

***DOCUMENTO
DELLA
VALUTAZIONE DEI RISCHI***

ai sensi del D.Lgs. n.81/08 e D. n180/09

LICEO STATALE “GIORDANO BRUNO”

VIA DANTE, 1 – 17031 ALBENGA (SV)

SECONDO e TERZO PIANO

DATA AGGIORNAMENTO 30 Novembre 2017

Il presente DOCUMENTO (art.28 D.Lgs. n.81/08) è stato elaborato in collaborazione con:

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP):

Nome e cognome	Firma
Prof. Rocco Frano	RSPP
Prof. Nicola Rossi	R.L.S.
Sig. Giuseppe Curcio	ASPP.....
Sig. Filippo Baggieri	ASPP.....

Il Documento è stato elaborato previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza.

Per presa visione del **Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza:**

Nome e cognome	Firma
Prof. Nicola Rossi	_____

Il Medico Competente:

Nome e cognome	Firma
Dott. Marco Ghini	_____

Il Capo d'Istituto:

Nome e cognome	Firma
Prof. Simonetta Barile	_____

Data: 30 Novembre 2017

INDICE

A – GENERALITA’	PAG.
1 – Identificazione e riferimenti della Scuola	4
2 – Caratteristiche generali dell’edificio scolastico	5
3 – Documentazioni obbligatorie e specifiche	6
4 – Documentazioni necessarie per la Valutazione dei Rischi	8
Elenco Allegati:	
1. Attività di Formazione – Informazione – Addestramento	9
2. Dispositivi di Protezione Individuali	10
3. Sostanze e preparati pericolosi	11
4. Documento di Valutazione Rischio Rumore (Autocertificazione)	12
5. Presidi Sanitari per il pacchetto di medicazione - Prevenzione malattie a trasmissione ematica	13
6. Presidi Antincendio	15
7. Macchine/Attrezzature	16
B – METODOLOGIA	
1 – Fattori di Rischio	17
2 – Riferimenti alle normative tecniche	19
3 – Criteri utilizzati	21
3.1 – Identificazione dei fattori di rischio (potenziali fonti di pericolo)	22
3.2 – Identificazione dei gruppi omogenei di lavoratori	23
3.3 – Quantificazione dei Rischi (stima entità dell’esposizione e gravità degli effetti)	41
3.4 – Definizione delle priorità degli interventi necessari	43
3.5 – Individuazione, programmazione e attuazione misure di prevenzione necessarie	44
4 – Obiettivi specifici perseguiti	45
C – COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE	50
D – PROFESSIONALITA’ E RISORSE IMPIEGATE	51
E – RISULTATI DELLA VALUTAZIONE – PROGRAMMA DI ATTUAZIONE	52
F – AGGIORNAMENTI PROGRAMMATI	53
G – ADEMPIMENTI IN CASO DI INFORTUNI	54
H – LISTA DI CONTROLLO – CHECK-LIST	55

A – GENERALITA'

A1 – Identificazione e riferimenti della Scuola

Scuola:	LICEO SCIENTIFICO "GIORDANO BRUNO"
Indirizzo:	VIA DANTE 1 – 17031 ALBENGA (SV)
N. Studenti:	829
N. Docenti:	93
N. Non Docenti:	14
Preside:	Prof. SIMONETTA BARILE
Ente Proprietario dell'edificio	COMUNE DI ALBENGA
Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione	R.S.P.P. Prof. ROCCO FRANO A.S.P.P. Sig. FILIPPO BAGGIERI
Coordinatore della Gestione Emergenze:	Prof. ANDREA RICCI Sig. BUZZI LUCA (sostituto)
Coordinatore del Primo Soccorso:	Prof.^{ssa} EDOARDA LAVAGNA Prof. NICOLA ROSSI
Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza:	Prof. NICOLA ROSSI
Funzionario incaricato osservanza leggi 584/75 e 448/01 (divieto di fumo)	Prof. ANDREA RICCI E Sig. LUCA BUZZI
Funzionario incaricato osservanza leggi 584/75 e 448/01 (divieto di fumo)	Prof. ANDREA RICCI E Sig. LUCA BUZZI

A2 – Caratteristiche generali dell'edificio scolastico

Nella documentazione (A 4.1) è riportata la planimetria completa della scuola dalla quale si possono desumere le ubicazioni delle diverse aree, le strutture che ospitano laboratori o veri e propri impianti, i corpi tecnici ed in generale i diversi luoghi coperti o all'aperto.

L'edificio scolastico che ospita in Via Dante 1 le classi del biennio scientifico, scienze applicate, sportivo, e quelle del linguistico, artistico e classico è stato costruito nel 1930 su n.3 piani fuori terra. L'edificio presenta nella parte di fronte all'ingresso principale un cortile, mentre lateralmente da ambo le parti confina con la strada comunale che costeggia da un lato il fiume Centa e dall'altro lato edifici civili. Le 32 classi del Liceo trovano dislocazione tra il secondo piano (n. 18 classi) e il terzo piano (n. 14 classi) dell'edificio, mentre al primo piano sono ubicate le classi dell'Istituto comprensivo Albenga II.

Non sono presenti locali interrati e seminterrati.

Ai fini del procedimento adottato di Valutazione dei Rischi lavorativi (Capitolo B) la Scuola in esame è stata suddivisa nelle seguenti Aree Operative omogenee per Rischio:

1. Area Didattica Normale (*si considerano le aule ove non sono presenti particolari attrezzature*)
2. Area Tecnica (*si considerano i laboratori scientifici, i locali tecnici, i luoghi attrezzati con apparecchiature, laboratori linguistici, informatici, stanza fotocopiatrici o stampanti, ecc.*)
3. Area Attività Collettive (*si considerano le aule per attività particolari che comportino la presenza di più classi contemporaneamente, aula magna, la biblioteca e simili*)
4. Area Attività Sportive (*si considerano le palestre e gli spazi attrezzati esterni*)
5. Area Uffici

A 3.1 – Documentazione OBBLIGATORIA GENERALE

(di pertinenza dell'Istituto Scolastico)	Esistente		Reperibile presso	
	SI	NO	Ente	Persona referente
Documento di Valutazione dei Rischi	X		Istituto	Segreteria
Nomina Responsabile S.P.P.	X		Istituto	Segreteria
Nomina Addetti Lotta Antincendio	X		Istituto	Segreteria
Nomina Addetti Primo Soccorso	X		Istituto	Segreteria
Lettera di "Richiesta d'intervento" al proprietario dell'immobile	X		Istituto	Prof. ^{ssa} Simonetta Barile
Documentazione attività Formativa Informativa - Addestramento (<i>allegato 1</i>)	X		Istituto	Segreteria
Elenco e caratteristiche D.P.I. (+ istruzioni) (<i>allegato 2</i>)	X		Istituto	Segreteria
Schede di Sicurezza sostanze e preparati (<i>allegato 3</i>)	X		Istituto	Sig. Rocco Parelli
Registro Infortuni	X		Istituto	Segreteria

(di pertinenza dell'Ente Proprietario dell'edificio)	Esistente		Reperibile presso	
	SI	NO	Ente	Persona referente
Agibilità			Provincia	
Certificato Prevenzione Incendi (CPI)			Provincia	
Copia denuncia impianto di messa a terra vidimato			Provincia	
Copia denuncia di protezione dalle scariche atmosferiche vidimato ovvero dichiarazione – calcolo struttura autoprotetta			Provincia	
Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico (L.n.46/90)			Provincia	
Documentazione impianto riscaldamento centralizzato (> 30.000 kcal/h) - libretto ISPESL			Provincia	

(di pertinenza dei lavoratori e loro organizzazioni)	Esistente		Reperibile presso	
	SI	NO	Ente	Persona referente
Nomina R.L.S. (Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza)	X		Istituto	Prof. Nicola Rossi

A 3.2 – Documentazione OBBLIGATORIA SPECIFICA

N.B. indicare nella colonna "esistente" se tale documentazione non è pertinente la sigla **n.p.**

(di pertinenza dell'Istituto Scolastico)	Esistente		Reperibile presso	
	SI	NO	Ente	Persona referente
Libretti apparecchi di sollevamento con portata > 200 kg		n.p.		
Libretti di altre apparecchiature soggette ad omologazione		X		
Istruzioni per l'uso di macchine marcate CE		X		
Documento di Valutazione Rumore D.Lgs. n.277/91 (<i>allegato 4</i>)		X		
Nomina Medico Competente	X			Dott. Marco Ghini (C.A.S.T.)
Elenco lavoratori soggetti ad accertamento sanitario	X			Segreteria
Prescrizioni e/o Disposizioni Organi di Vigilanza		X		
Documentazione Vaccinazioni		n.p.		
Patentini per acquisto-uso di fitosanitari		n.p.		
Documentazione di denuncia Emissioni in atmosfera (D.P.R. n.203/88)		n.p.		
Documentazione smaltimento rifiuti speciali		n.p.		

(di pertinenza dell'Ente Proprietario dell'edificio)	Esistente		Reperibile presso	
	SI	NO	Ente	Persona referente
Denuncia impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione vidimata			Provincia	
Prescrizioni e/o Disposizioni Organi di Vigilanza			Provincia	
Libretto ascensore/montacarichi			Provincia	

A 4 – Documentazione NECESSARIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

(di pertinenza dell'Istituto Scolastico)	Esistente		Reperibile presso	
	SI	NO	Ente	Persona referente
Planimetria della scuola con destinazione d'uso dei locali	X		Istituto	Bacheca
Lay-out dei locali adibiti ad attività di laboratorio		n.p.		
Elenco dei Presidi sanitari e loro ubicazione	X		Istituto	Bacheca
Elenco del contenuto dei Presidi Sanitari (<i>allegato 5</i>)	X		Istituto	Cassetta pronto soccorso
Elenco delle macchine/attrezzature e VDT	X		Istituto	Segreteria
Elenco delle sostanze utilizzate nei laboratori e in altre lavorazioni	X		Istituto	Sig. Parelli Rocco
Caratteristiche degli impianti di ventilazione generale, localizzata e di condizionamento		n.p.		
Elenco dei presidi Antincendio e loro ubicazione (<i>allegato 6</i>)	X		Istituto	Sig. Filippo Baggieri
Misure tecniche, organizzative, procedurali identificate per lavorazioni particolari		X		
Elenco delle mansioni con obbligo d'uso dei D.P.I.	X		Istituto	Segreteria
Documentazione dei verbali di esercitazioni (evacuazioni, ecc.)	X		Istituto	Segreteria
Presenze giornaliere nel plesso scolastico (media/potenziale)	X		Istituto	Segreteria

(di pertinenza dell'Ente Proprietario dell'edificio)	Esistente		Reperibile presso	
	SI	NO	Ente	Persona referente
Planimetria della scuola con destinazione d'uso dei locali			Provincia	
Elenco dei presidi Antincendio e loro ubicazione (<i>allegato 6</i>)			Provincia	
Elenco delle macchine/attrezzature e VDT			Provincia	
Caratteristiche degli impianti di ventilazione generale, localizzata e di condizionamento			Provincia	

ALLEGATO 1**Attività di Formazione – Informazione – Addestramento**

(Modulo per la comunicazione dell'inizio del corso di formazione)

All'ufficio studi e programmazione

Provveditorato agli studi

 Alla c.a. del Prof.....
 (Tel.....Fax.....)
Oggetto: Corso di formazione "SICUREZZA E IGIENE NELLA SCUOLA E NEL LAVORO"

ISTITUTO		GRADO	
INDIRIZZO		TEL.	FAX
REFERENTE (COGNOME E NOME)		Materia insegnamento	
Date Corso		Orari	
		Luogo	
		N.tot. ore	
N. Tot. persone interessate	N. Docenti		N. Non Docenti
Relatori:		Argomento trattato:	
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			
Materiale informativo utilizzato:			
Dispense:			
Lucidi:			
Video:			
Altro:			
Allegare foglio presenze			

IL REFERENTE.....

ALLEGATO 2

Dispositivi di Protezione Individuale (allegato VIII D.Lgs. n.81/08) (da fotocopiare e compilare per ogni lavorazione o laboratorio)

LABORATORIO DI CHIMICA E FISICA

N.B. Indicare il tipo di DPI necessario

PARTI DEL CORPO	MANSIONI					
	Docente	Amministrativo	Ass.tecnico	Collaboratore scol.	Studente	Altro
Cranio						
Udito						
Occhi			X			
Vie respiratorie				X		
Volto						
Mani	X		X	X	X	
Braccia						
Piedi						
Gambe						
Pelle						
Tronco addome	X		X			

LAVORAZIONE DI PULIZIA ARREDI E LOCALI

N.B. Indicare il tipo di DPI necessario

PARTI DEL CORPO	MANSIONI					
	Docente	Amministrativo	Ass.tecnico	Collaboratore scol.	Studente	Altro
Cranio						
Udito						
Occhi						
Vie respiratorie				X		
Volto						
Mani				guanti		
Braccia						
Piedi				antisdrucchiolo antiinfortunistiche.		
Gambe						
Pelle						
Tronco addome				X		

ALLEGATO 3

REAGENTI UTILIZZATI NEL LABORATORIO DI CHIMICA

** Vedere TABELLA REAGENTI BIS ALLEGATA

PRODOTTI PER LA PULIZIA UTILIZZATI

Descrizione	Denominazione prodotto	Scheda Prodotto
Detersivo in polvere per bucato a mano	Mash Bio 200 bucato a mano 500 g.	SI
Detersivo liquido concentrato per piatti	Velapiatti concentrati tanica da 5 l.	SI
Detersivo per pavimenti concentrato	Lavapavimenti lampo netto concentrato 1 l.	SI
Detergente ammoniacale per pavimenti	Mash casa viva flacone da 1,5 l.	SI
Liquido per pulizia vetri	Italverde vetri polpetta erogatrice	SI
Cera pavimenti tipo antisdrucciolo metallizzata		SI
Cera pavimenti tipo antisdrucciolo autolucidante		SI
Acido muriatico	Acido cloridrico VELA	SI
Abrasivo in polvere		SI
Abrasivo cremoso	BIF crema ammoniacale flacone da 500 ml	SI
Alcool	Alcool etilico denaturato 90°	SI
Ammoniaca	Ammoniaca soluzione VELA	SI
Ipoclorito di sodio (candeggina)	Candeggina VELA	SI
Lisoformio	Brillaform flacone da 1 l	SI
Disinfettante liquido per W.C.	Detergente disincrostante W.C. Lady 2000	SI
Sapone Marsiglia 300 g.	Sapone Marsiglia 300 g.	SI
Saponette 125 g.	Saponetta mirondele 125 g.	SI
Pasta lavamani	Pasta lavamani tanica da 4 kg	SI
Dosatore liquido per mani	Sapone liquido per mani con dosatore	SI
Anticalcare liquido	Anticalcare "Lady 2000" liquido	SI

Nota. SI in grassetto: non vi è corrispondenza tra il prodotto e il nome commerciale

ELENCO DEL PERSONALE CHE UTILIZZA I PRODOTTI

- Legenda -

Schede di Sicurezza (accompagnate alla confezione della sostanza /preparato) scrivere se sono presenti SI o NO	Indicazioni di pericolo E = esplosivo O = comburente F = facilmente infiammabile F⁺ = altamente infiammabile C=corrosivo Xn=nocivo T= tossico, T⁺=altamente tossico Xi=irritante In base al D.M.17.12.77 e al D.M. 03.12.85	Modalità di Stoccaggio (chiusi a chiave e non devono essere presenti contenitori anonimi) Inflammabili: non più di 20 litri nello stesso armadio sigillato e antiscoppio. Tossico: in armadio aerato possibilmente aspirato. Liquido aggressivo (acidi, basi, solventi): armadio aerato con vasca di contenimento.
---	--	--

ALLEGATO 4

Documento di Valutazione Rischio rumore

Autocertificazione (da riprodurre su carta intestata della Scuola)

RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

Ex D.Lgs. 277/1991

Il sottoscritto Simonetta Barile in qualità di Dirigente Scolastico del Liceo Statale « Giordano Bruno » con sede in Viale Pontelungo 83 e in Via Dante, 1 17031 Albenga (SV) consapevole della responsabilità che assume ai sensi del D.Lgs. 277/91

DICHIARA

- di **autocertificare** la Valutazione del Rumore in data 30 Novembre 2017

- che gli occupati nella scuola (plesso di VIA DANTE 1) rispondono al seguente schema per un totale n. 936 Studenti n. 829 Docenti n. 93 Non docenti n. 14

- di aver potuto escludere il superamento degli 80 dBA di LEP sulla base:

della palese assenza di sorgenti rumorose

di misurazioni in situazioni analoghe

- di aver consultato i seguenti lavoratori o loro Rappresentante (RLS):

Prof. **Nicola Rossi**.

- che la Valutazione in oggetto, salvo l'obbligo di ripeterla ad ogni variazione consistente del rumore prodotto, verrà ripetuta con periodicità quinquennale.

Albenga, lì 30 Novembre 2017

Il Dirigente Scolastico

Per presa visione il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza.....

ALLEGATO 5

DECRETO 15 LUGLIO 2003 N.388 – MINISTERO DELLA SALUTE

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

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

ALLEGATO 5 BIS

Prevenzione delle malattie a trasmissione ematica

Da affiggere all'interno della cassetta di Pronto Soccorso

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

- E' necessario indossare guanti monouso ogni volta si preveda di venire in contatto con liquidi organici di altre persone (es. per medicazioni, igiene ambientale).
- Gli strumenti didattici taglienti (forbici, punteruoli, cacciaviti, ecc.) devono essere o strettamente personali o, se imbrattati di sangue, opportunamente disinfettati.
- Il disinfettante da utilizzare per le superfici e/o i materiali imbrattati di sangue o altri liquidi organici è l'ipoclorito di sodio al 5-6% di cloro attivo. In pratica si procede come indicato di seguito:

-indossare guanti monouso;

- allontanare il liquido organico dalla superficie;

- applicare una soluzione formata da: 1 l. di acqua e 200 ml di ipoclorito di sodio al 5-6% di cloro attivo;

- lasciare la soluzione per 20 minuti;

- sciacquare con acqua.

N.B. è necessario controllare la composizione dell'ipoclorito di sodio da utilizzare e verificare che la concentrazione di cloro attivo sia al 5-6%

ALLEGATO 6

Presidi Antincendio

(da ritenersi non esaustiva e da integrarsi dopo aver effettuato il PIANO DI EVACUAZIONE)

N°	Ubicazione	Mezzi di estinzione	Tipo	Controllo Semestrale (Nome Ditta)	Posizione
		ESTINTORI		Alma Pietra L.	
1	C.05	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
2	C.05	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		A terra
3	C.02	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
4	C.04	Estintore Portatile	CO2 BC 2 kg		Appeso
5	C.04	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
6	C.16	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
7	C.16	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
8	C.25	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
9	C.05	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
10	C.04	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
11	C.06	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
12	C.06	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
13	C.06	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
14	C.09	Estintore Portatile	CO2 BC 2 kg		Appeso
15	C.06	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
16	C.06	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
17	C.06	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
18	C.06	Estintore Portatile	Polvere ABC 6 kg		Appeso
		IDRANTI			
1	C.05	Idrante	A lancia		A Muro
2	C.05	Idrante	A lancia		A Muro
3	C.04	Idrante	A lancia		A Muro

- Legenda -

Mezzi di estinzione	Tipo
I = Idranti N = Naspi	P = Polvere H = Halon
	AC = Acqua CO₂ = Anidride Carbonica
M = Manichetta E = estintore	S = Schiuma

ALLEGATO 7

Macchine / attrezzature

L'Istituto ha in dotazione le seguenti macchine / attrezzature:

1. Fax
2. Fotocopiatrice
3. Stampanti
4. Personal computer
5. Piccoli trapani
6. Aspirapolvere
7. Saldatore ad arco
8. Trapani portatili
9. Trapano a colonna
10. Strumenti di laboratorio (multimetri, generatori di funzione, alimentatori in c.c., oscilloscopi)
11. LIM
12. Videoproiettori

B – METODOLOGIA

B1 – Fattori di RISCHIO

Classificazione e definizione dei rischi lavorativi presenti negli ambienti di lavoro, in conseguenza dello svolgimento delle attività lavorative, possono essere divisi in tre grandi categorie:

1. Rischi per la Sicurezza dovuti a <i>(Rischi di natura infortunistica)</i>	Strutture Macchine Impianti elettrici Sostanze pericolose Incendio – Esplosioni
2. Rischi per la Salute dovuti a: <i>(Rischi di natura igienico ambientale)</i>	Agenti chimici Agenti fisici Agenti biologici
3. Rischi per la Sicurezza e la Salute dovuti a: <i>(Rischi di tipo cosiddetto trasversale)</i>	Organizzazione del lavoro Fattori psicologici Fattori ergonomici Difficoltà di lavoro

La metodologia seguita nell'analisi dei fattori di Rischio ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs. n.81/08 e successivi aggiornamenti.

L'analisi è stata effettuata utilizzando elenchi già esistenti adattati alla realtà scolastica, elencando i fattori di rischio di competenza degli Istituti scolastici.

Non sono stati elencati i fattori di Rischio di stretta competenza dell'Ente proprietario degli edifici scolastici.

I fattori di Rischio sopra riportati sono contenuti nell'elenco seguente in un ordinamento di tipologie organizzative e di lavoro più utile alle procedure di Valutazione dei Rischi.

Ciascuno dei punti dell'elenco è stato oggetto di una lista di controllo (Check-list) che ha fatto da guida per la Valutazione dei Rischi.

ELENCO DEI FATTORI DI RISCHIO PER GLI ISTITUTI SCOLASTICI

Aspetti organizzativi e gestionali

- 1. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**
- 2. COMPITI, FUNZIONI E RESPONSABILITA'**
- 3. ANALISI, PIANIFICAZIONE E CONTROLLO**
- 4. INFORMAZIONE – FORMAZIONE**
- 5. PARTECIPAZIONE**
- 6. NORME E PROCEDIMENTI DI LAVORO**
- 7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**
- 8. EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO**
- 9. SORVEGLIANZA SANITARIA/VACCINAZIONI**
- 10. LAVORI IN APPALTO**

Salute e sicurezza di lavoratori e studenti

- 11. IMPIANTO ELETTRICO**
- 12. ANTINCENDIO/VIE ED USCITE DI EMERGENZA**
- 13. RUMORE E COMFORT ACUSTICO**
- 14. CARICO LAVORO FISICO (MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI)**
- 15. MICROCLIMA**
- 16. ILLUMINAZIONE**
- 17. ARREDI**
- 18. ATTREZZATURE**

Rischi legati alle attività svolte in ambienti specifici

- 19. AULE NORMALI**
- 20. AULE SPECIALI/LABORATORI**
- 21. AULA MAGNA**
- 22. UFFICI (DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE)**
- 23. BIBLIOTECA**
- 24. SERVIZI E SPOGLIATOI**
- 25. BARRIERE ARCHITETTONICHE**

26. ARCHIVIO

B2 – Riferimenti alle NORMATIVE TECNICHE

Rif.to Normativo e/o Legislativo DOCUMENTO	CONTENUTO
D.M. 18.12.75 <i>Norme Tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica</i>	Indica quali devono essere le caratteristiche igienico-sanitarie e di sicurezza delle strutture adibite ad attività didattiche
D.M. 26.08.92 <i>Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica</i>	Vengono indicati i criteri di sicurezza antincendio da applicare negli edifici e nei locali adibiti a scuole, di qualsiasi tipo, ordine e grado.
D.P.R. 22.11.67 n.1518 <i>Norme relative ai servizi di medicina scolastica</i>	Contiene norme relative ai servizi di medicina scolastica
Circ. M.ro Sanità 10.07.86 n.45 <i>Materiali contenenti amianto negli edifici scolastici</i>	Contiene un piano di intervento e misure tecniche per l'individuazione e l'eliminazione del rischio connesso all'impiego di materiali contenenti amianto in edifici scolastici ed ospedali pubblici e privati
D.P.R. 26.05.59 n.689 <i>Certificato di prevenzione incendi (CPI)</i>	Aziende e lavorazioni soggette al controllo dei VV.FF.
D.M. 16.02.82	Attività soggette alle visite di prevenzione incendi.
L. 07.12.84 n.818	Disciplina transitoria per il controllo delle attività soggette ai controlli periodici di prevenzione incendi esistenti alla data del 25.12.84
L. 05.03.90 n.46 <i>Dichiarazione di conformità degli impianti elettrici</i>	

Rif.to Normativo e/o Legislativo DOCUMENTO	CONTENUTO
L. 30.04.62 n.283 e suo regolamento D.P.R. 327/80	Autorizzazione Sanitaria
D.P.R. 19.03.56 n.303	Contiene norme generali di igiene del lavoro
D.P.R. 27.04.55 n.547	Contiene norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
D.Lgs. n.626/94 <i>Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro</i>	Organizzazione e miglioramento delle condizioni di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro.
D.P.R. n.203/88 e D.P.R. 25.07.91 <i>Emissioni in atmosfera</i>	
D.Lgs. n.493/96 <i>Segnaletica di Sicurezza</i>	Attuazione della Direttiva 92/58/CEE, concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
D.Lgs. 277/91 (Cap.IV)	Attuazione delle Direttive 80/1107, n.82/65, n.83/477, n.86/188, n.88/642, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro.
D.M. 236/89 <i>Fruibilità delle strutture da parte delle persone con handicap</i>	Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento delle barriere architettoniche
L. 1083/71 <i>Impianti di distribuzione del gas Norme UNI CIG 7129/92</i>	Le norme UNI CIG fissano i requisiti di idoneità degli impianti destinati ad utilizzare gas combustibile.
D.M. 25.08.89 <i>Palestre per attività sportive</i>	Norme di sicurezza per gli impianti sportivi.
L.152/99 <i>Scarichi.</i>	Legge sugli scarichi di acque
D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81	TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

<i>Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106</i> <i>Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale</i> <i>n. 180 del 05 agosto 2009 – Suppl. Ordinario n. 142</i>	
---	--

B 3 – Criteri utilizzati

Nel seguito si descrivono i criteri adottati per la Valutazione dei Rischi (art.4, comma 2) attraverso una descrizione dei passi da compiere per identificare i mezzi più opportuni per eliminare i Rischi, ovvero per controllarli.

La Valutazione dei Rischi è stata effettuata in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza e verrà illustrata al Medico Competente nominato.

L'obiettivo della Valutazione dei Rischi consiste nel fornire al datore di lavoro gli elementi utili a prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la Sicurezza e la Salute dei lavoratori.

L'intervento operativo di Valutazione ha portato a:

1. suddividere le attività in relazione agli ambienti specifici in cui vengono svolte;
2. identificare i fattori di Rischio (potenziali fonti di pericolo);
3. identificare i lavoratori esposti;
4. quantificare i Rischi stima dell'entità dell'esposizione e della gravità degli effetti);
5. definire le priorità degli interventi necessari;
6. individuare, programmare e mettere in atto le misure di prevenzione necessarie.

B 3.1 Identificazione dei fattori di Rischio (potenziali fonti di pericolo)

Tale fase è stata eseguita attraverso l'analisi delle attività svolte in ciascuna tipologia di ambiente di lavoro. La Valutazione ha quindi riguardato i Rischi che risultano ragionevolmente prevedibili.

L'identificazione dei Rischi è stata guidata dalle conoscenze disponibili su norme di riferimento e standard tecnici, dai dati desunti dall'esperienza e dalle informazioni raccolte e dai contributi forniti dal RSPP, dal RLS e dal MC e da altre figure (Docenti, Non Docenti, ecc.).

Questo procedimento ha consentito di identificare i pericoli non soltanto in base ai principi noti, ma anche all'esistenza di fattori di Rischio peculiari delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa.

L'Istituto "Giordano Bruno", nella persona del Datore di Lavoro, ai sensi degli artt. 17 e 18 del D. Lgs. 81/08, **pur consapevole di non essere liberato dalle proprie responsabilità in materia**, si è avvalso della consulenza dell' ing. Piero Vignola che ha proceduto ad aggiornare il Documento di Valutazione dei Rischi per tutte le tre strutture per gli anni scolastici 2008/2009, 2009/2010, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 e della collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.) Prof. Rocco Frano, A.S.P.P. Giuseppe Curcio e A.S.P.P. Baggieri Filippo.

B 3.2 Individuazione dei gruppi omogenei di lavoratori

L'analisi per mansioni svolte dai singoli lavoratori definisce i rischi e le misure di sicurezza da adottare ogni qualvolta le stesse sono esercitate nei luoghi di lavoro (ufficio, aula, laboratorio, palestra, e così via).

Nell'ambito delle attività svolte nell'Istituto s'individuano le seguenti figure professionali:

- Personale Docente
- Personale Amministrativo
- Personale Assistente Tecnico
- Personale Ausiliario (Collaboratore Scolastico)

Nota: gli studenti, per ciò che concerne gli aspetti inerenti la sicurezza, hanno stessi diritti dei lavoratori

Si riportano nel seguito i Rischi connessi alle mansioni svolte nella scuola nonché le bonifiche da attuare al fine di contenere e/o ridurre i Rischi medesimi.

1. Docente

Nell'ambito delle attività esercitate dai docenti si ravvisano in particolare:

- attività relazionali;
- attività didattico educative.

I fattori di rischio variano in modo considerevole in relazione alla prevalenza delle attività svolte.

Nelle scuole secondarie si concentrano in momenti specifici dell'attività didattica (uso dei laboratori nelle scuole secondarie di secondo grado)

Rischi

- stress;
- sforzo vocale;
- allergie;
- infortuni;
- posture;
- rischio biologico.

Stress specifico nel lavoro Docente

Fattori di stress derivano da:

- rapporto relazionale stretto con allievi di ogni fascia di età;
- obblighi di vigilanza (specialmente nei confronti degli/delle allievi/e più giovani);
- impossibilità di appoggiarsi a collaudati modelli di comportamento sempre riproducibili;
- forti livelli di instabilità nell'impostazione, del dialogo educativo;
- ripetitività nelle modalità di erogazione del servizio;

Osservando poi la tabella già allegata sui fattori di stress dovuti a sotto e sovra stimolazione appare assai chiara la natura ambivalente degli elementi di stress. I docenti nella loro funzione sono continuamente sovra e sotto stimolati, in quanto il loro lavoro nell'aspetto impiegatizio burocratico li sottopone a compiti spesso poco motivanti e ripetitivi, quello didattico a continue stimolazioni.

Assai frustrante appare poi la mancata possibilità di verifica della propria azione formativa in quanto le eventuali ricadute sono apprezzabili solo in tempi molto lunghi e peraltro l'efficacia dell'azione è difficilmente riconoscibile a causa dell'intersecarsi degli stimoli ai quali i/le giovani sono sottoposti.

Bonifiche

- reale attivazione di meccanismi incentivanti
- maggiore flessibilità nell'organizzazione del lavoro
- riconoscimento delle competenze
- attuazione delle figure di sistema che consentirebbero di seguire percorsi differenziati.

Sforzo vocale

Può essere amplificato dalle condizioni di rumorosità e dalle modalità di approccio con l'aula.

Bonifiche

- insonorizzazione aule-tecniche educazione vocale - organizzazione del lavoro

Allergie

Esse in larga misura derivano dalla cattiva climatizzazione.

Hanno però una certa incidenza anche le allergie da polveri di gesso e altre allergie derivanti da cattiva manutenzione dei locali.

Alcune persone hanno riscontrato allergie da contatto con i guanti di gomma.

Bonifiche

- sostituzione delle lavagne con lavagne luminose, lavagne a fogli mobili o con altre lavagne su cui sia possibile scrivere utilizzando pennarelli
- una migliore pulizia dei locali per garantire un ambiente meno saturo di germi, batteri, miceti, polveri, acari
- in caso di allergia ai guanti di gomma è possibile utilizzare apposite creme isolanti.

Infortuni, e posture

Alcuni dei fattori di rischio individuati interessano in modo particolare alcuni docenti o sono propri di determinati ordini di scuola.

Gli incidenti sono più frequenti nelle palestre e nei laboratori e quindi riguardano in modo particolare i docenti che li conducono.

Nel loro caso il perfetto stato di manutenzione dei locali e delle attrezzature e la continua attenzione servono certamente a ridurre i rischi.

Per quasi tutti gli insegnanti esiste il disagio di non disporre di arredi idonei.

Bonifiche

- attenzione alla postura -educazione posturale -esercizi di rinforzo -fornitura di arredi idonei.

Rischio biologico

Il rischio biologico esiste per tutti i Docenti che si trovano in costante contatto con molti soggetti.

Bonifiche

- cambi d'aria - pulizia dei locali - uso generalizzato dei guanti monouso

2. Personale Amministrativo

→ Esegue attività lavorativa richiedente specifica preparazione professionale e capacità di esecuzione delle procedure anche con l'utilizzazione di strumenti di tipo informativo.

→ Ha autonomia operativa con margini valutativi, nella predisposizione e redazione degli atti amministrativo contabili della istituzione scolastica educativa, nell'ambito delle direttive delle istruzioni ricevute.

→ Svolge attività di diretta e immediata collaborazione , il responsabile amministrativo coadiuvandolo nelle attività e sostituendolo nei casi di assenza.

→ Ha competenza diretta della tenuta dell'archivio e del protocollo

→ Ha rapporti con l'utenza ed assolve i servizi esterni connessi con il proprio lavoro.

→ può essere addetto ai servizi di biblioteca e al controllo delle relative giacenze, nonché dello stato di conservazione del materiale librario.

→ Nelle istituzioni scolastiche ed educative dotate di magazzino è addetto, con responsabilità diretta, alla custodia, alla verifica, alla registrazione delle entrate e delle uscite e delle derrate in giacenza.

→ Può svolgere:

- attività di coordinamento di più addetti inseriti in settori o aree omogenee;
- attività di supporto amministrativo alla progettazione e realizzazione di iniziative didattiche, decise dagli organi collegiali.
- in relazione alla introduzione di nuove tecnologie, anche di tipo informatico, partecipa alle iniziative specifiche di formazione e aggiornamento.

Le condizioni di lavoro dei collaboratori scolastici risultano generalmente più favorevoli di quanto non siano quelle di coloro che operano in grandi uffici .in quanto il numero degli addetti mediamente ridotto favorisce i rapporti interpersonali e di collaborazione, gli ambienti sono meno affollati e caotici e meno rumorosi e anche i ritmi di norma risultano meno affannosi.

Da ciò non bisogna però dedurre che il lavoro negli uffici degli istituti scolastici sia esente da rischi e/o pericoli:

Sono infatti presenti anche in essi rischi:

- di infortuni
- di esposizione a VDT
- di esposizione a sostanze per foto riproduzione
- di tipo allergologico (ad es. da carte auto copianti)
- di disturbi cutanei di varia origine
- di esposizione ad agenti biologici

→ di reazioni da stress

Sono inoltre presenti rischi da postura in quanto il lavoro è svolto prevalentemente in posizione assisa e occorrerà vigilare affinché arredi adatti possano limitare al massimo i disagi e i rischi.

E" più probabile infatti che, negli edifici scolastici ci sia una più scarsa attenzione all'aspetto ergonomico degli arredi di quanto non avvenga in altri luoghi di lavoro.

Parimenti dovranno essere assai curate le condizioni illuminotecniche, quelle microclimatiche ed evitate quanto più possibile le condizioni di rumorosità che, come abbiamo già visto, risultano assai affaticanti.

Uno degli elementi che caratterizza il lavoro di ufficio è il sempre più diffuso uso dei videotermini (VDT).

Il lavoro con VDT può comportare effetti sulla salute in relazione alla durata dell'esposizione, alle caratteristiche del lavoro svolto, a quelle dell' hardware e del software, del posto di lavoro e dell'ambiente. L'esposizione pertanto va valutata con un riferimento a tali dati.

La diffusione degli strumenti informatici ha rappresentato un'evoluzione tecnica che ha permesso il conseguimento di miglioramenti anche sostanziali sotto il profilo produttivo e gestionale, ma ha imposto mutamenti a volte così radicali e rapidi da chiedere agli operatori forti sforzi di adattamento, spesso in assenza di un'adeguata formazione.

Inoltre non sempre sono stati congrui e soddisfacenti gli interventi di riprogettazione per gli indispensabili adeguamenti strutturali dell'ambiente in genere e dei posti di lavoro in particolare che l'operare sui VDT richiede. Per quanto riguarda i rischi connessi all'uso dei VDT in chi li usa abitualmente si sono riscontrati disturbi oculo- visivi (astenopia), che in popolazioni impiegate con basso impiego a VDT (> 2 ore/giorno medie) hanno mostrato prevalenze intorno al 20%.

I rischi a carico dell'apparato visivo aumentano con condizioni illuminotecniche irrazionali (elevati rapporti di luminanza nel campo visivo professionale, ecc.) e in presenza di agenti chimici aerodispersi nell'ambiente di lavoro con azione irritativa sulla superficie oculare (es. formaldeide).

Tutti i lavori al VDT vengono svolti oltretutto in una postura obbligata con gli occhi che devono fissare costantemente il videoterminale o spostarsi velocemente dal monitor alla tastiera e al foglio di carta.

Uno studio della USL di Torino svolto nell' 89 per gli addetti ai videotermini ha rilevato che l'operatore che immette i dati nel computer è costretto a spostare gli occhi dalla pagina dei dati alla tastiera video dalle 15 alle 75 volte al minuto, con la coscienza di non dover sbagliare: ciò produce uno stress psicofisico molto elevato.

Per indicare i livelli di tensione prodotti dall'uso dei VDT si consideri che una ricerca del NIOSH è giunta alla conclusione che chi sta per più di 6 ore al giorno davanti al videoterminale subisce una

condizione di stress superiore a quello dei controllori di volo (lavoro indicato dal NIOSH come particolarmente stressante).

A causa della postura inoltre si aggravano i disturbi muscolo scheletrici e in alcuni casi sono stati denunciati disturbi agli arti superiori e alterazioni morfo-funzionali a carico del rachide. L'uso intensivo e protratto della tastiera e del mouse può essere causa di disturbi e patologie a carico delle articolazioni e delle componenti miotendinee e nervose degli arti superiori; su questa segnalazione non esistono però elementi di certezza. Possono inoltre verificarsi disturbi cutanei.

Sono invece da escludere associazioni con patologia oculo-visive ed effetti sulla gravidanza. Per quanto riguarda le radiazioni è ormai consolidata l'acquisizione scientifica che i recenti VDT, in corretta funzionalità, non presentino emissioni di radiazioni ionizzanti superiori al valore, di fondo naturale.

Andrebbe invece studiato l'effetto sulla salute delle radiazioni elettromagnetiche a bassa e bassissima frequenza (15-20 Khz e SO - 60 Khz), emesse non solo dai VDT, ma anche da diverse apparecchiature elettriche ed elettroniche presenti anche in ambiente domestico. Essi non sono infatti abbastanza indagati.

Alcuni degli effetti negativi segnalati possono essere prevenuti o attenuati con l'applicazione di principi ergonomici alla progettazione dei posti di lavoro e con comportamenti individuali da parte dei lavoratori

Rischi

→ infortuni da elettrocuzione

→ pericoli per la vista

→ elementi di stress riscontrati nel lavoro d'ufficio:

- difficoltà di adeguamento alle condizioni di lavoro (specie per coloro che hanno dovuto adattarsi all'uso dei VDT.)
- rapporto conflittuale uomo- macchina
- accentuazione della solitudine
- eccessivo carico di responsabilità o deresponsabilizzazione
- conflitti interpersonali
- senso di inadeguatezza ed inutilità
- demotivazione causata dalla monotonia e dal venir meno di aspettative e aspirazioni
- monotonia e ripetitività del lavoro
- spazio inadeguato, rumore, affollamento
- affaticamento mentale ,da contatto con il pubblico

- senso di inadeguatezza
- senso di inutilità del lavoratore che non ha seguito un adeguato iter formativo

I fattori di stress possono provocare

- senso di affaticamento mentale
- gastriti
- insonnia
- modificazione dell'umore

Bonifiche

- verifica della rispondenza alla regola dell'arte ed alle Norme CEI dell'impianto elettrico al fine di prevenire i rischi di contatti diretti ed indiretti con parti in tensione
- per limitare i rischi per la vista in caso di uso dei VDT occorrerà una particolare attenzione alle condizioni illuminotecniche. Generalmente, per le attività di ufficio, si ' consigliano valori compresi tra 200 e 500 lux, in caso di ambienti con attività al VDT è opportuno mantenere 1' illuminamento medio attorno ai valori minimi di range indicato (200-250 lux), utilizzando eventualmente sistemi per illuminazione localizzata per la lettura dei documenti o altro materiale cartaceo.. Da ciò deriva, però, che .l'ambiente può risultare non confortevole per gli altri/e operatori/trici presenti nello stesso locale.

Meno certe sono le indicazioni relative ai rapporti massimi delle luminanze nel campo visivo.

Sempre comunque ipotizzabile che, in operatori addetti a VDT, rapporti di luminanza fino a 30:1 non siano causa di disagio nella maggioranza dei soggetti, mentre l'insorgenza di astenopia occupazionale sia fortemente probabile quando questi rapporti superino il valore di 45:1.1 danni possono essere limitati prevedendo un'opportuna schermatura alle finestre e alle lampade (tende/schermi) ed eliminando il più possibile le superfici riflettenti, utilizzando per appoggiare il monitor piani opachi di colore chiaro (non bianco assoluto); vanno evitate le superfici di vetro o cristallo.

Va curata la stabilità dell'immagine video, la dimensione dei caratteri e la loro nitidezza, il colore delle rappresentazioni video, il contrasto tra l'immagine carattere e il fondo del video (che deve essere regolabile) e infine la presenza di effetti di abbagliamento che interferiscono sulle prestazioni visive. Indicazioni precise sulle posizioni da tenere e sugli arredi vengono definiti nell'allegato XXXIV del D.lgvo 81/08.

In aggiunta a quanto in esso stabilito possono risultare utili anche indicazioni riguardanti la

distanza dello schermo del VDT dagli occhi dell'operatore. Essa dovrebbe essere compresa tra i 50 e i 70 cm, il monitor dovrà essere regolabile per rotazione, inclinazione, altezza, con possibilità di regolare luminosità, contrasto e colore.

→ adeguamento degli spazi alle funzioni da svolgere

→ miglioramento delle condizioni illuminotecniche, microambientali, di rumorosità

3. **Assistente Tecnico**

- Esegue attività lavorativa, richiedente specifica preparazione professionale, conoscenza di strumenti e tecnologie anche complessi, con capacità di utilizzazione degli stessi, nonché di esecuzione di procedure tecniche e informatiche.
- Svolge attività di supporto tecnico alla funzione docente relativamente delle attività didattiche ed alle connesse relazioni con gli studenti.
- Ha autonomia e responsabilità nello svolgimento del lavoro con margini valutativi, nell'ambito delle direttive e delle istruzioni ricevute.
- E' addetto alla conduzione tecnica dei laboratori, officine o reparti di lavorazione garantendone l'efficienza e la funzionalità in relazione al progetto annuale di utilizzazione didattica, oppure alla conduzione e alla manutenzione ordinaria degli autoveicoli utilizzati dall'istituzione scolastica per lo svolgimento di attività connesse alle finalità formative.

In questi ambiti provvede:

- alla preparazione del materiale e degli strumenti per le esperienze didattiche e per le esercitazioni pratiche nei laboratori, officine e reparti di lavorazione o nelle aziende agrarie cui è assegnato, garantendo l'assistenza tecnica durante lo svolgimento delle stesse;
- al riordino e alla conservazione del materiale e delle attrezzature tecniche, garantendo la verifica e l'approvvigionamento periodico del materiale utile alle esercitazioni didattiche, in rapporto con il magazzino;
- svolge attività di diretta e immediata collaborazione con l'Ufficio tecnico o analoghi organismi anche in relazione agli acquisti di attrezzature tecnico scientifiche e al loro collaudo;
- in relazione all'introduzione di nuove tecnologie, nuove strumentazioni didattiche e progetti sperimentali partecipa alle iniziative specifiche di formazione e aggiornamento;
- può svolgere attività di coordinamento di più addetti operanti in settori, indirizzi, specializzazioni ed aree omogenee.

Segnaliamo inoltre che la Circolare Ministeriale del 4 aprile 1975 n. 83 precisava che *"le operazioni di pulizia che sono in funzione della buona conservazione e conduzione delle attrezzature di qualsiasi tipo, usate dall'aiutante tecnico (oggi Assistente Tecnico) spettano a quest'ultimo. Tutti i residui delle lavorazioni,, dovunque si trovino, devono essere rimossi dagli Assistenti tecnici sia perché una loro incauta rimozione , potrebbe causare danni agli apparecchi e alle altre attrezzature usate dagli assistenti ,tecnici sia perché una parte di tali residui può talvolta essere riutilizzata: è ovvio che ,non può essere rimessa al personale ausiliario l' identificazione dei residui da utilizzare, comportando ciò una precisa conoscenza tecnica".*

Sarà suo compito anche lo smaltimento separato dei residui.

Le funzioni attribuite agli assistenti tecnici sono di due tipi:

- 1) relazionali con studenti ed insegnanti
- 2) tecniche.

1) Il rapporto con i docenti può, a volte, comportare qualche difficoltà per l'ambiguità dei rapporti reciproci, che peraltro non rispondono a criteri di subordinazione gerarchica. I rischi connessi alle attività dei laboratori sono notevoli e dipendono in parte dalla tipologia dei laboratori stessi.

E' quindi molto importante il mantenimento di comportamenti corretti e adeguati da parte di tutte le persone che accedono ai laboratori. La situazione sarà da tenere costantemente sotto controllo anche per la presenza degli alunni che, spesso, per le dinamiche interne ai gruppi, possono dimenticarsi delle misure di prudenza.

Per ottenere comportamenti corretti è fondamentale l'informazione e la formazione. E' evidente quindi è da considerare come preliminare a ogni misura di bonifica una corretta informazione e formazione sui pericoli e rischi presenti e l'esistenza di chiare regole di comportamento.

2) I laboratori più frequentemente presenti nelle scuole sono meccanici elettrotecnici, informatici e chimici.

In ogni laboratorio occorrerà per prima cosa vigilare sull'effettiva rispondenza dei locali ai requisiti stabiliti dalla vigente normativa. Infatti, anche se .gli istituti scolastici non possono essere considerati "aziende industriali, molte delle attività svolte nei laboratori rientrano tra quelle indicate nell'art. 33 del DPR 303/56. L'allegato IV del D.Lgs 81/08 stabilisce le caratteristiche degli ambienti. Esso dice che i limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi o da destinarsi al lavoro nelle aziende industriali che occupano più di 5 lavoratori, e in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni indicate nell'art. 33 , sono i seguenti:

- a) altezza netta non inferiore a m. 3
- b) cubatura non inferiore a mc.10 per lavoratore
- e) ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno 2 mq

Vengono inoltre stabilite norme per quanto riguarda:

- E temperatura dei locali
- E illuminazione
- E pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari

Laboratorio di elettrotecnica

Gli impianti elettrici devono quindi essere realizzati e mantenuti secondo i criteri della regola dell'arte ed in conformità a quanto indicato dalle Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI). Per la sicurezza delle macchine rimandiamo al titolo III (dall'art. 4 all'art. 49), per gli aspetti relativi ai motori (dall'art. 50 all'art. 54), per la protezione degli organi di trasmissione e degli ingranaggi (dall'art. 55 al 67) e per le indicazioni generali su macchine operatrici vari (dall'art. 68 all'art. 83) del DPR 547.

Rischi

- elettrico
- infortunio (utilizzo di macchine utensili)
- chimico (esposizione a sostanze chimiche durante saldatura, incollaggio, ecc.)

Bonifiche

- Rispetto dei criteri previsti dalla Norma CEI 64-8 soprattutto in materia di protezione dai rischi di contatto diretto ed indiretto con parti in tensione;
- utilizzo di idonee attrezzature (ad es. utensili isolati);
- utilizzo di DPI (guanti, occhiali, ecc.) durante prove pericolose;
- attivazione di procedure di sicurezza durante le prove

Laboratorio di informatica

Tali laboratori presentano fattori di rischio meno immediatamente individuabili.

Rischi

- elettrico (cfr. DPR 547)
- da uso di videotermini (disturbi oculo visivi, disturbi muscolo scheletrici, stress)
- da radiazioni ionizzanti.

Bonifiche

- impianti elettrici a regola d'arte
- postazioni di lavoro a norma di legge

Si ricorda che per gli operatori addetti ai terminali l'obbligatorietà di iscrizione all'INAIL sancita dalla Corte di Cassazione (sentenza del 14/10/86, n. 288).

Laboratorio di chimica

I fattori di rischio sono molteplici e variabili. Essi risultano connessi: a) alle caratteristiche delle sostanze usate, b) a problemi ambientali in relazione alla presenza delle sostanze. La loro diffusione, in stato solido, liquido o gassoso può procurare danni diretti o indiretti per la salute delle persone presenti. Rispetto al primo problema è necessario ribadire che è indispensabile la conoscenza delle caratteristiche chimiche, fisiche, tossiche delle sostanze trattate o comunque utilizzate.

Il D.M. 28 gennaio 1992 prevede una etichettatura e una scheda di sicurezza di accompagnamento per ogni preparato pericoloso.

L'etichetta in italiano deve essere posta sull'imballaggio, visibile, indelebile, di formato proporzionato al contenitore.

Le schede di sicurezza dovrebbero contenere:

- elementi indicatori delle sostanze o preparato (vedi etichetta fissata sull'imballaggio con nome commerciale e/o chimico)
- della società responsabile dell'immissione del prodotto
- composizione, informazione sugli ingredienti
- indicazione dei pericoli per la salute e l'ambiente (R = rischi, S = prudenza)
- misure di primo soccorso
- misure antincendio
- misure per la fuoriuscita accidentale
- controllo esposizioni protezione individuale
- proprietà fisiche e chimiche
- stabilità reattiva (possibilità che si verifichino reazioni pericolose esotermiche o degradazione dei prodotti industriali)
- informazioni tossicologiche
- informazioni ecologiche
- considerazioni sullo smaltimento
- informazioni sul trasporto
- informazioni sulle regolamentazioni
- altre informazioni

Nei laboratori chimici è di fondamentale importanza la corretta realizzazione dell'impianto elettrico che prevede, prioritariamente, il totale rispetto delle norme.

Essi devono essere realizzati secondo quanto previsto dalle Norme CEI 64-2/A - Appendice F fascicolo 1432 e 64-8 al fine di prevenire i rischi di esplosione e di incendio dovuti alla presenza contemporanea di concentrazioni pericolose (gas o vapori infiammabili miscelati con l'aria in determinate condizioni stechiometriche) e di una sorgente di innesco (avente energia sufficiente).

Gli impianti per il trasporto e l'utilizzazione del gas devono essere realizzati in conformità alle Norme UNI-CIG.

Nei laboratori chimici assume particolare importanza l'arredamento sia per motivi di sicurezza legati alla pericolosità delle sostanze impiegate e interagenti nelle fasi di sperimentazione che per la presenza di ragazzi non sempre predisposti a eseguire le ricerche assegnate con le necessarie cautele.

In particolare gli armadi per il contenimento di reagenti dovranno essere di legno e laminato plastico a circolazione d'aria e dotati di bocchette di ripresa e tubazioni di aspirazione.

Per il contenimento dei solventi è consigliabile un armadio metallico di sicurezza in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche resistenti ai solventi, dotato di ante a battente con chiusura magnetica, apribile in modo spontaneo in caso di sovrimpressioni interne per effetto di incendio di vapori e dei solventi.

La parte inferiore dell'armadio dovrà essere in grado di assicurare un contenimento dei solventi in caso di rottura dei contenitori. Occorrerà quindi verificare che il posto di lavoro sia stato progettato con requisiti di sicurezza e che le operazioni vengano svolte con un approccio ergonomico e che siano presenti i necessari dispositivi di sicurezza e di allarme.

Essi dovranno constare almeno di:

- un rivelatore di fughe di gas collegato ad una valvola di intercettazione automatica del flusso gas
- un rivelatore di fumi
- una doccia di emergenza
- una doccia lava occhi
- un pulsante di emergenza per il disinserimento istantaneo della linea di alimentazione elettrica del laboratorio.

4. Collaboratore scolastico

→ Esegue, nell'ambito di specifiche istruzioni e con responsabilità connessa alla corretta esecuzione del proprio lavoro, attività caratterizzata da procedure ben definite che richiedono preparazione professionale non specialistica.

→ E' addetto ai servizi generali della scuola con compiti di accoglienza e di sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico; di pulizia e di carattere materiale inerenti l'uso dei locali, degli spazi scolastici e degli arredi; di vigilanza sugli alunni, di custodia e sorveglianza generica sui locali scolastici di collaborazione con i docenti

In particolare svolge le seguenti mansioni:

→ sorveglianza degli alunni nelle aule, nei laboratori, nelle officine e negli spazi comuni, in occasione di momentanea assenza degli insegnanti;

→ concorso in accompagnamento degli alunni in occasione del loro trasferimento dai locali della scuola ad altre sedi anche non scolastiche;

→ custodia e sorveglianza, anche notturna, con servizio di portineria, degli ingressi delle istituzioni scolastiche ed educative con apertura e chiusura degli stessi, per lo svolgimento delle attività scolastiche e delle altre connesse al funzionamento della scuola;

→ pulizia dei locali scolastici, degli spazi scoperti, degli arredi e relative pertinenze, anche con l'ausilio di mezzi meccanici;

→ compiti di carattere materiale inerenti al servizio, compreso lo spostamento delle suppellettili.

→ lavaggio delle stoviglie nelle istituzioni scolastiche in cui le esercitazioni didattiche comportino l'uso della cucina e della sala bar;

→ servizi esterni inerenti la qualifica.

Può, infine, svolgere:

→ attività inerenti alla piccola manutenzione dei beni mobili e immobili;

→ attività di supporto all'attività amministrativa e alla attività didattica;

→ assistenza agli alunni portatori di handicap, fornendo ad essi ausilio materiale nell'accesso dalle aree esterne alle strutture scolastiche, all'interno di tali strutture e nell'uscita da esse, nell'uso dei servizi igienici e nella cura dell'igiene personale;

→ compiti di centralinista telefonico, di conduttore di impianti di riscaldamento purché provvisto di apposita patente, di manovratore di montacarichi e ascensori.

→ In relazione alle esigenze emergenti nel sistema formativo, con riguardo anche all'integrazione di alunni portatori di handicap e alla prevenzione della dispersione scolastica, partecipa a specifiche iniziative di formazione e aggiornamento.

I collaboratori scolastici hanno pertanto compiti di tipo:

→ relazionale (con studenti, docenti, persone esterne all'istituto)

→ di custodia

→ di manutenzione e pulizia

→ di ausilio tecnico

Rischi

→ stress: I compiti relazionali, soprattutto in rapporto alla delicata funzione di supporto a studenti portatori di handicap introducono elementi di tensione e stress (vedere il capitolo specifico), così come può farlo la responsabilità della custodia.

→ rischio biologico legato alla cura dell'igiene dei portatori di handicap e alla loro assistenza per l'uso dei servizi igienici (possibile contatto con batteri, virus, miceti).

→ rischi per la salute connessi alle operazioni di pulizia. Essi non risultano di particolare intensità e sono sostanzialmente analogabili a quelli che si corrono per l'uso degli stessi prodotti e macchine impiegati per uso domestico.

Proprio per questa apparente facilità e usualità delle mansioni svolte la sottovalutazione complessiva del rischio può indurre a comportamenti non attenti e causare incidenti.

I danni possibili sono rappresentati da:

→ infortuni per scivolamento o cadute o urti contro arredi (contusioni, fratture, traumi)

→ dermatiti da contatto, irritative e/o allergiche. Infatti essi possono entrare in contatto con detergenti, solventi, sbiancanti

Esistono poi cause chimiche sensibilizzanti quali:

→ sali di cromo esavalente

→ essenza di trementina (deltacarene)

→ nichel

→ coloranti anilini

→ resina fenolica

→ additivi in saponi e detersivi

→ sostanze contenute in guanti di gomma

Sono ipotizzabili danni da errato uso di sostanze (es. ustioni o severe irritazioni cutaneo mucose per soluzioni troppo concentrate)

→ reazioni allergiche a carico dell'apparato respiratorio o riniti e congiuntiviti per prodotti utilizzati per la pulizia (detergenti, disinfettanti, solventi) specie in caso di nebulizzazione del prodotto in ambienti di piccole dimensioni e scarsamente aerati o a causa di polveri

→ lesioni oculari di tipo irritativo in caso di contatto

→ irritazione delle vie aeree e cefalee, per inalazione di prodotti con solventi organici

→ rischi di folgorazione o ustioni nell'uso delle macchine semplici eventualmente usate

→ possibili danni da radiazioni elettromagnetiche a bassa e bassissima frequenza (15 - 20 khz e 5060 Khz) emesse da apparecchi elettrici ed elettronici: gli effetti di queste radiazioni sono a tutt'ora poco indagati e oscuri.

Bonifiche

→ tenere un continuo livello di attenzione,

→ rispettare le norme antinfortunistiche

→ Esiste anche una circolare che dà indicazioni estremamente chiarificanti per quanto riguarda le mansioni dei collaboratori scolastici. Essa dice: "dovranno essere prese tutte le precauzioni perché dai lavori di pulizia dei locali, dei vetri, delle finestre, dei lampadari e dei soffitti non derivi al personale di servizio alcun pericolo per l'incolumità personale; nel caso che le finestre siano sprovviste dei necessari schermi (persiane, avvolgibili inferriate o tende esterne fissabili) e che non vi sia disponibilità di utensili sicuri (scale a libretto solide, spazzoloni di sufficiente lunghezza ecc) per detergere senza rischio vetri alti, lampadari o soffitti, i Capi d'Istituto dovranno invitare l'Ente a carico del quale é la manutenzione dell'istituto stesso a fornire detto materiale mancante o, in caso negativo, ad adibire a tali lavori rischiosi personale specializzato".

→ adottare ausili a norma di legge. Ad esempio le caratteristiche delle scale portatili sono chiaramente stabilite nell'art. 18 capo III° del DPR 547/55

→ evitare accuratamente il contatto con i prodotti di pulizia, usando sempre i guanti

→ essere informati sulla natura fisica, le proprietà chimiche e i possibili rischi che possono derivare dai prodotti e le misure da prendere in caso di infortunio

→ fare uso corretto degli strumenti elettrici

→ controllare che gli apparecchi siano a norma prima di usarli

→ rischi da sollevamento e spostamento di pesi, considerato che tra i compiti previsti dal mansionario è compreso lo spostamento delle suppellettili.

→ Essi possono essere origine di strappi muscolari, ernie o artrosi della colonna vertebrale.

→ Occorre pertanto che i lavoratori siano informati della corretta procedura per il trasporto e il sollevamento dei pesi. Va inoltre ricordato che la l. 635/34, ancora in vigore, determina in 20 kg. il peso massimo sollevabile da donne adulte. Ricordiamo per inciso che la l. 1204/71 stabilisce che le donne in gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto non debbano essere adibite al trasporto e al sollevamento di pesi e che il decreto legislativo 645 lo integra.

Se venissero condotti impianti di riscaldamento, occorre che l'addetto sia opportunamente addestrato e formato, svolga le operazioni con attenzione, conoscenza dell'impianto, ottemperanze

alle istruzioni, oltre che, naturalmente la garanzia della perfetta manutenzione e funzionalità dell'impianto stesso.

5. Studente

Il decreto 242/96 stabilisce che sono da considerarsi lavoratori *"gli allievi degli istituti d'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 e biologici"*.

Gli studenti sono anche esposti a molti dei fattori di rischio che abbiamo esaminato in relazione alle mansioni svolte dai lavoratori. Anzi la loro esposizione risulterà in molti casi più lunga in ragione dei tempi di permanenza a scuola.

Per di più sono sottoposti a una organizzazione del lavoro (che nel concreto si traduce nella composizione dell'orario scolastico) che può generare elementi di stress e fatica mentale oltre ad avere ricadute sull'efficacia formativa.

Infatti l'orario non sempre è costruito tenendo conto i criteri di efficacia e di opportunità didattica. Da ciò può discendere un eccessivo carico di lavoro sia per la preparazione delle lezioni a casa in alcune giornate, che per la concentrazione in aula di troppe materie "pesanti" nella stessa mattinata. Stessi effetti può produrre la collocazione in ore successive di materie pesanti o la concentrazione delle stesse nelle ultime ore di lezione.

Rischi

- da ambiente;
- da postura;
- da movimentazione manuale" dei carichi;
- esposizione ad agenti fisici, chimici e biologici;
- da fatica mentale e stress.

Bonifiche

- educazione posturale;
- banchi e sedie regolabili;
- soluzioni tecniche per il contenimento del peso dei libri (alleggerimento delle rilegature, libri divisibili in fascicoli);
- soluzioni organizzative volte ad ottimizzare il lavoro.

Vogliamo inoltre sottolineare che è particolarmente importante che gli studenti siano destinatari della informazione e della formazione peraltro previste dalla vigente normativa..

Gli studenti che svolgono lezioni nei laboratori sono in numero pari a.....

B 3.3 Quantificazione dei Rischi (stima entità esposizione e gravità effetti)

La quantificazione del Rischio deriva dalla possibilità di definire il Rischio come prodotto della Probabilità (**P**) di accadimento di un evento per la gravità del Danno (**D**) atteso che questo evento può comportare.

$$R = P \times D$$

La definizione della scala di Probabilità fa riferimento principalmente all'esistenza di una correlazione più o meno diretta fra la carenza riscontrata e la Probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenuto conto della frequenza e della durata delle lavorazioni/operazioni che comportano Rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

TABELLA 1- SCALA DELLE PROBABILITÀ

Valore	Livello	Definizione / Criteri
3	Molto probabile	- 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 nella stessa scuola o in scuole simili o in situazioni operative simili
2	Probabile	- Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore nell'Istituto - 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
1	Poco probabile	- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa nell'Istituto - La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa nell'Istituto

Tale giudizio può essere misurato in modo indiretto attraverso il livello di sorpresa che l'evento provocherebbe, secondo una interessante prassi interpretativa in uso nei paesi anglosassoni.

La definizione della scala di gravità del Danno fa riferimento principalmente alla reversibilità o meno del Danno.

TABELLA 2- SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO

Valore	Livello	Definizione / Criteri
3	Grave	• Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.
2	Medio	• Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti o irreversibili • Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di inabilità reversibile
1	Lieve	• Esposizione cronica con effetti reversibili • Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile
		• Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

L'incidente con Rischio di conseguenze mortali, anche se improbabile, va considerato come priorità nella programmazione delle misure di prevenzione.

Si deve prendere in considerazione il Danno più grave che può essere associato al Rischio in esame: a tal fine non può essere utilizzato il solo dato statistico dell'Istituto che mostra un basso numero di incidenti di quel tipo: di per sé tale dato non autorizza ad adottare misure di sicurezza meno restrittive.

Definiti la Probabilità (P) e la gravità de Danno (D), il Rischio (R) viene calcolato con la formula $R = P \times D$ e si può raffigurare in una rappresentazione a matrice avente in ascisse la gravità del Danno e in ordinate la Probabilità del suo verificarsi.

P	3	3	6	9	
	2	2	4	6	
	1	1	2	3	
		1	2	3	D

In tale matrice i Rischi maggiori occupano le caselle in alto a destra, quelli minori le posizioni in basso a sinistra, con tutta la serie di disposizioni intermedie.

Una tale rappresentazione è un importante punto di partenza per la definizione delle priorità e della programmazione temporale degli interventi di prevenzione e protezione da adottare.

La valutazione numerica e cromatica del livello di Rischio permette di identificare la priorità degli interventi da effettuare:

$R \geq 6$	Azioni Correttive Immediate
$R=3$ e $R=4$	Azioni Correttive da programmare con urgenza
$R=1$ e $R=2$	Azioni Correttive/migliorative da programmare nel breve-medio termine

B 3.4 Definizione delle priorità degli interventi necessari

In base al risultato di classificazione dei Rischi e della loro quantificazione con il metodo sopra riportato il datore di lavoro ha la possibilità di semplificare il proprio compito di stabilire un ordine di priorità con il quale attuare le misure di prevenzione/protezione individuate per ciascun Rischio.

All'inevitabile soggettività che rimarrà sempre nella scelta della scala di Probabilità e di gravità del Danno, si potrà ovviare con il confronto continuo con più operatori, e con coloro che di fatto eseguono le varie operazioni e/o attività o utilizzano le varie attrezzature.

L'ordine di priorità delle misure da attuare dovrebbe prescindere dal discorso economico, ma naturalmente i vincoli economici possono suggerire modifiche all'ordine che deriva dalla pura applicazione del metodo seguito.

B 3.5 Individuazione, programmazione e messa in atto delle misure di prevenzione/protezione necessarie

L'individuazione delle misure di prevenzione e protezione rispetterà quanto indicato all'art.15 del Decreto Legislativo n.81/08 (Misure generali di tutela) ed in particolare farà riferimento ai principi gerarchici della prevenzione dei Rischi in esso indicati:

- Evitare i Rischi
- Utilizzare al minimo gli agenti nocivi
- Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o che lo è meno
- Combattere i Rischi alla fonte
- Applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali
- Limitare al minimo il numero di lavoratori che sono o che possono essere esposti al rischio
- Adeguarsi al progresso tecnico
- Cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione
- Integrare le misure di prevenzione/protezione con quelle tecniche e organizzative

Il piano di attuazione dovrà contemplare i tempi previsti per la realizzazione degli interventi, la verifica della loro effettiva messa in opera, la verifica della loro efficacia, la revisione periodica in merito ad eventuali variazioni intercorse nelle operazioni svolte o nell'organizzazione del lavoro che possano compromettere o impedire la validità delle azioni intraprese (istituire un registro delle verifiche con relative procedure).

Nota Bene:

Il rapporto di valutazione sarà riveduto ed integrato ogni qualvolta occorreranno situazioni non contemplate nel presente documento e in particolare quando saranno utilizzati nuove macchine o attrezzature o saranno modificati i regimi d'esposizione; sarà inoltre aggiornato in funzione delle variazioni delle mansioni specifiche del personale.

B 4 Obiettivi specifici perseguiti

Nel seguito si richiamano le principali leggi e normative riferite ai vari fattori di Rischio elencati; le indicazioni in esse contenute costituiscono altrettanti obiettivi per il miglioramento della Sicurezza e Salute dei lavoratori e degli studenti.

Aspetti organizzativi e gestionali

1. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Esiste l'elenco dettagliato del numero, della qualifica e del profilo professionale dei lavoratori (Docenti, non Docenti) e degli studenti che fanno uso di laboratori.

L'assegnazione dei compiti lavorativi è fatta rispettando i profili professionali d'assunzione, coinvolgendo gli interessati e garantendo l'aggiornamento sull'introduzione di nuove macchine, attrezzature e procedure di lavoro.

Tutto il personale è a conoscenza dell'organigramma (ruoli e funzioni).

E' prevista la consultazione periodica del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza e dei lavoratori mediante incontri organizzativi.

2. COMPITI, FUNZIONI E RESPONSABILITA'

Compiti, funzioni e responsabilità sono chiaramente assegnati e distribuiti rispettando le competenze professionali (TITOLO I, CAPO III, D.Lgs. n.81/08).

E' stato organizzato il Servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi del D.Lgs. n.81/08 e nominato il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (art.31 del D.Lgs. n.81/08).

Si provvederà alla nomina del Medico Competente (in quanto necessario) (art.38 e 39 del D.Lgs. n.81/08).

3. ANALISI, PIANIFICAZIONE E CONTROLLO

E' redatto il Documento di Valutazione dei Rischi ed è stato dichiarato il programma di prevenzione con gli obiettivi da raggiungere, i mezzi necessari, le priorità degli interventi da attuare, i tempi di realizzazione e momenti di verifica (art.28 del D.Lgs. n.81/08).

4. INFORMAZIONE - FORMAZIONE

Tutti i lavoratori ricevono una informazione e formazione sufficiente ed adeguata specificamente incentrata sui rischi relativi alla mansione ricoperta (art.36 e 37 del D.Lgs. n.81/08). Sarà definito un programma di formazione per il raggiungimento di obiettivi concreti in tema di prevenzione dei rischi (art.31 del D.Lgs. n.81/08).

5. PARTECIPAZIONE

Il lavoro viene svolto secondo procedure chiare e note ai lavoratori, alla formulazione delle quali gli stessi sono stati chiamati a contribuire (art.20 D.Lgs.n.81/08). Il Preside intende svolgere con frequenza almeno annuale la riunione periodica di Prevenzione e Protezione dai Rischi (art.35 D.Lgs. n.81/08). Esiste una collaborazione attiva fra Datore di lavoro, Medico Competente, Servizio di Prevenzione e Protezione, Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza, Ente proprietario dell'edificio (art.31 e 33 del D.Lgs. n.81/08).

6. NORME E PROCEDURE DI LAVORO

Non esistono manuali di istruzione e procedure di lavoro per la Sicurezza e l'igiene dei lavoratori e degli studenti nei laboratori che verranno comunque individuate in tempi ragionevoli. Durante le operazioni di pulizia sono ridotti al minimo i rischi derivanti da manipolazione manuale di oggetti

(ferite da taglio, schiacciamenti), scivolamenti, cadute dall'alto, esposizione e contatto ad agenti chimici (detergenti, sanificanti, disinfettanti) per tutto il personale addetto.

7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I DPI sono conformi alle norme di cui al Decreto Legislativo n.475/92, sono adeguati ai rischi da prevenire e alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, tengono conto delle esigenze ergonomiche o di salute dei lavoratori sono in numero sufficiente e in dotazione personale.

E' controllata periodicamente la loro funzionalità ed efficienza e all'occorrenza vengono sostituiti. All'atto della loro scelta sono stati coinvolti i lavoratori interessati (art. da 74 a 79 D.Lgs. n.81/08).

8. EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

Esiste un Piano di Emergenza che comprende un Piano Antincendio e un Piano di Evacuazione il cui contenuto è adeguato alle necessità della Scuola, noto ai lavoratori e periodicamente simulato (almeno 2 volte nel corso dell'anno scolastico) (D.M. 26.8.92- D.M. 10.3.98). La popolazione scolastica è stata informata e formata sulle modalità di autoprotezione, di evacuazione, di comportamenti da tenere in caso di emergenza. Esistono accessi all'area per l'intervento agevole dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco. Esiste un Servizio di Primo intervento(allegato IV D.Lgs. n.81/08).

9. SORVEGLIANZA SANITARIA - VACCINAZIONI

Solo nel caso sussistano particolari rischi per i quali è prevista una sorveglianza sanitaria preventiva o periodica i lavoratori sono sottoposti a specifico protocollo sanitario di controllo dal Medico Competente nominato (art.18 e 25 D.Lgs. n.81/08).

10. LAVORI IN APPALTO

Se sono affidati lavori in appalto da parte della Scuola il Committente fornisce agli appaltatori, e viceversa, informazioni relative ai rischi specifici esistenti negli ambienti di lavoro in cui operano e le procedure a cui dovranno attenersi, alla presenza di eventuali impianti ed attrezzature pericolose (art.26 D.Lgs. n.81/08).

Salute e Sicurezza di lavoratori e studenti

11. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico all'interno dei locali appare conforme alla normativa. Occorre acquisire tutta la relativa documentazione di sicurezza e verificare l'attuazione di una regolare manutenzione. Non devono esistere rischi di contatto diretto con parti nude in tensione normalmente accessibili e nei locali devono essere previste prese e spine conformi alle norme CEI.

In caso di manutenzione straordinaria o ampliamenti/rifacimenti sostanziali dell'impianto elettrico occorre acquisire la dichiarazione di conformità alle norme CEI rilasciata dalla Ditta installatrice.

12. ANTINCENDIO – VIE ED USCITE DI EMERGENZA

Le strutture, gli impianti, i mezzi di protezione e di estinzione, le vie di uscita e quelle di emergenza, in generale, sono conformi a quanto indicato all'allegato IV del D.Lgs. n.81/08 e nel D.M. 26.8.92 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica - G.U. n.218 del 16.9.92).

13. RUMORE

E' presente la valutazione rumore (o Autocertificazione) ed è stata rispettata la periodicità prevista dalla valutazione (art.40 D.Lgs. n.277/91). Non ci sono locali o spazi in cui il riverbero è particolarmente fastidioso o sorgenti rumorose comunemente ritenute dannose o particolarmente fastidiose.

14. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

L'organizzazione del lavoro permette a tutto il personale di intervallare periodi di lavoro in piedi e periodi di lavoro seduti. Se esistono carichi (attrezzi, cose) gravosi da sollevare, anche occasionalmente, di peso superiore a 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, ed adolescenti maschi e 15 kg per adolescenti femmine, è stata adottata ogni misura tecnica, organizzativa, procedurale controllo sanitario, informazione e formazione che possa eliminare o anche solo ridurre i rischi per la salute. Se si movimentano pesi compresi fra 3-30 kg per gli uomini, 3-20 per le femmine, in modo non occasionale (> 1 sollevamento/ora) devono essere calcolati gli indici di sollevamento, secondo metodi valicati (NIOSH, INRS) oltre all'adozione delle misure di cui sopra (allegato XXXIII D.Lgs. n.81/08).

15. MICROCLIMA

I lavoratori non sono esposti a correnti d'aria fastidiose e non ci sono lamentele per carenze di ricambi d'aria. Per quanto riguarda il riscaldamento l'impianto è funzionante e opportunamente regolato. L'impianto è stato collaudato e certificato. La temperatura degli ambienti adibiti ad usi scolastici in condizioni invernali non dà luogo a lamentele. La temperatura delle aule, dei servizi igienici, della palestra, è confortevole. Le chiusure esterne verticali ed orizzontali non impediscono totalmente infiltrazioni di acqua/pioggia (allegato IV D.Lgs. n.81/08).

16. ILLUMINAZIONE

Tutti i locali hanno un livello adeguato di illuminazione e nei luoghi di lavoro è realizzato uno stretto rapporto di integrazione dell'illuminazione naturale con quella artificiale. La luce naturale è sufficiente per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori. Non in tutti i luoghi però è garantita la protezione dai fenomeni di abbagliamento sia diretto che indiretto o zone d'ombra. I locali di passaggio, i corridoi e le scale hanno buoni livelli di illuminazione. I luoghi di passaggio verso l'esodo sono dotati di illuminazione di sicurezza sufficienti sia in numero che intensità (allegato IV D.Lgs. n.81/08 – DM 18.12.75 e successive modifiche).

17. ARREDI

L'arredamento in generale è previsto in forme e dimensioni adeguate alle varie classi di età degli studenti ed al tipo di scuola. Le tavole e le sedie degli studenti, in generale, rispettano le disposizioni di legge e le norme di buona tecnica (UNI) rettangolari e di dimensioni adatte, combinabili fra loro per consentire attività di gruppo variamente articolate. Le lavagne, i tavoli e le sedie degli insegnanti rispettano le disposizioni di legge e le norme di buona tecnica (UNI).

18. ATTREZZATURE

Scale

Le scale manuali si utilizzano solo in modo occasionale e vengono usate correttamente (per raggiungere la quota o per brevissime operazioni e non per lavori prolungati nel tempo). Nessun lavoratore si trova sulla scala quando se ne effettua lo spostamento (allegato IV D.Lgs. n.81/08).

Scale semplici portatili

Le scale semplici portatili a mano sono sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e hanno dimensioni appropriate al tipo di uso. Sono provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti, ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori (allegato IV D.Lgs. n.81/08).

Scale doppie

Le scale doppie a compasso sono di lunghezza non superiore a 5 metri e sono corredate di catena o altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite di sicurezza (allegato IV D.Lgs. n.81/08).

Macchine

Le macchine acquistate dopo il 21.09.1996 devono essere dotate di marcatura CE di conformità secondo quanto stabilito dal D.P.R. n.459/96. Devono essere disponibili le istruzioni per l'uso fornito a corredo della macchina stessa.

Protezioni

Gli elementi mobili delle macchine che intervengono nel lavoro sono completamente isolati per progettazione, costruzione e/o ubicazione. Devono essere presenti protezioni fisse che impediscono l'accesso ad organi mobili se non in caso di manutenzione, sostituzione, ecc.

Se esistono le protezioni mobili delle macchine, esse, in caso di apertura, restano unite alla macchina, eliminano il rischio di proiezioni di oggetti, in caso questo esista sono associati a meccanismi che controllano l'arresto e la messa in marcia della macchina in sicurezza.

Rischi legati alle attività svolte in ambienti specifici

L'atrio e gli spazi per le attività complementari sono opportunamente dimensionati, come gli spazi per gli uffici, l'amministrazione e l'educazione fisica in modo corrispondente alle dimensioni standard previste dalla normativa (DM 18.12.75 e successive modifiche).

19. AULE NORMALI

Le aule per le attività didattiche normali hanno caratteristiche tecniche dimensionali conformi alla normativa. L'altezza netta dell'aula non è inferiore a 300 cm nel caso di soffitto piano e a 270 cm in caso di soffitto inclinato. Le dimensioni delle finestre sono tali da garantire una sufficiente illuminazione e aerazione naturale. Le aule per le attività didattiche normali non sono ubicate in piani interrati o seminterrati. La disposizione dei banchi all'interno delle aule normali non ostacola la via di fuga in caso di emergenza. La pavimentazione di alcune aule normali è in linoleum che peraltro non appare del tutto integro per cui vi è anche il rischio di inciampo con possibile caduta a livello. Le porte sono conformi a quanto indicato all'allegato IV D.Lgs. n.81/08 . All'interno delle aule normali non vengono depositate attrezzature che possano creare condizioni di pericolo per studenti e Docenti.

All'interno degli armadi eventualmente presenti non vengono depositate sostanze infiammabili o altri materiali a rischio chimico, biologico o di qualsiasi natura non attinente l'attività didattica. L'aula è dotata di tutti gli impianti ed attrezzature necessarie per la normale sua fruizione (impianto elettrico, illuminazione, riscaldamento). L'impianto elettrico ha un numero sufficiente di punti luce, prese, interruttori da rendere agevole l'utilizzo di attrezzature elettriche.

Se i Docenti eseguono esperienze scientifiche in aule didattiche, non attrezzate ad uso "laboratorio" tali esperienze sono eseguite in sicurezza, secondo procedure di lavoro idonee al fine di minimizzare i possibili rischi per Docenti e Studenti, usando materiali, sostanze e preparati non pericolosi.

20. AULE SPECIALI/LABORATORI

Il pavimento degli spazi di lavoro è adeguato alle condizioni d'uso (per resistenza, caratteristiche antisdrucciolo, ecc.) è regolare, uniforme, pulito e libero di sostanze sdruciolevoli. Le porte dei locali di lavoro consentono una rapida uscita dei lavoratori (Docenti, Assistenti, Studenti) verso l'esterno, sono apribili dall'interno, libere da impedimenti all'apertura, di larghezza adeguata (1,20

metri) e sono porte tagliafuoco. Se le esercitazioni richiedono l'uso di sostanze chimiche devono essere presenti e consultabili tutte le schede di sicurezza di tali sostanze rispondenti ai requisiti del DM 28.08.92. I recipienti devono essere a tenuta e i reattivi devono essere conservati e depositati in modo corretto e in luogo idoneo ed eventualmente separati in ragione della loro incompatibilità chimica. I laboratori devono essere dotati di cappa aspirante ad espulsione d'aria verso l'esterno, mantenuta sempre efficiente e la manipolazione di sostanze pericolose deve avvenire sempre sotto cappa (art.20 DPR n.303/56). Devono essere presenti e disponibili i DPI necessari nelle diverse operazioni. E devono essere rispettate le condizioni igieniche generali e le corrette procedure di lavoro (allegato IV D.Lgs. n.81/08, D.Lgs. n.475/92).

21. AULA MAGNA

Esiste un auditorium per assemblee e riunioni di genitori. Il locale garantisce condizioni di sicurezza per la prevenzione incendi ed evacuazione ma deve essere ripristinata la struttura dell'infisso attraverso cui si accede al balcone che risulta oltremodo deteriorato con rischio di caduta di materiale nella zona sottostante di passaggio.

22. UFFICI AMMINISTRATIVI

I locali adibiti ad ufficio sono adeguati per lo svolgimento dell'attività amministrativa, sono dotati di postazioni di lavoro a VDT idonee e l'illuminazione appare adeguata.

23. BIBLIOTECA

E' presente una biblioteca che presenta condizioni adeguate per ciò che attiene la prevenzione incendi in particolare per quanto riguarda il numero di mezzi di estinzione. Gli scaffali sono disposti in modo da essere facilmente accessibili, appaiono integri e ben saldi al pavimento. Per acquisire libri posti nelle parti superiori degli scaffali deve essere utilizzata una scala che non appare idonea allo scopo.

24. SERVIZI E SPOGLIATOI

I servizi igienici ai vari piani sono abbastanza idonei. Devono essere però sottoposti a imbiancatura e in alcuni casi si dovrebbe procedere alla sostituzione di water e turchi non più idonei sotto l'aspetto igienico.

25. BARRIERE ARCHITETTONICHE

All'interno dell'edificio scolastico tutti i dislivelli che possono creare intralcio alla fruizione del disabile in carrozzina sono superati per mezzo di rampe accessibili e attraverso l'uso di ascensori. Almeno un locale igienico per piano è agibile al disabile in carrozzina (180x180 e opportunamente attrezzato).

26. ARCHIVIO

Esiste un archivio (C13) che dovrà però essere adeguato secondo la normativa in materia di prevenzione incendi dotandolo di porta con maniglione antipanico (REI 120), e con rilevatori di fumo e sistema di allarme o misure alternative equivalenti. Le scaffalature dovranno essere verificate sia per il loro carico massimo che la saldezza al pavimento.

C – Coinvolgimento del personale

Nell'individuazione e Valutazione dei fattori di Rischio, nell'individuazione delle misure preventive e protettive, nell'elaborazione delle procedure di sicurezza, nella stesura dei programmi di informazione e formazione ci si è avvalsi del RSPP e degli altri collaboratori.

Nell'effettuazione della Valutazione si è tenuto conto dei commenti e delle osservazioni dei lavoratori coinvolti; in particolare è stato consultato il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS), Prof. **Nicola Rossi**.

Il Medico Competente è stato nominato in base alla Valutazione dei rischi effettuata ed è il dott. **Marco Ghini** – specialista Medicina del Lavoro – di Albenga.

Si dovrà procedere ad informare il Collegio dei Docenti del contenuto del Documento di Valutazione dei Rischi nonché dei nominativi dei lavoratori designati come:

RSPP

Medico Competente

Addetti alla Lotta antincendio

Addetti al Primo soccorso.

Il Collegio dei Docenti dovrà procedere a formalizzare il programma dell'attività di informazione-formazione relativa ai Rischi specifici di mansione, di nuova assunzione, di cambio di mansione.

D – Professionalità e risorse impiegate

La Valutazione dei Rischi della Scuola è stata svolta mediante:

- analisi delle fonti informative e della documentazione di sicurezza esistente;
- identificazione dei fattori di Rischio e dei lavoratori esposti;
- sopralluoghi con compilazione delle liste di controllo (check-list);

La Valutazione dei Rischi, l'individuazione delle misure preventive e protettive e la programmazione sono state effettuate dalle seguenti figure professionali:

Nome e Cognome	Qualifica Professionale
Rocco Frano	RSPP
Giuseppe Curcio	ASPP
Filippo Baggieri	ASPP
Nicola Rossi	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
Enzo Amoroso	Collaboratore Studio Tecnico Associato Ing. Moreno Ruffini
Piero Vignola	Aggiornamento DVR

E – Risultati della Valutazione – Programma di attuazione

Conformemente alla Metodologia di cui al punto B è stata effettuata la Valutazione dei Rischi e sono state applicate e compilate le liste di controllo per l'intero edificio scolastico (Paragrafo H).

La compilazione delle liste di controllo (check-list) ha consentito di individuare e quantificare i Rischi, di definire gli interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza e di igiene del lavoro con un programma di attuazione basato su priorità ben definite.

Tali priorità di intervento, definite in base alla metodologia di cui al Capitolo B3, verranno rispettate seguendo un programma di attuazione che associ scadenze più ravvicinate a quelle misure aventi Rischio maggiore, secondo il seguente criterio e i seguenti tempi:

Livello di Rischio	Tipo di urgenza	Data massima di attuazione prevista
R $\geq$ 6	Azioni correttive immediate	
R = 3 e R=4	Azioni correttive da programmare con urgenza	
R =1 e R = 2	Azioni correttive/migliorative da programmare nel breve-medio termine	

Pertanto viene stabilito il seguente programma d'attuazione degli interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza e di igiene del lavoro; tali interventi sono stati individuati durante la Valutazione dei Rischi in un ordine decrescente di livello di Rischio e quindi di priorità.

All'interno di ogni livello di Rischio sono stati suddivisi per tipologia di scheda della check-list.

I tempi indicati per la realizzazione sono commisurati all'entità dei Rischi e alla complessità della verifica.

Il dettaglio dei tempi di attuazione previsti per i singoli interventi è rilevabile direttamente nell'apposita colonna delle schede della check-list.

La realizzazione del programma d'attuazione degli interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza e di igiene del lavoro definito con le priorità stabilite sarà oggetto di verifiche periodiche.

Le verifiche dell'efficienza delle misure attuate e di realizzazione di quelle programmate saranno svolte con cadenza almeno annuale in occasione della Riunione del Servizio di Prevenzione e Protezione.

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

F – Aggiornamenti programmati

Sequenza	Tipo di Intervento	Data massima di attuazione prevista

G - Adempimenti in caso di infortuni

Il D.P.R. 1124 del 30.6.65 stabilisce nell'art. 4 comma 5 e nell' art. 9 che il personale docente e non docente e gli studenti che operino in palestre, laboratori o che usino impianti, macchine o attrezzature debbano essere coperti da polizza assicurativa INAIL.

Gli incidenti intervenuti debbono quindi essere denunciati all'INAIL.

H – LISTA DI CONTROLLO – CHECK-LIST