLUMINAZIONE

L'impianto per l'illuminazione artificiale, rifatto nel citato intervento di adeguamento, sembra garantire una buona visibilità. Non è stato certificato dall'impresa esecutrice e dalla D.L. il livello di illuminamento ottenuto. È opportuno che la Provincia effettui il rilievo strumentale dell'illuminamento per poter verificare il rispetto dei valori minimi ammessi dalle norme di legge. Altrettanto le altre caratteristiche dell'illuminazione artificiale come colore della luce, uniformità, limitazione dell'abbagliamento, indice di resa cromatica non sono stati certificati.

4.2.11.4 MICROCLIMA

I valori microclimatici riscontrati non sembrano adeguati. È necessario far rilevare periodicamente i valori della temperatura, dell'umidità relativa all'interno dei locali. Alcuni radiatori non garantiscono la tenuta delle saracinesche, altrettanto alcune linee interne di distribuzione presentano continue perdite.

Il locale è stato più volte interessato da allagamenti conseguenti all'ingresso dell'acqua piovana dalla porta esterna per difficoltà nello scarico delle acque piovane (problema in parte risolto dall'Istituto con un raddoppio della tubazione di scarico) e per la posizione della pavimentazione a livello del cortile esterno. Inoltre essendo la pavimentazione priva di un massetto sopraelevato e areato sono presenti evidenti segni di umidità e muffa in tutte le pareti per l'umidità ascendente.

È necessaria una sopraelevazione della pavimentazione ed uno spostamento dell'ingresso nell'atrio coperto del laboratorio L2.

4.2.11.5 SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le attività non vengono utilizzate sostanze pericolose.

4.2.11.6 CONTROLLO SANITARIO

Si ritiene che l'attività lavorativa presente non comporti la necessità dell'effettuazione di controlli sanitari (ai sensi del DPR 303/56), è necessario comunque un chiarimento con i medici della ASL competente.

4.2.11.7 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Si ritiene necessario dotare il locale di una Cassetta di pronto soccorso per 25 persone.

4.2.11.8 *SORVEGLIANZA*

È curata dall'insegnante come da contratto di lavoro.

Le responsabilità dell'insegnante in laboratorio risulta assai maggiore di quelle che compete al lavoratore per la 626, in quanto le sue funzioni sono quelle tipiche del PREPOSTO "Colui che sovrintende con funzioni di controllo e sorveglianza All'attività di altri lavoratori (allievi equiparati a lavoratori ..").

Se il docente si allontana momentaneamente dall'aula durante la lezione, affida la sorveglianza all'Insegnante tecnico-pratico o al collaboratore scolastico.

Il docente tecnico-pratico e l'assistente tecnico accertano l'efficienza funzionale delle attrezzature, prima di farle usare agli alunni.

I docenti e gli assistenti disattivano immediatamente le apparecchiature eventualmente difettose. Vengono illustrati preventivamente agli alunni i rischi connessi alle singole operazioni. Vengono mostrate le precauzioni da prendere nell'uso degli attrezzi, strumenti o macchine.

Durante le esercitazioni devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) forniti e ritenuti necessari, come indicato nel presente Piano.

È stata approntata col Piano di evacuazione una segnaletica efficace circa i pericoli, i divieti e gli obblighi comportamentali. Sono presenti norme di comportamento interno curate dal Responsabile del Laboratorio.

Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità.

4.2.11.9 *PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO*

Gli armadi, dove sono custodite le attrezzature, sono protetti con serrature.

I locali vengono puliti adeguatamente.

L'arredo e le suppellettili non sono progettati secondo criteri ergonomici.

Il personale docente e non docente segnala sollecitamente eventuali anomalie nei locali e impianti, o situazioni di pericolo.

Vengono prescritte agli alunni particolari precauzioni da adottare, in relazione allo stato dei locali.

I collaboratori scolastici eseguono sollecitamente i lavori di piccola manutenzione.

I collaboratori scolastici provvedono alla regolare chiusura del laboratorio.

4.2.11.10 *PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE*

Tutti gli acquisti di macchine, materiali, attrezzature negli anni passati non sono stati generalmente effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti gli interventi di modifica delle strutture e/o degli impianti, negli anni passati, non sono stati effettuati previa valutazione del rischio, lo sono stati dall'adozione del Piano di Valutazione del 2003.

Tutti i prossimi interventi manutentivi dovranno essere realizzati nel rispetto delle normative specifiche e saranno adeguatamente certificati.

4.2.11.11 NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORI DI MISURE ELETTRICHE

1. L'accesso al laboratorio è consentito solo ed esclusivamente in presenza del docente
2. È assolutamente vietato rimuovere temporaneamente qualsiasi tipo di dispositivo di protezione e/o di sicurezza.

3. È vietato agire direttamente sulle parti in tensione di rete a 400-230 V, se non dopo aver protetto le morsettiere o le parti dei circuiti in tensione con adeguate protezioni isolanti e comunque sotto la stretta sorveglianza dell'insegnante.
4. In caso di fermata per fine lavoro, interruzione di corrente o guasti elettrici, si deve portare immediatamente la macchina in posizione di sicurezza, disinserendo la chiave dal quadro elettrico.
5. Non operare su un circuito alimentato se le mani non sono asciutte e se il pavimento è bagnato.
6. Togliere tensione prima di connettere strumenti di misura su un circuito alimentato.
7. Verificare che i cavi di alimentazione di strumenti di potenza e di equipaggiamenti non isolati siano equipaggiati con spine di sicurezza.
8. Non violare le norme di sicurezza relative a queste spine utilizzando adattatori privi di messa a massa.
9. Maneggiare gli utensili in modo appropriato e con attenzione.
10. Quando si usano utensili di potenza (saldatore o trapani) assicurare il lavoro su di una morsa.
11. Effettuare il collaudo delle prove solo in presenza del docente.
12. Non praticare giochi o scherzi in laboratorio.
13. Non correre nel laboratorio, non essere precipitosi nei movimenti.
14. Non consumare cibi e/o bevande nel laboratorio.

D.P.I (dispositivi protezione individuali)

1. Di norma non è necessario alcun particolare D.P.I.. (vedi punto precedente).

4.2.12 Palestra coperta

È costituita da una tensostruttura di circa mq 1000 di coperto, altezza di circa 10 m., costruita da circa 10 anni. In adiacenza sono stati realizzati successivamente nell'anno 1998 n.2 spogliatoi e servizi.

Non esiste alcun impianto di riscaldamento o climatizzazione.

Il pavimento è in gomma sintetica non facilmente lavabile.

Gli spogliatoi, uno per gli uomini e uno per le donne, sono dotati di lavabi, wc e docce fuori servizio.

Gli spogliatoi sono provvisti di finestre, di una porta che comunica con la palestra e con l'esterno. Nella palestra sono presenti i seguenti arredi:

- Palco di salita;
- N.2 spalliere svedesi a due campate
- Scala orizzontale;
- Scala verticale;
- Scala curva;
- Canestri;
- Rete da pallavolo;
- Cavallino;
- Attrezzi pesistici;
- Porte calcetto a cinque;
- Asse di equilibrio;
- Materassi;
- Saltometro: reti più asticella;

- Tribune in acciaio per complessivi 240 posti.

Non esiste alcun certificato di collaudo statico della struttura e delle tribune, di agibilità, esame progetto VV.FF., di certificazione dell'impianto antincendio e della resistenza al fuoco della struttura in legno e del telo di copertura in PVC, di certificato prevenzione incendi, di certificazione degli impianti elettrici, nonostante i lavori siano stati eseguiti dopo l'applicazione della L.46/90, di denuncia e di omologazione dell'impianto di protezione scariche atmosferiche e dell'impianto di terra.

Si riportano nei punti seguenti le principali carenze riscontrate e le proposte di intervento.

4.2.12.1 LA SICUREZZA IN PALESTRA E NEI CAMPI ESTERNI

L'attività ordinaria, se eseguita con normale diligenza, non comporta rischi particolari per la sicurezza degli alunni.

Per fare in modo che l'attività si mantenga su buoni livelli di sicurezza verranno seguite le seguenti procedure:

- In palestra i docenti si accertano dell'efficienza delle attrezzature prima di farle usare agli alunni;
- Le esercitazioni eseguite dagli alunni sono commisurate alle loro capacità psicofisiche;
- Gli alunni non si devono allontanare dal luogo dove si svolge l'attività;
- Devono praticare gli esercizi assegnati nei luoghi previsti per lo specifico tipo di attività (ad esempio non giocare a pallone in un campo di basket);
- I docenti disattivano immediatamente le apparecchiature difettose;
- I docenti illustrano preventivamente agli alunni i rischi connessi ai singoli esercizi.

I rischi In Palestra sono conseguenti alle attività motorie che si praticano: caduta, urto scivolamenti, etc con conseguenti contusioni, ferite più o meno superficiali, eventi traumatici distorsivi di arti superiori ed inferiori. È pertanto necessario approntare un idoneo pacchetto di medicazione, correttamente assortito di bendaggi, garze sterili, medicinali vari, come riportato al punto 4.2.5.6.

4.2.13 Zona Uffici, presidenza e magazzini

È costituito da un corpo su un unico livello, rialzato da terra di circa 50 cm, con superficie coperta di circa mq 440: sono presenti n.3 Uffici tra amministrativi e didattici, la presidenza, la vice presidenza, la segreteria, l'ufficio tecnico, i servizi del personale, un servizio presidenza, n.2 magazzini (provvisori) e la C.T. con accesso esterno indipendente. La costruzione del fabbricato sembra risalga ai primi anni settanta. Non esiste alcun certificato di collaudo statico, di prevenzione incendi, di agibilità, di certificazione e omologazione dell'impianto termico, di certificazione degli impianti elettrici (nonostante alcuni lavori siano stati eseguiti dopo l'applicazione della L.46/90, vedi quadro elettrico generale, etc di cui non c'è nessuna traccia anche progettuale), di certificazione e omologazione dell'impianto di protezione scariche atmosferiche e dell'impianto di terra.

Si riportano nei punti seguenti le principali carenze riscontrate e le proposte di intervento.

4.3 Rischi connessi alle *CARENZE GENERALI E PARTICOLARI* riscontrate nell'Istituto ripartiti per categorie omogenee

4.3.1 Documentazioni e Certificazioni

- Non esiste presso l'Istituto il certificato di agibilità per nessun intervento realizzato, compresi gli ultimi lavori di ampliamento relativi alla zona aule e aula magna (5° lotto 1999) e neppure per gli interventi di adeguamento dei laboratori, ultimati dalla Provincia nel 2003;
- Non esiste il certificato di prevenzione incendi C.P.I. per nessun intervento realizzato e neppure per gli interventi di adeguamento dei laboratori, ultimati dalla Provincia nel 2003. Tutti gli Istituti scolastici sono soggetti al controllo dei VV.FF. in quanto rientrano al punto 85 del D.M.16.2.82 come edificio scolastico, al punto 91 per le C.T. e al punto 83 per l'aula magna e le tribune della palestra con oltre 100 posti (presenti nell'IPIA) . Non risulta sia stato mai richiesto l'esame progetto ai VV.FF., come previsto dalla normativa, per tutti gli interventi, neanche per l'ultimo realizzato (5° lotto) sembra anche per l'intervento di adeguamento alle norme di sicurezza dei laboratori, in fase di ultimazione (l'ultimazione era prevista dal contratto nell'agosto 2002);
- Non esiste il certificato di Conformità sugli impianti elettrici, come previsto dalla L.46/90, per tutti gli interventi realizzati dopo il 5 marzo 90 (vedi 4° lotto, palestra, Centrali termiche, rifacimento del quadro generale zona uffici), escluso i recenti lavori di ampliamento (5° lotto) relativi alla zona aule e aula magna e ai servizi della Palestra e all'intervento di adeguamento dei laboratori, ultimato dalla Provincia nel 2003;
- Non esiste il certificato di denuncia e omologazione ISPESL degli impianti di terra per nessun intervento realizzato, compreso i recenti lavori di ampliamento relativi alla zona aule e auditorium (5° lotto) e all'intervento di adeguamento dei laboratori, ultimato dalla Provincia nel 2003 (stessa dichiarazione di conformità) ;
- Non esistono le dovute certificazioni di denuncia al genio civile e il certificato di collaudo statico delle opere in cemento armato e acciaio per nessuna struttura dei diversi corpi della scuola, compreso la copertura della palestra ed dei laboratori, oggetto dell'intervento, ultimato nel 2003, nel quale sono state rifatte le coperture, ad eccezione delle strutture in c.a. relative al 5° lotto (1999) della zona aula magna per la quale esiste il certificato di collaudo statico a firma dell'Ing.Vincenzo Ibbà, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari col N°2112, protocollata al comune di Guspini con N°3058, non risulta depositata al genio Civile di Cagliari e non risulta sia stato attivato un ufficio con funzioni equivalenti presso il Comune di Guspini;
- Non esistono le dovute verifiche sulla protezione dalle scariche atmosferiche e le conseguenti dichiarazioni tecniche con cui si certifica che i locali sono "autoprotetti" o in alternativa le denunce e omologazioni ISPESL dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, per nessun intervento realizzato compreso i recenti lavori di ampliamento relativi alla zona aule e auditorium, e per l'intervento di adeguamento alle norme di sicurezza dei laboratori, appena ultimati, pur avendo interessato il rifacimento totale delle coperture (D.M.: 18.12.75 art.5.4.6, norme CEI 81-1 e 81-4);

- Non esiste per nessuna C.T., in funzione nell'Istituto, i dovuti certificati di denuncia e di omologazione ISPESL degli impianti termici (art.18 del D.M. 01.12.1975) o almeno non sono stati mai consegnati all'Istituto;
- Non esistono le certificazioni sulle porte REI, sulla resistenza al fuoco della copertura in legno e del sovrastante telo in PVC della Palestra, sulla resistenza al fuoco delle murature e dei solai di tutti i corpi della scuola ed in particolare della C.T., degli uffici, dei laboratori, dei magazzini e di tutti i locali con carico d'incendio superiore a 30;
- Non esistono le certificazioni sui maniglioni antipatico, idranti, ..etc;

Vediamo nel dettaglio la situazione riscontrata in merito ai seguenti elementi, fondamentali per la salute e sicurezza dei lavoratori e studenti.

4.3.2 Impianto Antincendio

Oltre alla mancanza del/i CPI (Certificati di Prevenzione Incendi), della documentazione e delle certificazioni attestanti i requisiti di rispondenza delle strutture, copertura, aperture e uscite di sicurezza a quanto richiesto dalla normativa, in particolare dal Decreto M. del 10.03.98 "*Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro*" e il Decreto M. del 26.08.92 "*Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica*", è necessario segnalare:

1. Le centrali termiche e gli altri locali non pertinenti con l'attività scolastica (vedi separazione scuola edile) non sono separati mediante strutture REI 120 o mediante filtri a prova di fumo;
2. Non risulta effettuata la verifica sul corretto dimensionamento del sistema delle vie di uscita in base del massimo affollamento ipotizzabile ed in funzione della capacità di deflusso, neanche per i recenti interventi realizzati e per quello in corso. Tale sistema è senz'altro inadeguato per il vecchio corpo aule (A e B), dove non esistono almeno due uscite contrapposte verso luogo sicuro e non hanno larghezza rispondente a quanto richiesto dal D.M.26.08.92. L'uscita di sicurezza antincendio presente nella zona aule speciali di informatica, di sistemi e del laboratorio linguistico non è utilizzabile, perché:
 - 2.1) la scala antincendio ha parapetto inferiore al metro;
 - 2.2) la protezione del parapetto è inadeguata (è costituita da 3 correnti orizzontali distanti circa 30 cm con altezza complessiva inferiore ad un metro;
 - 2.3) manca la protezione parapiede di 10 cm;
 - 2.4) la magliatura del grigliato utilizzato per la pavimentazione ha passo superiore a quello ammesso (non è antitacco), ;
 - 2.5) la scala antincendio corre affiancata alle finestre del piano inferiore;
 - 2.6) l'arrivo di detta scala è frontale all'uscita di una C.T.;
 - 2.7) manca l'indicazione uscita di sicurezza scala antincendio;
 - 2.8) l'illuminazione di emergenza nella scala antincendio non esiste;
 - 2.9) l'altra scala di sicurezza nella zona centrale dell'ala nuova presenta le stesse problematiche, tranne quelle del punto 2.5/6/7;
3. anche nella zona dell'ala nuova si sono trovate carenze sulle dimensioni delle protezioni e cioè:
 - 3.1) Muretto in mattoni protezione scale H=94 cm;
 - 3.2) Protezione metallica scale H=97 cm;
 - 3.3) Muretto finestre H=79 cm nei corridoi;

- 3.4) Muretto finestre H=83 cm nelle aule;
4. l'illuminazione di emergenza è palesemente insufficiente in tutti i corridoi al piano terra ed al piano primo e nelle vie di fuga delle zone aule e della zona uffici, tale da non garantire i 5 lux previsti, in particolare è da segnalare che molte lampade di emergenza non risultano funzionanti (quasi nessuna nel vecchio corpo) e non tengono la carica per il tempo dovuto, anche a causa della mancanza di manutenzione;
 5. l'illuminazione di emergenza è palesemente insufficiente nell'aula magna in corrispondenza delle uscite di sicurezza, tale da non garantire i 5 lux previsti, è completamente assente all'interno della sala;
 6. mancano gli estintori in corrispondenza delle uscite di sicurezza dell'aula magna;
 7. l'uscita di sicurezza della zona uffici non è di sicurezza perché priva di maniglione antipánico, non ha larghezza adeguata;
 8. la segnaletica di sicurezza è quasi inesistente in tutti gli ambienti della scuola, aule, laboratori e uffici compresi;
 9. le uscite di sicurezza al piano terra del vecchio corpo aule non sono antipánico e di larghezza insufficiente per il deflusso necessario, è inferiore anche a 120 cm (serve $n.3+3+6 = 12$ aule per un totale di 300 studenti e quindi necessita di $300/60=5$ moduli), e quindi non si rispetta il punto 5.3 del D.M. 26.08.92;
 10. il numero di uscite ad ogni piano non sono sempre almeno due, vedi il vecchio corpo aule al piano terra e piano primo, e quindi non si rispetta il punto 5.6 del D.M. 26.08.92;
 11. la larghezza utile dei corridoi al piano terra e piano primo del nuovo corpo aule viene ristretto a circa 1 m con l'apertura contemporanea delle porte aule e degli infissi e quindi non rispettano il punto 5.3 e 5.6 del D.M. 26.08.92;
 12. le aperture di collegamento al piano primo tra il vecchio corpo ed il nuovo che è di appena 96 cm (questa è l'unica via di fuga per almeno tre classi!);
 13. le strutture di separazione dei laboratori devono avere REI almeno 60 e devono essere separate dai locali di deposito con porte a chiusura automatica e aventi REI almeno 60, come richiesto dal punto 6.1 del D.M. 26.08.92; condizioni non rispettate nei laboratori, dove i vari reparti comunicano con aperture chiuse da grate in acciaio e non esiste separazione tra il locale esercitazione e il locale deposito annesso.
 14. gli spazi per deposito o magazzino, destinati alla conservazione dei materiali per uso didattico e per servizi amministrativi non hanno caratteristiche di resistenza al fuoco rispondente alla C.M.I. N°91 del 14.09.91, con resistenza al fuoco di REI 60 o superiore se necessario, e non sono separati dagli altri ambienti da porte REI 60 a richiusura automatica, quindi non rispettano il punto 6.2 del D.M. 26.08.92;
 15. in tutti i locali (laboratori, depositi e magazzini) se il carico d'incendio è superiore a 30 è necessario l'impianto di rilevazione e allarme incendio nel rispetto del punto 6.2 del D.M. 26.08.92. In questi locali non esiste l'impianto di rilevazione e allarme incendio e in alternativa mancano le verifiche che dimostrino la non necessità di tale impianto (vedi in particolare gli ultimi interventi e quello in corso sui laboratori. In tutti i casi le separazioni tra i laboratori e magazzini devono essere REI 60, condizione non rispettata (dopo i lavori di adeguamento dei laboratori ultimati nel 2003) in quanto esistono comunicazioni dirette (finestre tra i laboratori e le murature e le porte non sono REI ≥ 60);
 16. la capienza delle tribune della palestra è di 240 posti (oltre 100 posti e quindi soggetta alla normativa sui locali di pubblico spettacolo se utilizzata per attività

- extrasolastiche). Le uscite di sicurezza e l'impianto di illuminazione di sicurezza non sono adeguati per tale funzione;
17. nulla si sa sulla resistenza al fuoco della struttura portante e della copertura della palestra;
 18. nulla si sa sulla resistenza statica delle tribune e della struttura della palestra;
 19. nella palestra e nei servizi annessi manca l'illuminazione di emergenza;
 20. la scuola non è dotata di un adeguato impianto di idranti, mancano del tutto in molti locali, uffici, palestra e laboratori; comunque gli idranti presenti non possono entrare in funzione perché le pompe antincendio non funzionano nel rispetto del punto 9.1 del D.M. 26.08.92;
 21. Manca nelle centrali termiche la valvola strappo per il blocco del carburante in caso d'incendio.

4.3.3 Impianto Elettrico

1. L'illuminazione di sicurezza, come detto ai punti precedenti è insufficiente o mancante in quasi tutti gli ambienti e non rispetta quanto richiesto al punto 7.1 del D.M. 26.08.92 e per il livello di illuminamento (min 5 lux) e per il tempo di ricarica degli accumulatori (ricarica completa in 12 ore).
2. Il quadro generale del corpo A e B (anche dei laboratori appena ristrutturati) ed il contatore Enel presenti all'interno dei locali scolastici non sono in grado di rispettare quanto richiesto al punto 7.0 del D.M. 26.08.92, infatti il pulsante di sgancio esterno lascia in tensione il collegamento tra il contatore Enel ed il quadro generale;
3. L'impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme non esiste e se viene utilizzato lo stesso impianto di fine lezione questo deve essere alimentato da una sorgente di sicurezza con autonomia di 30 minuti nel rispetto di quanto richiesto al punto 7.1 del D.M. 26.08.92. In particolare nelle scuole come l'IPSIA con oltre 500 presenze è obbligatorio l'impianto di allarme incendio con altoparlanti;
4. Gli impianti esistenti nel vecchio corpo aule e negli uffici non rispettano la normativa CEI e non risultano eseguiti a regola d'arte e per caratteristiche distributive (tipo di posa, colori e sezioni dei cavi) e delle protezioni. È necessario il loro rifacimento totale;
5. L'impianto elettrico della nuova zona aule è da sottoporre ad un intervento di manutenzione straordinaria per riportare i punti di comando e le prese f.m. in condizioni di sicurezza, in alcune mancano i comandi o sono distrutti lasciando i cavi in tensione a vista per mancanza di coperchio nelle canale, e di placche di protezione nelle scatole di derivazione e porta frutti;
6. I quadri elettrici di tutte le zone sembrano quasi sempre garantire la protezione dai contatti indiretti, non assicurano invece la necessaria selettività amperometrica e cronometrica sia per le protezioni differenziali che per quelle magnetotermiche e la protezione dai sovraccarichi delle condutture. È necessario un intervento di revisione e adeguamento (escluso i laboratori).
7. L'illuminazione delle aule, in particolare del vecchio corpo non rispettano i livelli minimi di illuminamento richiesti dal D.M. /75 e per i banchi di 200 lux e per le lavagne di 300 lux e ancor meno gli altri requisiti imposti dalle norme UNI 10380 e per le aule e per gli uffici, come uniformità dell'illuminamento, indice di resa cromatica e coefficiente di limitazione dell'abbagliamento. Nelle aule del vecchio corpo si sono rilevati valori medi di circa 70-80 lux sui banchi e di circa 50 lux sulla lavagna! Quasi tutti i corpi illuminanti hanno grado di protezione IP20 non

adeguato agli ambienti (aule) per cui è richiesto un IP40. È necessario la sostituzione completa dei corpi illuminanti dell'ala vecchia e l'adeguamento degli altri.

4.3.4 Norme Igienico-Sanitarie

La commissione sicurezza dell'IPIA ha inteso verificare la rispondenza dei fabbricati dell'Istituto alle condizioni di Igiene e agibilità, come previsto dalla normative specifiche e dal DM 18/12/75 "*Norme tecniche aggiornate relative alla edilizia scolastica*", in particolare gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica, in relazione alle caratteristiche dei pavimenti, delle porte, delle superfici finestrate, dei requisiti di isolamento termico ed acustico delle pareti e coperture, del ricambio dell'aria, della illuminazione naturale ed artificiale, dell'impianto di riscaldamento, della dotazione e delle caratteristiche dei servizi.

In merito si segnala:

1. La dotazione dei servizi igienici e lavabi in tutto l'Istituto compreso l'ala nuova aule e i Nuovi laboratori, è largamente insufficiente rispetto al numero degli studenti, come previsto dal Decreto citato (1,74 mq per alunno);
2. Mancano degli spazi adeguati per deposito e magazzino, con i requisiti richiesti al punto 6.2 del D.M. 26.08.92, in particolare nei Laboratori;
3. Tracce di umidità ascendente e per infiltrazioni di acqua piovane sono evidenti in tutto l'istituto in particolare nell'ala vecchia (corpo A e B): nella zona scale, nei servizi e nelle aule, nella zona scala dell'ala nuova e nell'aula magna e nei laboratori, in particolare in L1;
4. Nella zona uffici è ancora presente la copertura in eternit amianto, che va smantellata al più presto, come previsto dalla L.27.03.92 N°257 "*Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*", il D.M. 25.10.99 N°471 "*Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati ai sensi dell'art.17 del D.L.g.s N°22 del 25.02.97 ..*";
5. L'impianto di riscaldamento della zona uffici non viene acceso durante l'apertura nelle ore pomeridiane, essendo alimentato dallo stesso impianto che serve anche i Laboratori. Sarebbe opportuno dotare gli uffici di un impianto di climatizzazione indipendente e considerato che sono parti anche nei mesi estivi anche con funzione di freddo (pompe di calore) .
6. In tutte le aule e anche nei nuovi laboratori le tubazioni dell'impianto di riscaldamento di adduzione ai termosifoni sono sprovviste della guaina isolante di protezione. È opportuno incassare dette tubazioni o proteggerle, non certo come la protezione in lamiera realizzata nei corridoi dell'ala nuova che va smantellata in quanto presenta pericoli ancora più gravi in caso di impatto;
7. In tutta l'ala vecchia (corpo A) la pavimentazione delle aule e dei corridoi è fatiscente, in zone intere manca completamente;
8. Cortile:
 - 8.1) La fogna che transita adiacente alla sala professori presenta perdite evidenti con emissione di gas e odori nauseanti;
 - 8.2) Le murature del vecchio corpo (A e B) e del nuovo (C) sono prive di tinteggiatura esterna.

4.3.5 Barriere Architettoniche

Nessuno degli ambienti ha caratteristiche rispondenti a quanto previsto dalle normative vigenti in merito alla eliminazione delle Barriere Architettoniche (L.N°13 del 09.02.89) e per l'accessibilità dei luoghi e per le dotazioni specifiche, come servizi per H, maniglioni, etc. Vediamo in dettaglio la situazione nelle varie zone.

Il servizio per portatori di handicap realizzato nei Laboratori risulta incompleto e da questi inaccessibile

4.3.5.1 UFFICI

I locali degli uffici non risultano accessibili a causa delle scale presenti in entrambi gli ingressi.

Manca un servizio idoneo per portatori di H.

4.3.5.2 ZONA AULE E AULE SPECIALI

I locali delle aule e aule speciali presenti al piano primo non risultano accessibili per mancanza di un ascensore idoneo per portatori di Handicap.

Mancano i servizi idonei per portatori di H, per studenti, insegnanti e personale.

4.4 PIANO PER GLI INTERVENTI NECESSARI PER GARANTIRE CONDIZIONI DI SIUREZZA PER I LAVORATORI E GLI STUDENTI

In base alle risultanze della Valutazione si ritiene necessario realizzare gli interventi di adeguamento che vengono elencati in dettaglio con le rispettive priorità. Le priorità di intervento, definite in base alla metodologia di cui al Capitolo 2, vengono rispettate nella stesura del programma di attuazione, assegnando scadenze più ravvicinate a quelle misure aventi rischio maggiore.

Per quanto riguarda gli interventi di competenza della Provincia, verrà immediatamente avanzata la richiesta di effettuare o quantomeno programmare tali interventi, indicandone le priorità.

4.4.1 PIANO PER GLI INTERVENTI DA PREVEDERE DI COMPETENZA DELLA PROVINCIA

Dalle precedenti considerazioni sono scaturite le seguenti proposte di intervento, che si ritengono sufficientemente dettagliate, necessarie per adeguare gli ambienti dell'Istituto alle normative di sicurezza, suddivise per corpi funzionali.

Il presente lavoro non è sostitutivo della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, a carico della Provincia.

Tabella 9 Piano per gli Interventi da Prevedere di competenza della Provincia

N°	DESCRIZIONE LAVORO
A.	ZONA UFFICI
A.1	1. Rifacimento totale degli impianti elettrici, linee, corpi illuminanti per l'illuminazione ordinaria e di emergenza, quadri elettrici, rivelazione e allarme incendio, linee segnali per cablaggio strutturato rete telefonica e dati
A.2	2. Realizzazione dell'impianto di spegnimento incendi con idranti, riserva idrica e pompe antincendio
A.3	3. Realizzazione di un impianto di climatizzazione indipendente dal resto della scuola con pompe di calore caldo-freddo per consentire l'utilizzo indipendente nelle ore serali e nel periodo estivo
A.4	4. Opere edili varie per l'adeguamento alle norme igienico.-sanitarie, uscite di sicurezza ed eliminazione delle barriere architettoniche come: a) Rifacimento, sostituzione degli infissi esterni e delle uscite di sicurezza; b) Rifacimento totale dei servizi e loro adeguamento al numero degli utenti; c) Eliminazione delle barriere architettoniche e realizzazione di un servizio per portatori di Handicap e di una rampa di accesso;

	<p>d) Rifacimento delle coperture con l'eliminazione dei pannelli in eternit (amianto);</p> <p>e) Ristrutturazione delle murature esterne con adeguamento alla normativa antincendio e alla dispersione termica;</p> <p>f) Rifacimento delle controsoffittature;</p> <p>g) Revisione funzionale della distribuzione degli ambienti interni per adeguarli alle nuove esigenze degli uffici, realizzazione di idonei magazzini per materiale didattico e d'ufficio, etc)</p> <p>h) Ritinteggiatura interna.</p>
B.	ZONA PALESTRA
B.1	<i>1. Revisione delle linee elettriche nella zona servizi in quanto non sono stati rispettati i codici dei colori e sono state fatte delle aggiunte non a regola d'arte (vedi linea macchina lavapavimenti). Realizzazione dell'impianto di illuminazione di emergenza;</i>
B.2	<i>2. Realizzazione dell'impianto di climatizzazione;</i>
B.3	<i>3. Realizzazione dell'impianto di spegnimento incendi con idranti, riserva idrica e pompe antincendio;</i>
B.4	<i>4. Realizzazioni di un servizio idoneo per portatori di Handicap;</i>
C.	ZONA AULE (A e B)
C.1	<i>1. Rifacimento totale degli impianti elettrici, linee, corpi illuminanti per l'illuminazione ordinaria e di emergenza, quadri elettrici, rivelazione e allarme incendio, linee segnali per cablaggio strutturato rete telefonica e dati</i>
C.2	<i>2. Riparazione dell'impianto pompe antincendio</i>
C.3	<i>3. Adeguamento dell'impianto termico con revisione dei corpi scaldanti e sostituzione del bruciatore, e adeguamento C.T.</i>
C.4	<p><i>4. Opere edili varie per l'adeguamento alle norme igienico.-sanitarie, uscite di sicurezza ed eliminazione delle barriere architettoniche come:</i></p> <p>a) Realizzazione di una uscita di sicurezza al piano terra;</p> <p>b) Realizzazione di una scala di sicurezza in corrispondenza della scala esistente;</p> <p>c) Rifacimento totale dei servizi al piano terra e loro adeguamento al numero degli utenti;</p> <p>d) Eliminazione delle barriere architettoniche e realizzazione di un servizio per portatori di Handicap e di un ascensore adeguato a questo servizio;</p> <p>e) Intervento idoneo al blocco dell'umidità ascendente nelle aule al piano terra, magari anche con la realizzazione di un nuovo pavimento del tipo <i>galleggiante</i> o comunque sollevato dal terreno;</p> <p>f) Realizzazione di una copertura sopra il tetto piano (vedi infiltrazioni d'acqua in quasi tutte le aule);</p> <p>g) Rifacimento totale delle pavimentazioni al piano superiore nella zona del corridoio C₁;</p> <p>h) Risanamento delle lesioni presenti nel collegamento tra i corridoi B₁ e C₁;</p> <p>i) Ritinteggiatura interna delle pareti e dei solai;</p> <p>j) Rifacimento della distribuzione interna dell'impianto termico, eliminando le tubazioni basse a vista e risanando quelle alte, soggette a continue perdite;</p>

	<p>k) Realizzazione della segnaletica di sicurezza;</p> <p>l) Rifacimento della scala di sicurezza esterna (nella zona laboratori, ora fuori servizio) con spostamento dell'arrivo lontano dall'uscita della C.T. e allontanamento dalle finestre laterali, rifacimento del piano di calpestio e delle protezioni laterali;</p>
D.	ZONA NUOVE AULE (C)
D.1	1. Rifacimento totale degli impianti elettrici, linee, corpi illuminanti per l'illuminazione ordinaria e di emergenza, quadri elettrici, rivelazione e allarme incendio, linee segnali per cablaggio strutturato rete telefonica e dati
D.2	2. Adeguamento dell'impianto termico con revisione dei corpi scaldanti e sostituzione del bruciatore, e adeguamento C.T.
D.3	<p>3. Opere edili varie per l'adeguamento alle norme igienico.-sanitarie, uscite di sicurezza ed eliminazione delle barriere architettoniche come:</p> <p>a) Adeguamento della protezione della scala interna;</p> <p>b) Adeguamento della scala di sicurezza esterna con rifacimento del piano di calpestio e delle protezioni laterali;</p> <p>c) Revisione delle uscite di sicurezza nell'aula magna;</p> <p>d) Adeguamento dei servizi al piano terra al numero degli utenti;</p> <p>e) Eliminazione delle barriere architettoniche e realizzazione di un servizio per portatori di Handicap;</p> <p>f) Realizzazione di una copertura sopra il tetto piano (vedi infiltrazioni d'acqua zona scale);</p> <p>g) Rifacimento della distribuzione interna dell'impianto termico, eliminando le tubazioni basse;</p> <p>h) Ritinteggiatura interna delle pareti e dei solai;</p> <p>i) Realizzazione della segnaletica di sicurezza.</p>
E	LABORATORI
E.1	<p>1. Sopraelevare la pavimentazione del laboratorio L1 e spostare l'ingresso nell'atrio di ingresso di L2;</p> <p>2. Eliminare l'umidità ascendente in tutti i laboratori;</p> <p>3. Completare il servizio per portatori di Handicap;</p> <p>4. Realizzare un numero di servizi adeguato agli utenti;</p> <p>5. Realizzare un numero adeguato di magazzini nei laboratori;</p> <p>6. Realizzare una superficie finestrata nel rispetto della normativa per garantire il ricambio d'aria e l'illuminazione naturale richiesta;</p> <p>7. Ritinteggiatura della parte bassa dei laboratori nella zona interessata dall'umidità ascendente (naturalmente dopo averne eliminato la causa);</p> <p>8. Realizzare una separazione REI\geq60 (o 90 dove necessario) tra i laboratori e tra i magazzini.</p>
E.2	<p>1. Spostare il Contatore Enel all'esterno, in modo che agendo sul pulsante di sgancio generale in caso d'incendio, non rimangano linee in tensione all'interno dei laboratori;</p> <p>2. Realizzare l'impianto di Rivelazione e allarme incendio e le porte a richiusura automatica nei magazzini.</p>
E.3	1. <i>Realizzazione dell'impianto di spegnimento incendi con idranti, riserva</i>

	<i>idrica e pompe antincendio.</i>
E.4	1. <i>Rifacimento dell'impianto termico interno ai laboratori.</i>
F	ESTERNO
F.8	1. Realizzare la pittura esterna al quarzo su tutti le pareti esterne dei fabbricati scolastici ancora prive.
F.2	2. Realizzazione di un accesso pedonale;
F.3	3. Separare la zona parcheggi da quella pedonale ed indicare a terra i parcheggi;
F.4	4. Realizzazione di un impianto videocitofonico e con TVCC per il controllo e gestione degli ingressi pedonale e carraio;
F.5	5. Sistemazione del cortile esterno con idonea zone a verde e pedonale, eliminando i cumuli di detriti presenti, estirpando le erbacce (che costituiscono un pericolo d'incendio nei mesi estivi), in modo da rendere la zona utilizzabile anche come punto di raccolta in caso di evacuazione;
F.6	6. Rifacimento e adeguamento degli scarichi fognari dei servizi insegnanti e studenti del vecchio corpo, che a causa di continue perdite causano odori nauseanti in tutta la zona circostante;

N.B:

1. Per tutti i fabbricati dell'Istituto debbono essere avviate le pratiche per l'ottenimento del certificato di **agibilità**, del certificato di **prevenzione incendi CPI**, del **collaudo statico** delle strutture in c.a. ed acciaio, della **omologazione dell'impianto di terra e protezione dalle scariche atmosferiche** e altre certificazioni richieste dalla normativa vigente.

2. Tutti gli interventi segnalati relativi agli **impianti elettrici, alle uscite di sicurezza, scale antincendio, impianto antincendio, verifica e collaudo statico delle strutture in c.a.**, hanno carattere di **ASSOLUTA URGENZA** e devono essere realizzate nei prossimi mesi e comunque prima dell'avvio del prossimo anno scolastico (2004-2005).

3. Tutti gli altri interventi segnalati sono ritenuti **indispensabili** al fine della sicurezza e della salute dei lavoratori studenti compresi e perciò devono essere inseriti nei programmi di intervento della PROVINCIA con carattere di **URGENZA**, da realizzare entro la prossima annualità (2005).

4.4.2 PIANO PER GLI INTERVENTI DA PREVEDERE DI COMPETENZA DELLA SCUOLA

È necessario distinguerli in interventi sulle procedure di gestione ed interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di tipo edile ed impiantistico.

4.4.2.1 INTERVENTI SULLE PROCEDURE DI GESTIONE

1. Sia mantenuto continuamente aggiornato il piano di Valutazione dei Rischi, di Emergenza e di Evacuazione;
2. Sia annualmente organizzato un servizio di Pronto Soccorso e di Gestione dell’Emergenza con la nomina del Responsabile dell’Emergenza e degli addetti alla gestione dell’emergenza e delle figure che dovranno gestire quei compiti specifici (Fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
3. Siano incaricate annualmente le persone a cui si demanda il servizio di monitoraggio continuo dello stato delle dotazioni antincendio e di quanto indispensabile all’attuazione dei dispositivi di gestione dell’emergenza (estintori, idranti, uscite di sicurezza, segnalazioni, illuminazione di emergenza, etc) (Fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
4. Sia dotato il personale dei necessari DPI (Fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
5. Siano formati adeguatamente i lavoratori addetti alla gestione dell’emergenza (è in programma il corso presso i VVFF);
6. Siano istruiti adeguatamente tutti i lavoratori dell’Istituto, studenti compresi, consegnando loro copia del piano di emergenza e di evacuazione (Fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
7. Sia sensibilizzato tutto il personale alle problematiche della sicurezza (informazione diretta e indiretta, corso di autoaggiornamento col CD disponibile, riunioni per figure professionali, ecc) (Fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
8. Siano organizzate due volte all’anno le Prove di attuazione del Piano di Emergenza (simulazione incendio, incidente, presenza ordigni ecc), se possibile con la collaborazione dei Vigili del fuoco e degli addetti A.S.L. (è in fase di organizzazione la prima prova di evacuazione per l’anno scolastico 2004-5);
9. Sia incaricato per ogni classe un insegnante, che può essere lo stesso Coordinatore di classe, per la lettura e la divulgazione a tutti gli studenti del piano di emergenza e di evacuazione e delle nozioni fondamentali per diffondere la *cultura della sicurezza* (Fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
10. Sia richiesta alla Provincia una adeguata manutenzione periodica delle strutture e degli impianti dell’Istituto, con personale abilitato al servizio (viene fatto puntualmente quando risulta necessario) (viene fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
11. Si disponga che l’aula magna e la palestra siano utilizzate esclusivamente per l’attività didattica e scolastica, in quanto le stesse non sono adeguate all’utilizzo per manifestazioni esterne di pubblico spettacolo, per cui esistono disposizioni specifiche di legge, nel caso non soddisfatte (viene fatto anche per l’anno scolastico 2004-5);
12. Vengano date disposizioni a tutto il personale della scuola perché non si effettuino più alcun intervento sugli impianti elettrici nei locali dell’Istituto, in mancanza di

- personale qualificato in base alle legge 46/90 e che si richieda a tutte le ditte esterne, che devono effettuare lavori elettrici, di certificare gli interventi con la dichiarazione di conformità, come previsto dalla L.46/90 e suo Regolamento di attuazione(viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
13. Vengano date disposizioni a tutto il personale della scuola (perché non si utilizzino apparecchiature elettriche (come stufette elettriche, etc) che possono mettere a rischio la propria sicurezza e quella altrui e che tali apparecchiature siano definitivamente ritirate dalla scuola (si ricorda che una tra le principali cause d'incendio negli edifici è costituita dalle stufette elettriche e a gas) (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 14. Sia verificato, periodicamente, lo stato di carica degli estintori e il funzionamento della rete antincendio. Queste verifiche vanno riportate in un apposito registro. Le anomalie vanno immediatamente segnalate ai responsabili della sicurezza (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 15. Sia verificato giornalmente, prima dell'ingresso degli studenti e dei lavoratori, da parte del personale designato, che le uscite di sicurezza siano perfettamente libere, percorribili e apribili con semplice pressione sul maniglione antipánico (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 16. Sia disposto il divieto assoluto di depositare, anche temporaneamente, materiali e oggetti di natura combustibile, infiammabile o esplosiva in locali non idonei, non appositamente previsti per questo uso (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 17. Sia predisposta una procedura per la verifica periodica, almeno due volte al mese, dell'efficienza delle porte, delle finestre, degli avvolgibili, dell'efficienza dei corpi illuminanti, dell'integrità dei vari componenti elettrici presenti nell'aula. La procedura deve prevedere l'istituzione di un apposito registro dove l'incaricato riporterà la data della verifica, i controlli e gli interventi effettuati (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);;
 18. Sia predisposta una procedura per la verifica periodica, almeno una volta al mese, dell'integrità degli arredi, in particolare dovrà essere verificata l'assenza di spaccature o sfogliature nei banchi e nelle sedie, l'integrità dei rivetti e delle viti di connessione del legno con la struttura in metallo, la tenuta dei punti di saldatura, la stabilità della lavagna e degli attaccapanni, lo stato degli armadi metallici. La procedura deve prevedere l'istituzione di un apposito registro dove l'incaricato riporterà la data della verifica, i controlli e gli interventi effettuati (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 19. Sia fornito l'Istituto dell'attrezzatura minima occorrente per il primo soccorso (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 20. Sia individuata una procedura per fronteggiare un eventuale trasporto all'ospedale (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 21. Sia vietata la sosta di motocicli e di auto in prossimità del cancello carrabile e delle uscite di sicurezza dell'Istituto. A questo scopo è necessario installare dei cartelli monitori e verificare che siano rispettati (È in corso la richiesta alla Provincia);
 22. È presente una commissione appropriata per la gestione e manutenzione delle macchine e delle attrezzature;
 23. Siano prescritte agli alunni le seguenti precauzioni (viene fatto anche per l'anno scolastico 2004-5);
 - a) al suono della campana, di inizio delle lezioni, raggiungere la propria aula in modo ordinato e senza correre;

- b) rispettare tutto il materiale e gli arredi della scuola (banchi, sedie, lavagne, porte, finestre, armadi, muri, attrezzature didattiche ecc);
- c) durante la ricreazione evitare tutti quei comportamenti che potrebbero danneggiare se stessi, i compagni e gli altri;
- d) al suono della campana, di fine delle lezioni, guadagnare l'uscita in modo ordinato e senza correre.

4.4.2.2 *INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI TIPO EDILE E IMPIANTISTICO*

Gli interventi che la Direzione Scolastica dovrà realizzare con **ASSOLUTA URGENZA** (completarli entro due-tre mesi al massimo, realizzando immediatamente quelli fattibili) possono essere così schematizzati:

1. Dotare i seguenti ambienti di una cassetta di Pronto soccorso: Zona Uffici, Palestra, ciascun Laboratorio di Elettrotecnica, Impianti Elettrici, Elettronica, Meccanica, Termotecnica, Torneria e Palestra, una cassetta per le quattro aule speciali: aula Sistemi, Multimediale e Laboratorio Linguistico, una per le zone aule al piano terra ed una per quelle al piano 1° ed incaricare le persone perché sino tenute sempre efficienti (Da completare);
2. Sostituire le plafoniere danneggiate e/o mancanti e riparare quelle non funzionanti sia dell'illuminazione ordinaria che di emergenza (Da fare);
3. Sostituire e riparare le scatole porta frutti e di derivazione danneggiate e/o mancanti dei coperchi e/o frutti (Da completare);
4. Tenere pulite le aiuole, le zone di transito e tutte le aree esterne. Si raccomanda di eliminare le zone incolte utilizzate come deposito di detriti e di falciare le erbacce all'inizio della stagione estiva (Da fare periodicamente);
5.
.....;
6.
.....

Nota:

Pur rientrando molti degli interventi sopra indicati nelle competenze della Provincia, data l'estrema urgenza per i gravi rischi presenti, si ritiene che la Direzione Scolastica deve farsi carico della loro realizzazione (si ricorda che il datore di lavoro risponde in prima persona della sicurezza dei lavoratori anche per cause imputabili a deficienze strutturali dei locali).

5 CONTROLLO DELL'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA E RIESAME PERIODICO

La realizzazione del programma attuativo di dettaglio emesso in corrispondenza delle priorità di intervento di cui al Capitolo 4 sarà oggetto di verifica periodica.

Si prevede di effettuare la prima verifica della realizzazione delle misure programmate e della loro efficienza, anche con l'intervento del rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza, a partire dal 3° mese dall'entrata in vigore del programma di attuazione, completandola entro la fine dell'anno scolastico.

Le successive verifiche dell'efficienza delle misure in essere e di realizzazione di quelle programmate saranno svolte con cadenza almeno annuale, in occasione della Riunione periodica di prevenzione dei rischi (art. 11 D.Lgs. 626/94).

L'organizzazione di suddette verifiche sarà curata dal Servizio di Prevenzione e Protezione.

Il Servizio di Prevenzione e Protezione potrà avvalersi, se necessario e possibile, di apporti professionali specifici dell'Ente Pubblico o esterni.

6 ALLEGATI

6.1 Allegato 1 "NORME GENERALI DI SICUREZZA PER GLI STUDENTI"

Al Fine di evitare spiacevoli incidenti e mettere a repentaglio la propria ed altrui incolumità, si invitano gli studenti ad attenersi alle seguenti regole comportamentali:

6.1.1 Cortile

- All'ingresso i motorini devono essere introdotti nel cortile interno col motore spento, tenuti a mano e parcheggiati nello spazio assegnato in modo da non intralciare la circolazione e non costituire pericolo durante la ricreazione; all'uscita il motore potrà essere avviato solamente una volta varcato il cancello.

6.1.2 All'interno dell'edificio

- Non si dovrà assolutamente correre negli anditi, tanto meno nel raggio di apertura delle porte dei laboratori e di alcune aule, in quanto queste, essendo apribili verso l'esterno, potrebbero arrecare gravi danni a chi, correndo, si trovasse improvvisamente nella traiettoria di apertura. Bisogna prestare molta attenzione a non adottare comportamenti pericolosi in prossimità di armadi, porte o finestre a vetri, perché questi andando in frantumi potrebbero provocare gravi e pericolose ferite.

6.1.3 Scale

- Nell'utilizzo delle scale è assolutamente importante non correre ne spingere i compagni, specialmente in discesa, perché si possa tenere il giusto equilibrio ed evitare così rovinose cadute. E' opportuno, quando ci sono, utilizzare gli appositi corrimano e tenere sempre la destra mentre la si percorre. Se la scala risulta impegnata si deve sostare, in attesa, negli appositi pianerottoli.

6.1.4 Aule

- Particolare attenzione va posta durante la permanenza nelle aule. Bisogna evitare assolutamente di manomettere o intervenire nelle prese o interruttori elettrici presenti in quanto questi potrebbero provocare pericolose scosse e anche incendi nella stessa aula. È fatto divieto di sporgersi dalle finestre e gettare qualsivoglia oggetto nel cortile sottostante. Non si deve salire sulle sedie ne tantomeno sulla cattedra per evitare rovinose cadute.
- In assenza dell'insegnante bisogna tenere un comportamento corretto e tale da non pregiudicare la propria ed altrui incolumità.
- Cercare inoltre di usare una certa cautela nell'aprire le porte che danno sull'andito, perché potendosi alcune aprire verso l'esterno, potrebbero causare danno ad eventuali passanti che dovessero trovarsi nella traiettoria.
- Evitare inoltre di manomettere o appoggiarsi ai termosifoni, perché potrebbero staccarsi sotto il peso e provocare anche gravi lesioni, oltre al danno in sé all'apparecchiatura.

6.1.5 Laboratori e aule speciali

- Bisogna prestare particolare attenzione nei Laboratori, perché in questi sono presenti apparecchiature e sostanze elettriche che non bisogna assolutamente utilizzare senza il consenso e le direttive dell'insegnante.
- Prestare particolare attenzione alle apparecchiature elettriche (spine, cavi, prese), alle parti in movimento delle apparecchiature meccaniche, alle sostanze tossiche o caustiche, alle sostanze potenzialmente infettive, ai corpi scaldanti.
- Una semplice negligenza o imprudenza si può trasformare in un irrimediabile incidente con conseguenze anche molto serie.
- Attenersi strettamente alle norme interne di sicurezza presenti in ogni laboratorio.

6.1.6 Palestra

- Durante l'utilizzo della palestra, bisogna prestare la massima attenzione alle direttive dell'insegnante riguardo agli esercizi che si effettuano e all'utilizzo delle attrezzature ginniche che devono essere adoperate con la consapevolezza che servono ad educare il corpo e non per semplice divertimento o, anche peggio, per un utilizzo improprio e quindi nocivo per l'incolumità di chi le adopera.

6.2 Allegato 2 "APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO"

	Cap.1 Descrizione generale	Cap.2 Metodologia seguita nella valutazione dei rischi	Cap.3 Risultati della valutazione	Cap.4 Programma degli interventi di adeguamento	Cap.5 Controllo dell'attuazione del programma e riesame periodico dell'efficienza delle misure di prevenzione e protezione	Cap.6 Allegati
N° revisione	1	1	1	1	1	1
Data approvazione	Novembre 2004	Novembre 2004	Novembre 2004	Novembre 2004	Novembre 2004	Novembre 2004
Firma Capo d'Istituto						
Firma Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione						
Firma Medico competente						
Firma Rappresentante dei Lavoratori						

La valutazione dei rischi e la redazione di questo documento sono stati effettuati dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione Prof.Ing.Giovanni Musio, con in controllo del Capo d'Istituto Prof.^{ssa} Giovanna Licheri, che si è avvalsa della collaborazione della Commissione sicurezza costituita da: Prof.Ing.Antonio Melis, Prof.Ing.Marco Garau, Prof.Ing. Walter Concas e del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Prof.Ing.Salvatore Marras ed ha tenuto conto dei commenti e delle osservazioni dei lavoratori coinvolti.

6.2.1 Criteri di revisione

I capitoli del presente documento sono singolarmente passibili di revisione secondo i criteri temporali prescritti dal D.Lgs 626/94. In linea generale le revisioni sono richieste:

- in occasione di modifiche significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori (Art.4 comma7)
- in particolare all'atto della scelta di nuove attrezzature di lavoro, sostanze o preparati chimici impiegati, di modifiche della destinazione d'uso dei locali, di sensibili variazioni del numero di persone presenti nella scuola.

6.3 Allegato 3 "ELENCO COMPLETO DEL PERSONALE ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA"

INCARICO	NOMINATIVO	SOSTITUTI
1. Responsabile dell'emergenza	1 Prof. Podda Virgilio	
2. Addetti alla gestione dell'emergenza:		
A) Persone autorizzate, in caso di necessità, a dare l'ordine di evacuazione della scuola	1 Pro.Podda Virgilio 2 Prof.Gigliotti Rosario	1 D.A. Vaccargiu Teresina
B) Richieste telefoniche di intervento	1 Prof. Podda Virgilio 2 Prof.Gigliotti Rosario	
C) Coordinamento operazioni di evacuazione:		
C.1) Punto di ritrovo 1: <i>Aule (zona vecchio corpo)</i>	1 Prof. Merlino Fulvio 2 Carta Agostino	1 L'insegnante più anziano presente (servizio)
C.2) Punto di ritrovo 2: <i>Aule (zona aula magna)</i>	1 Prof. Prof. Concas Roberto 2 Prof. Vaccargiu Bruna	1 L'insegnante più anziano presente (servizio)
C.3) Punto di ritrovo 3: <i>Ufficio+Laboratori</i>	1 D.A. Vaccargiu Teresina 2 Prof. Melis Antonio	1 L'insegnante più anziano presente (servizio)
C.4) Punto di ritrovo 3: <i>Palestra</i>	1 Prof. Podda Virgilio 2 Prof. Corpino Patrizia	
3. Addetto al pronto soccorso e Controllo settimanale cassette pronto soccorso	1 Prof. Corpino Patrizia 2 Prof.Atzei M.Nello 3 Raccis Elisa 4 Melis Ignazia	
4. Controllo giornaliero praticabilità vie di evacuazione	1 Perria Sergio 2 Floris Sandro	1 Carreras Lina
5. Verifica settimanale estintori e Verifica mensile impianto idranti	1 Melis Roberto 2 Cannas Luigi	1 Puddu Giuseppe
6. Verifica settimanale luci emergenza e Stacco energia elettrica	1 Carta Agostino 2 Puddu Giuseppe	1 Cannas Luigi
7. Controllo settimanale porte tagliafuoco e Controllo chiusura porte tagliafuoco	1 Perria Sergio	1 Shirru Emilio
8. Chiusura valvole gas e stacco alimentazione gasolio e corrente C.T.	1 Melis Roberto	1 Dessì Antonio

Nota: L'apertura e la chiusura delle uscite di sicurezza è a carico del Personale in servizio, incaricato per ciascun reparto.

6.4 Allegato 4 "ELENCO DELLE ATTREZZATURE, DEI MATERIALI E SOSTANZE IMPIEGATE, CLASSIFICATI PERICOLOSI E D.P.I. NECESSARI PER IL LORO UTILIZZO"

Attrezzature, Materiali Sostanze impiegate	Lavoratore interessato	Rischio	D.P.I. necessario
<i>Personal Computers</i>	Addetto al VDT	Esposizione ai VDT	nessuno
<i>Fotocopiatore</i>	Personale ATA		nessuno
<i>Lavagna luminosa, data display e simili</i>	Insegnanti		nessuno
<i>Stampanti Ink Jet, laser e simili</i>	Insegnanti, personale amministrativo		nessuno
<i>Impianto stereo Aula magna</i>	Insegnanti, Assistenti tecnici		nessuno
<i>Attrezzi Vari Palestra</i>	Insegnanti		
<i>Utensili manuali</i>	Collaboratori scolastici		
<i>Sostanze e attrezzi per le pulizie: (Isoform, Vim, Varechina, Sgrassatori),</i>	Collaboratori scolastici	Dermatiti, ingestione di polveri e vapori prodotti chimici,	Guanti in lattice, mascherine, scarpe di sicurezza, indumenti di lavoro a maniche lunghe
<i>Attrezzi per piccole manutenzioni e pulizie cortile, lavapavimenti,</i>	Collaboratori scolastici	Tagli, contusioni, cadute	Guanti in cuoio, scarpe di sicurezza, indumenti di lavoro a maniche lunghe, scale a norma

6.5 **Allegato 5** "PLANIMETRIE DELL'ISTITUTO CON INDICAZIONE DELLE VIE DI FUGA, USCITE DI SICUREZZA, PUNTI DI RITROVO E PRESIDANTI ANTINCENDIO E DI PRONTO SOCCORSO"

Si allegano le planimetrie dell'Istituto dove sono riportati i percorsi delle vie di fuga, l'ubicazione dei punti di ritrovo e dei presidi antincendio e di pronto soccorso.

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE.....	2
2	DESCRIZIONE GENERALE.....	3
2.1	IDENTIFICAZIONE DELLA SCUOLA.....	3
2.2	ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	4
2.3	CARATTERISTICHE GENERALI DELLA SCUOLA	4
2.3.1	<i>Breve descrizione degli edifici scolastici</i>	4
2.4	MACCHINARI IN DOTAZIONE; MATERIALI PERICOLOSI PRESENTI; DISPOSITIVI DI PROTEZIONE ADOTTATI.....	6
2.5	NUMERO, QUALIFICHE E PROFILO PROFESSIONALE DEI LAVORATORI ADDETTI.....	6
3	METODOLOGIA SEGUITA NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	7
3.1	RIFERIMENTI NORMATIVI E TECNICI.....	10
3.2	CRITERI DI VALUTAZIONE UTILIZZATI.....	10
3.3	FATTORI DI RISCHIO	12
4	RISULTATI DELLA VALUTAZIONE	14
4.1	RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA DI LAVORATORI E STUDENTI COMUNI ALL'INTERO EDIFICIO SCOLASTICO, ORGANIZZAZIONE E GESTIONE.....	14
4.1.1	<i>Organizzazione e gestione</i>	14
4.1.2	<i>Svolgimento del servizio</i>	15
4.1.3	<i>Rischi comuni all'intero edificio scolastico</i>	16
4.1.3.1	PAVIMENTI.....	16
4.1.3.2	SCALE	16
4.1.3.3	PARETI e SOFFITTI.....	16
4.1.3.4	FINESTRE	17
4.1.3.5	PORTE.....	17
4.1.3.6	IMPIANTO IDRICO.....	17
4.1.3.7	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	17
4.1.3.8	MICROCLIMA.....	17
4.1.3.9	AREAZIONE.....	18
4.1.3.10	ILLUMINAZIONE	18
4.1.3.11	SERVIZI IGIENICI.....	18
4.1.3.12	IMPIANTO ANTINCENDIO	18
4.1.3.13	IMPIANTO ELETTRICO.....	18
4.1.3.14	PULIZIA E SORVEGLIANZA	19
4.1.3.15	SERVIZIO SANITARIO	19
4.1.3.16	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	19

4.2	RISCHI CONNESSI ALLE PARTICOLARI ATTIVITÀ CHE SI SVOLGONO NEI DIVERSI	
REPARTI ED AREE DA ANALIZZARE	19
4.2.1	<i>Aree di transito esterne</i>	19
4.2.2	<i>Viabilità interna all'edificio e compartimentazioni REI</i>	20
4.2.3	<i>Aule normali</i>	21
4.2.4	<i>Aule multimediali e di sistemi</i>	21
4.2.4.1	CARATTERISTICHE	21
4.2.4.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	21
4.2.4.3	ILLUMINAZIONE	22
4.2.4.4	SOSTANZE PERICOLOSE	22
4.2.4.5	CONTROLLO SANITARIO	22
4.2.4.6	SORVEGLIANZA.....	22
4.2.4.7	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	22
4.2.4.8	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	22
4.2.5	<i>Laboratorio linguistico</i>	23
4.2.5.1	CARATTERISTICHE	23
4.2.5.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	23
4.2.5.3	ILLUMINAZIONE	23
4.2.5.4	SOSTANZE PERICOLOSE	23
4.2.5.5	CONTROLLO SANITARIO	23
4.2.5.6	SORVEGLIANZA.....	23
4.2.5.7	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	24
4.2.5.8	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	24
4.2.6	<i>Laboratori di torneria (Macchine Utensili) L7</i>	24
4.2.6.1	CARATTERISTICHE	24
4.2.6.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	25
4.2.6.3	ILLUMINAZIONE	25
4.2.6.4	MICROCLIMA.....	25
4.2.6.5	SOSTANZE PERICOLOSE	25
4.2.6.6	CONTROLLO SANITARIO	25
4.2.6.7	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	25
4.2.6.8	SORVEGLIANZA.....	25
4.2.6.9	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	26
4.2.6.10	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	26
4.2.6.11	NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI TORNERIA	26
4.2.6.12	NORME DI COMPORTAMENTO NELL'UTILIZZO DELLE DIVERSE MACCHINE PRESENTI NEL LABORATORIO DI TORNERIA.....	26
4.2.7	<i>Laboratori di Impianti Termotecnica L6</i>	29
4.2.7.1	CARATTERISTICHE	29
4.2.7.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	29
4.2.7.3	ILLUMINAZIONE	29
4.2.7.4	MICROCLIMA.....	29
4.2.7.5	SOSTANZE PERICOLOSE	29
4.2.7.6	CONTROLLO SANITARIO	30
4.2.7.7	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	30
4.2.7.8	SORVEGLIANZA.....	30

4.2.7.9	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	30
4.2.7.10	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	30
4.2.7.11	NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI TERMOTECNICA.	30
4.2.7.12	NORME DI COMPORTAMENTO NELL'UTILIZZO DELLE MACCHINE PRESENTI NEL LABORATORIO DI TERMOTECNICA	31
4.2.8	<i>Laboratori di Meccanica -macchine a controllo numerico (C.N.C.) L4</i>	31
4.2.8.1	CARATTERISTICHE	31
4.2.8.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	32
4.2.8.3	ILLUMINAZIONE	32
4.2.8.4	MICROCLIMA.....	32
4.2.8.5	SOSTANZE PERICOLOSE	32
4.2.8.6	CONTROLLO SANITARIO	32
4.2.8.7	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	32
4.2.8.8	SORVEGLIANZA	32
4.2.8.9	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	33
4.2.8.10	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	33
4.2.8.11	NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI MACCHINE A C.N.C.	33
4.2.8.12	NORME DI COMPORTAMENTO NELL'UTILIZZO DELLE DIVERSE MACCHINE PRESENTI NEL LABORATORIO DI MACCINE A CONTROLLO NUMERICO	33
4.2.9	<i>Laboratorio di Elettronica (L5)</i>	34
4.2.9.1	CARATTERISTICHE	34
4.2.9.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	34
4.2.9.3	ILLUMINAZIONE	34
4.2.9.4	MICROCLIMA.....	34
4.2.9.5	SOSTANZE PERICOLOSE	35
4.2.9.6	CONTROLLO SANITARIO	35
4.2.9.7	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	35
4.2.9.8	SORVEGLIANZA	35
4.2.9.9	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	35
4.2.9.10	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	36
4.2.9.11	NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORIO DI ELETTRONICA	36
4.2.10	<i>Laboratorio di Impianti Elettrici (L2-L3)</i>	36
4.2.10.1	CARATTERISTICHE	37
4.2.10.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	37
4.2.10.3	ILLUMINAZIONE	37
4.2.10.4	MICROCLIMA.....	37
4.2.10.5	SOSTANZE PERICOLOSE	38
4.2.10.6	CONTROLLO SANITARIO	38
4.2.10.7	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	38
4.2.10.8	SORVEGLIANZA	38
4.2.10.9	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	38
4.2.10.10	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	38

4.2.10.11	NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORI DI IMPIANTI ELETTRICI.....	39
4.2.11	<i>Laboratori di Misure Elettriche (L1)</i>	39
4.2.11.1	CARATTERISTICHE	40
4.2.11.2	IMPIANTO ELETTRICO.....	40
4.2.11.3	ILLUMINAZIONE	40
4.2.11.4	MICROCLIMA.....	40
4.2.11.5	SOSTANZE PERICOLOSE	40
4.2.11.6	CONTROLLO SANITARIO	40
4.2.11.7	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	40
4.2.11.8	SORVEGLIANZA	41
4.2.11.9	PULIZIA, MANUTENZIONE, SITUAZIONI DI PERICOLO.....	41
4.2.11.10	PROCEDURA ACQUISTI ED INTERVENTI DI MANUTENZIONE	41
4.2.11.11	NORME GENERALI DA OSSERVARE NEL LABORATORI DI MISURE ELETTRICHE	41
4.2.12	<i>Palestra coperta</i>	42
4.2.12.1	LA SICUREZZA IN PALESTRA E NEI CAMPI ESTERNI	43
4.2.13	<i>Zona Uffici, presidenza e magazzini</i>	43
4.3	RISCHI CONNESSI ALLE <i>CARENZE GENERALI E PARTICOLARI</i> RISCOSE NELLE ISTITUTO RIPARTITI PER CATEGORIE OMOGENEE.....	44
4.3.1	<i>Documentazioni e Certificazioni</i>	44
4.3.2	<i>Impianto Antincendio</i>	45
4.3.3	<i>Impianto Elettrico</i>	47
4.3.4	<i>Norme Igienico-Sanitarie</i>	48
4.3.5	<i>Barriere Architettoniche</i>	49
4.3.5.1	UFFICI.....	49
4.3.5.2	ZONA AULE E AULE SPECIALI.....	49
4.4	PIANO PER GLI INTERVENTI NECESSARI PER GARANTIRE CONDIZIONI DI SIUREZZA PER I LAVORATORI E GLI STUDENTI.....	50
4.4.1	<i>PIANO PER GLI INTERVENTI DA PREVEDERE DI COMPETENZA DELLA PROVINCIA</i>	50
4.4.2	<i>PIANO PER GLI INTERVENTI DA PREVEDERE DI COMPETENZA DELLA SCUOLA</i>	54
4.4.2.1	INTERVENTI SULLE PROCEDURE DI GESTIONE	54
4.4.2.2	INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI TIPO EDILE E IMPIANTISTICO	56
5	CONTROLLO DELL'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA E RIESAME PERIODICO	57
6	ALLEGATI	58
6.1	ALLEGATO 1 "NORME GENERALI DI SICUREZZA PER GLI STUDENTI".....	58
6.1.1	<i>Cortile</i>	58
6.1.2	<i>All'interno dell'edificio</i>	58
6.1.3	<i>Scale</i>	58
6.1.4	<i>Aule</i>	58
6.1.5	<i>Laboratori e aule speciali</i>	59

6.1.6	<i>Palestra</i>	59
6.2	ALLEGATO 2 "APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO".....	60
6.2.1	<i>Criteri di revisione</i>	60
6.3	ALLEGATO 3 "ELENCO COMPLETO DEL PERSONALE ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA"	61
6.4	ALLEGATO 4 "ELENCO DELLE ATTREZZATURE, DEI MATERIALI E SOSTANZE IMPIEGATE, CLASSIFICATI PERICOLOSI E D.P.I. NECESSARI PER IL LORO UTILIZZO"	62
6.5	ALLEGATO 5 "PLANIMETRIE DELL'ISTITUTO CON INDICAZIONE DELLE VIE DI FUGA, USCITE DI SICUREZZA, PUNTI DI RITROVO E PRESID ANTINCENDIO E DI PRONTO SOCCORSO"	63