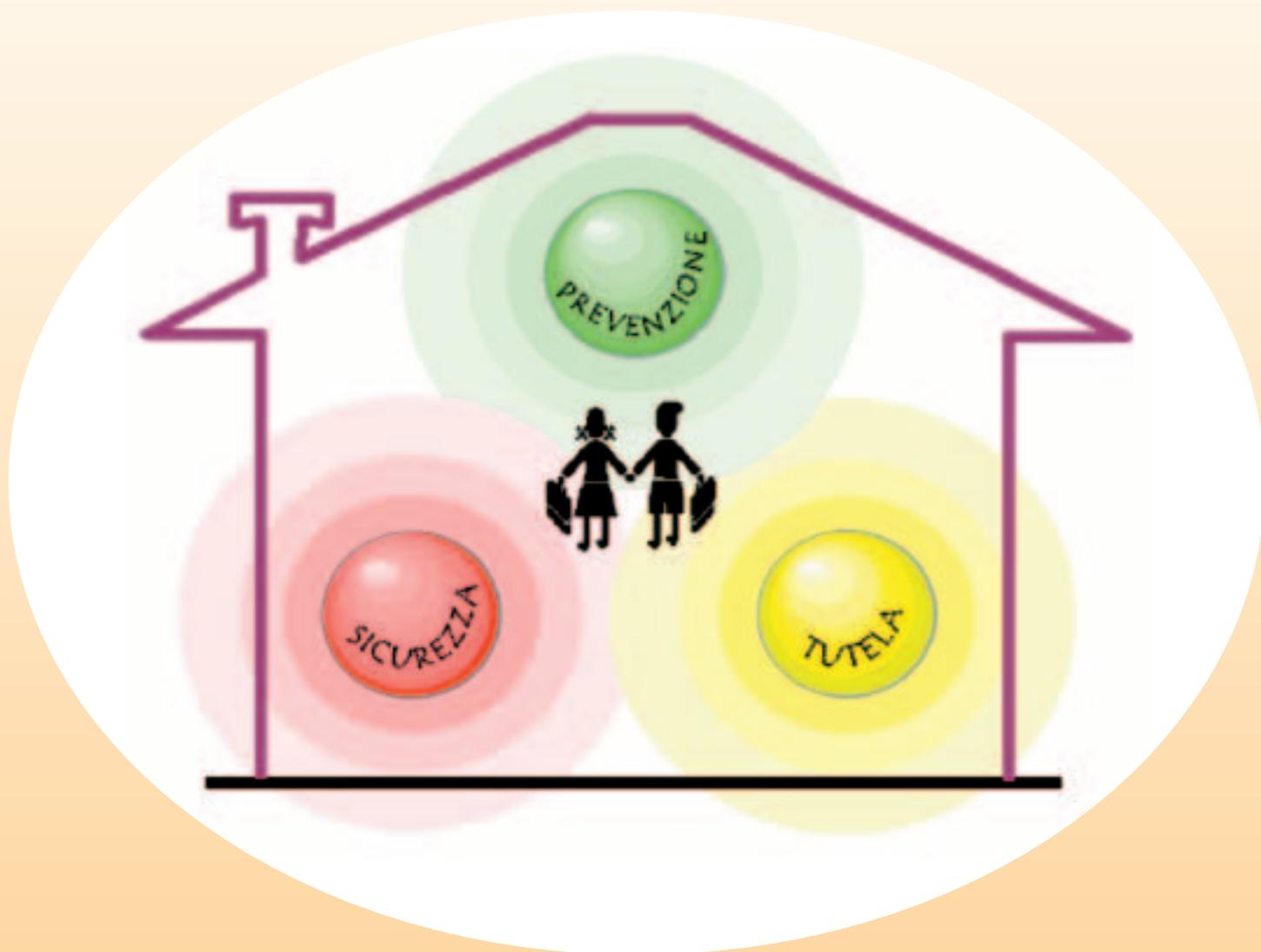




Ufficio Scolastico  
Provinciale di Bergamo



# SICUREZZA e SALUTE negli ISTITUTI SCOLASTICI della Provincia di Bergamo



Settimana Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro

Bergamo 2006



Ufficio Scolastico  
Provinciale di Bergamo



# **SICUREZZA e SALUTE negli ISTITUTI SCOLASTICI della Provincia di Bergamo**

- LA FORMAZIONE DELLE FIGURE SENSIBILI
- LA SICUREZZA DEI LAVORATORI E L'IGIENE DELLE STRUTTURE
- INFORTUNI SUL LAVORO: ASSICURAZIONE E TUTELA

Settimana Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro

---

Bergamo 2006

## Presentazione

Questi ultimi anni hanno visto tutte le istituzioni pubbliche alle prese con profondi cambiamenti che, pur conservando a ciascun soggetto la funzione tradizionale ad esso assegnata, ne hanno modificato ed ampliato la mission: ASL, INAIL e Pubblica Istruzione non sono estranei a questo processo.

- La prevenzione e la sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro, obiettivo fondamentale degli interventi di salute pubblica, vede le Aziende Sanitarie Locali evolvere da semplici enti di controllo a organi tecnici di vigilanza, assistenza e formazione.
- La scuola, culla della cultura, sede primaria e strategica per la crescita dei giovani, ha esteso il proprio campo di azione passando dalla competenza all'istruzione nozionistico/storico/tecnica/umanistica alla formazione di futuri cittadini che siano depositari dei valori sociali garantiti dalla Costituzione, rispetto ai quali prevenzione e sicurezza costituiscono presupposto necessario per una società rispettosa dei diritti fondamentali.
- L'INAIL è ancora chiamato a svolgere il ruolo di Ente assicuratore, ma non più nella connotazione storica originale del risarcimento, di soggetto erogatore in esclusiva delle prestazioni indennitarie e protesiche, ma di garante di una tutela "privilegiata" dei lavoratori assicurati che si sostanzia, in concorso con altri soggetti istituzionali in una "filiera" comprensiva anche di interventi di prevenzione, cura, riabilitazione e reinserimento, da realizzarsi anche attraverso la diffusione dei prodotti realizzati per iniziativa propria od in collaborazione con altri Istituti, che operano nella specifica materia.

Il quadro epidemiologico ed il mandato proveniente dalle parti istituzionali e sociali richiedono di tenere sempre alta l'attenzione e l'operatività delle attività di prevenzione, anche attraverso lo sviluppo di sempre più efficaci sinergie tra Enti, istituzioni e cittadini, a qualunque titolo impegnati nella prevenzione stessa, ciascuno secondo il proprio ruolo, livello di responsabilità e capacità professionale, con la finalità di porre in essere azioni di sistema.

La Pubblica amministrazione, nel campo della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro, gioca un doppio ruolo:

- nella qualificazione di Datore di Lavoro, è chiamata ad adeguare la propria organizzazione in coerenza con il dettato normativo contenuto nel D. L.vso 626/94: qui i vincoli burocratici e di bilancio spesso rendono difficile l'operatività, registrando carenze non meno importanti rispetto all'omologa realtà privata;
- come veicolo etico di valori primari garantiti dalla nostra Costituzione, deve "dare il buon esempio" e ha la responsabilità di garantire l'integrazione fra tutti gli attori.

La Scuola, in particolare, va vista non solo come luogo di lavoro dove ogni attività è tutelata ai sensi del D.Lgs. 626, ma anche come luogo in cui si fa e si trasmette cultura, si trasmettono valori e si forma il cittadino che - in un futuro non lontano - accederà al mondo del lavoro. La Scuola quindi diviene la sede primaria e strategica per la formazione della cultura della prevenzione e della sicurezza.

## Presentazione

---

*In tale ottica le risposte degli studenti al questionario proposto hanno dato una prima, seppur parziale, chiave di lettura sulla loro percezione del rischio.*

*Questa consapevolezza, più forte dei vincoli burocratici ed economici, ha fatto da stimolo al Provveditore agli Studi di Bergamo per la realizzazione del “Progetto prevenzione e sicurezza nelle scuole” con l’intento di soddisfare le primarie esigenze delle Istituzioni Scolastiche per l’assolvimento degli obblighi introdotti dal D.Lgs. 626/94 e con l’obiettivo di diffondere la cultura della prevenzione, della sicurezza e, più in generale, dell’educazione alla salute tra gli operatori scolastici, gli studenti e le famiglie.*

*La condivisione delle esperienze maturate e la diffusione delle “buone pratiche”, conferma la necessità di un sistema di rete, per la cui realizzazione occorre innanzitutto comunicare in modo chiaro e comprensibile con le istituzioni, le associazioni, le società scientifiche, gli utenti.*

*Con questo intento è stata realizzata la presente pubblicazione che offre:*

*1. agli operatori scolastici*

- metodologie e strumenti per la corretta gestione della prevenzione e della sicurezza nelle attività didattiche, nell’ambito dell’autonomia delle scuole stesse;*

- una guida semplice per la conoscenza della normativa assicurativa (obblighi e tutela)*
- 2. ai proprietari delle strutture scolastiche (pubblici e privati) ed ai Dirigenti Scolastici, nella loro veste di Datori di Lavoro, una serie di riscontri e di suggerimenti derivati dall’esperienza di tre anni di ispezioni e sopralluoghi nelle scuole della provincia di Bergamo, per condividere quanto emerso da un triennio di lavoro (“socializzare i risultati di un progetto obiettivo”, come si direbbe oggi) e permettere ai destinatari di trarre spunti di miglioramento.*

*Gli esiti di questo progetto sulla verifica e promozione della sicurezza delle scuole dovrebbero anche rappresentare un significativo esempio della moderna interpretazione del ruolo delle Pubbliche istituzioni, che ascoltano, verificano, coinvolgono, richiamano, si confrontano attorno ad un tavolo, promuovono i miglioramenti e la crescita dei vari attori della prevenzione.*

*Siamo certi che anche questa pubblicazione, sintesi di un’esperienza forse unica per ora in Italia, troverà interesse tra i destinatari, ma soprattutto che le indicazioni in essa riportate troveranno il giusto stimolo per la corretta e concreta realizzazione.*

## Indice



Ufficio Scolastico Provinciale di Bergamo

---

La formazione delle figure sensibili	pag. 11
Corso per Dirigenti Scolastici	pag. 14
Questionario di soddisfazione corsi per Dirigenti Scolastici	pag. 18
Corso per R.L.S.	pag. 19
Questionario di soddisfazione corsi per R.L.S.	pag. 23
Corso per addetti al Primo Soccorso	pag. 24
Corso per addetti Antincendio	pag. 26
La cultura della sicurezza degli studenti	pag. 28
Elenco delle scuole che hanno partecipato al test	pag. 31
Elenco dei Licei	pag. 36
Elenco degli Istituti Tecnici	pag. 38
Elenco degli Istituti Professionali	pag. 40
Test	pag. 42
Report complessivo	pag. 45
Report complessivo (grafici)	pag. 48

---

## Indice

---



Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bergamo

---

Introduzione		pag. 59
I compiti del proprietario e del datore di lavoro		pag. 67
Attività di vigilanza	- Report del triennio	pag. 68
	- Commento alle carenze emerse	pag. 86
Sicurezza del lavoro	- La valutazione dei rischi	pag. 90
	- Le figure della prevenzione	pag. 93
	- Il registro infortuni	pag.101
	- La gestione dell'emergenza	pag.103
Igiene e Sanità pubblica		pag.106
	- Sicurezza alimentare	pag.107
	- Caratteristiche urbanistiche	pag.109
	- Caratteristiche strutturali igienico sanitarie	pag.111
Impianti e apparecchiature elettriche	- Documentazioni	pag.117
	- Apparecchi utilizzatori	pag.119
	- Impianti in ambienti particolari	pag.123
	- Ascensori	pag.128
Prevenzione incendi		pag.132
Centrale Termica		pag.134
Allegati		pag.136



Sede Provinciale di Bergamo

---

Note introduttive		pag.147
Assicurati		pag.148
Prestazioni economiche		pag.149
Casi particolari		pag.150
La denuncia di infortunio		pag.155
L'INAIL e la comunicazione		pag.157





Ufficio Scolastico Provinciale di Bergamo

*Direttore: Prof. Luigi Roffia*

## **LA FORMAZIONE DELLE FIGURE SENSIBILI**



*A cura di:  
Prof. Enea Bove e Prof. Andrea Moioli*





## LA FORMAZIONE DELLE FIGURE SENSIBILI

Il D.Lgs 626/94 e successive modifiche ed integrazioni, agli art. 21 e 22, obbliga il datore di lavoro (Dirigente Scolastico) a fornire a tutti i lavoratori una adeguata informazione e formazione in materia di sicurezza e di salute.

Per far fronte alle esigenze formative l'Ufficio Scolastico Provinciale (USP) ha da anni attivato un apposito ufficio con il compito di supportare le istituzioni scolastiche e di fornire i servizi richiesti.

Degli aspetti tecnici e della formazione attualmente si occupano:

Prof. Enea Bove

Prof. Andrea Moioli

Dott. Pierino Danesi

Dott.ssa Patrizia Masante

Dott. Gaetano Magenta

### Art. 21. - Informazione dei lavoratori.

1. Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione su:
  - a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
  - b) le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
  - c) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
  - d) i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
  - e) le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
  - f) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente;
  - g) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 12 e 15.
2. Il datore di lavoro fornisce le informazioni di cui al comma 1, lettere a), b), c), anche ai lavoratori di cui all'art. 1, comma 3.

### Art. 22. - Formazione dei lavoratori.

1. Il datore di lavoro [...]assicura che ciascun lavoratore, ivi compresi i lavoratori di cui all'art. 1, comma 3, riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni.
2. La formazione deve avvenire in occasione:
  - a) dell'assunzione;
  - b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
  - c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.
3. La formazione deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.
4. Il rappresentante per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza, concernente la normativa in materia di sicurezza e salute e i rischi specifici esistenti nel proprio ambito di rappresentanza, tale da assicurargli adeguate nozioni sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.
5. I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza devono essere adeguatamente formati.
6. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti di cui al comma 4 deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici di cui all'art. 20, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.
7. I Ministri del lavoro e della previdenza sociale e della sanità, sentita la commissione consultiva permanente, possono stabilire i contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza e dei datori di lavoro di cui all'art. 10, comma 3, tenendo anche conto delle dimensioni e della tipologia delle imprese.



Mentre l'informazione e la formazione del personale docente e non docente è direttamente gestita dalle singole Istituzioni Scolastiche, l'USP ha da anni attivato, con specifiche convenzioni stipulate con l'ASL di Bergamo e il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, la formazione per le figure sensibili (Dirigenti Scolastici, Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, addetti al primo soccorso, addetti alla prevenzione incendi e gestione dell'emergenza).

Inoltre entro l'anno scolastico 2006/2007 e comunque non oltre il mese di febbraio 2007, dovranno essere attivati corsi di formazione per Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione e ASPP, così come previsto dall'ac-

cordo tra il governo e le Regioni e Province autonome attuativo dell'articolo 3, commi 2, 3, 4 e 5 del decreto legislativo 23 giugno, n. 195, che integra il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, in materia di prevenzione e protezione dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

In tale accordo, tra gli ulteriori soggetti formatori, sono individuati gli istituti tecnici industriali, aeronautici, agrari, nautici, professionali per l'industria e l'artigianato, professionali per le attività minerarie. Tali istituzioni sono idonee per le attività di formazione, valutazione e certificazione della formazione stessa nei confronti del proprio personale e di quello delle Istituzioni Scolastiche, avvalendosi di personale docente interno.

### Riepilogo formazione 626/94 (dati aggiornati al luglio 2006)

	Numero Corsi	Giornate impegnate	Ore di corso	Partecipanti
<b>Addetti primo soccorso</b>	81	198	792	1.658
<b>Addetti antincendio</b>	78	156	624	1.829
<b>R.L.S.</b>	13	104	416	174
<b>Dirigenti scolastici</b>	3	12	48	69
<b>TOTALE</b>	<b>175</b>	<b>470</b>	<b>1.880</b>	<b>3.730</b>

#### **FORMAZIONE 2004**

##### **Corsi per addetti al primo soccorso**

(Attivati con convenzione ASL)

Numero corsi: 45

Giornate impegnate: 90

Ore di corso: 360

Partecipanti: 878

##### **Corsi per addetti alla prevenzione incendi**

(Attivati con convenzione Vigili del Fuoco)

Numero corsi: 43

Giornate impegnate: 86

Ore di corso: 344

Partecipanti: 1056

##### **Corsi per Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**

(Attivati con convenzione ASL e con la collaborazione delle OO.SS.)

Numero corsi: 8

Giornate impegnate: 64

Ore di corso: 256

Partecipanti: 125

#### **FORMAZIONE 2005**

##### **Corsi per addetti al primo soccorso**

(Attivati con convenzione ASL)

Numero corsi: 36

Giornate impegnate: 108

Ore di corso: 432

Partecipanti: 780



**Corsi per addetti alla prevenzione incendi**

*(Attivati con convenzione Vigili del Fuoco)*

Numero corsi: 35

Giornate impegnate: 70

Ore di corso: 280

Partecipanti: 773

**Corsi per Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**

*(Attivati con convenzione ASL e con la collaborazione delle OO.SS.)*

Numero corsi: 2

Giornate impegnate: 16

Ore di corso: 64

Partecipanti: 19

**Corsi per Dirigenti Scolastici**

*(Attivati con convenzione ASL e con la collaborazione delle OO.SS.)*

Numero corsi: 2

Giornate impegnate: 8

Ore di corso: 32

Partecipanti: 47

**FORMAZIONE 2006**

**Corsi per Dirigenti Scolastici**

Numero corsi: 1

Giornate impegnate: 4

Ore di corso: 16

Partecipanti: 22

**Corsi per Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**

Numero corsi: 3

Giornate impegnate: 24

Ore di corso: 96

Partecipanti: 30

**MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE**

Tutte le attività svolte sono state oggetto di monitoraggio e valutazione tramite la somministrazione di appositi questionari.

Il riassuntivo dei monitoraggi relativi ai corsi di formazione per Dirigenti Scolastici e per Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza vengono riportati più oltre.



## CORSO PER DIRIGENTI SCOLASTICI

Il contenuto del corso è formulato sulla base delle indicazioni contenute:

1. nel decreto 16 gennaio 1997: Individuazione dei contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e dei datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
2. nelle linee guida per l'applicazione del D.Lgs 626/94 elaborate dalla Conferenza dei Presidenti delle regioni e delle Provincie Autonome;
3. nella circolare del 23 aprile 1997 della Regione Lombardia, allegato a, circa gli standard formativi relativi alle attività corsali ex D. Lgs 626/94 e D. Lgs 242/96.

### ANALISI DEL RUOLO PROFESSIONALE

Il D.M. 21 giugno 1996 n. 292, emanato ai sensi dell'art. 30 comma 1 del D. Lgs 242/96, identifica il Dirigente Scolastico come datore di lavoro.

I Capi di istituto devono adottare le misure previste dalla legge per assicurare che le attività scolastiche avvengano in condizioni di sicurezza.

### OBIETTIVI GENERALI

La formazione dovrà innanzitutto promuovere lo sviluppo e il consolidamento di un atteggiamento mentale e di un approccio al proprio ruolo educativo e professionale permeati dai fondamenti della cultura della prevenzione, oltre che favorire nei soggetti l'acquisizione di modelli cognitivi forti, soprattutto sul piano logico e metodologico, che rendono più sicuri e duraturi gli strumenti e le conoscenze tecniche, cui comunque va riservato uno spazio adeguato.

In particolare i soggetti destinatari dell'iniziativa di formazione dovranno:

1. conoscere il contenuto e il significato generale delle normative in materia di igiene e sicurezza con specifico riferimento agli obblighi e alle prerogative afferenti ai diversi livelli gerarchici e alle figure di sistema dell'organizzazione scolastica;

2. saper giungere alla formulazione del documento di valutazione dei rischi che contenga anche gli interventi programmabili a miglior gestione dei rischi e le attività che permettano il mantenimento nel tempo dei livelli di sicurezza raggiunti.

### BISOGNI FORMATIVI

Dall'analisi di quanto indicato si individuano le seguenti aree di attività:

1. analisi/valutazione dei rischi
2. scelta e mantenimento in essere delle misure di prevenzione
3. informazione/formazione dei lavoratori

che richiedono lo sviluppo di competenze:

1. progettuali
2. diagnostiche
3. decisionali
4. comunicative

nonché l'acquisizione di competenze specifiche, di sapere applicativo, che devono necessariamente riferirsi almeno a:

1. norme di legge e di buona tecnica sulle materie di sicurezza ed igiene del lavoro
2. analisi dei rischi (di qualunque natura)
3. sistemi di prevenzione
4. costruzioni di piani e di programmi (di analisi, di intervento, di verifica di risultato)
5. progettazione di programmi di informazione e di formazione
6. costruzione di strumenti propri di analisi e di verifica (schede ed altro materiale).

### CARATTERISTICHE DEI DESTINATARI DELL'INIZIATIVA FORMATIVA

La scolarità di queste figure è di tipo alto (laurea). Dal punto di vista motivazionale, la spinta più rilevante alla formazione potrebbe essere il timore di responsabilità non sufficientemente conosciute più che l'interesse ad apprendere una nuova pro-



fessione, considerata sovente come aggiunta a quella preesistente, che permane.

Obblighi del Dirigente Scolastico (datore di lavoro) (art. 4 D.Lgs 626/94)

1. Identificare e valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (art. 4, comma 1).
2. Elaborare il documento con le modalità indicate al comma 2.
3. Designare il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP), secondo le regole di cui all'art. 8. Questi verrà designato in applicazione dei D.Lgs 626/94 e 242/96, per le istituzioni scolastiche, a norma dell'art. 1, comma 2.
4. Nominare, nei casi previsti, il medico competente.
5. Designare il gruppo antincendio, il gruppo di evacuazione e il gruppo di primo pronto soccorso (art. 4 comma 5/a).
6. Aggiornare le misure di prevenzione, quando si determinano variazioni nelle strutture e/o nella gestione (art. 4, comma 5/b).
7. Fornire dispositivi di protezione individuale al personale, quando e se necessario (art. 4, comma 5/d).
8. Richiedere l'osservanza da parte dei lavoratori delle norme vigenti e dell'uso dei dispositivi di protezione (art. 4, comma 5/f).
9. Istruire il personale e gli allievi sulle misure di evacuazione, da attuare in caso di emergenza (art. 4, comma 5/h).
10. Permettere al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di verificare l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute attuate nella scuola (art. 5, comma 5/m).
11. Prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente (art. 4, comma 5/n).
12. Impiantare e aggiornare il registro degli infortuni (art. 4, comma 5/o).
13. Consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, nei casi previsti dall'art. 19 comma 1 lettera b,c,d (art. 4, comma 5/p).
14. Predisporre un piano di emergenza, da attuare in caso di incendio e pericolo grave e immediato (art. 4, comma 5/q).

15. Informare e formare i lavoratori (art. 21, art. 22, e art. 37, 38, 49, 56, 66, 85).

16. Il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il documento ... (art. 4, comma 6).

17. La valutazione di cui al comma 1 e il documento sono rielaborati in occasione di modifiche ... (art. 4, comma 7).

Altri obblighi relativi all'igiene del lavoro e alla prevenzione infortuni gravano sul Dirigente Scolastico (datore di lavoro).

Sono previsti:

- a. all'art. 32 del titolo II (luoghi di lavoro);
- b. all'art. 35 del titolo III (uso delle attrezzature di lavoro);
- c. all'art. 43 del titolo IV (uso dei dispositivi di protezione individuale);
- d. all'art. 48 del titolo V (movimentazione manuale dei carichi);
- e. all'art. 52 del titolo VI (uso di attrezzature munite di videoterminale);
- f. al capo II del titolo VII (protezione da agenti cancerogeni);
- g. al capo II del titolo VIII (protezione da agenti biologici).

Tali attività e compiti, per essere veramente efficaci, dovranno integrarsi con quelli propri del RSPP e del RLS, nonché del medico competente.

## PROGETTO FORMATIVO

**Durata:** i corsi sono formulati su una durata di 16 ore e si articolano in 4 moduli di 4 ore ciascuno. Ogni modulo contiene una o più relazioni.

**Modalità organizzative:** i corsi dovranno essere preferibilmente indirizzati a soggetti provenienti dallo stesso comparto (Istituti Comprensivi, Istituti di scuole secondarie di II grado, Scuole non statali), per un numero non superiore a 30 discenti e saranno supportati, per tutta la durata, da un tutor che garantisca il raccordo tra i docenti.

I docenti saranno scelti tra esperti delle discipline a cui afferiscono gli argomenti trattati (igiene industriale, medicina del lavoro, antinfortunistica, giurisprudenza, ecc.).



Per le materie con evidenti ricadute tecniche applicative (es.:igiene industriale per gli aspetti impiantistici e antinfortunistica per gli aspetti di sicurezza delle macchine e degli impianti) è richiesta una buona conoscenza del comparto di provenienza dei discenti.

I tutor dovranno essere scelti tra personale con buone conoscenze generali della normativa in materia di sicurezza e con buone conoscenze del mondo della scuola.

**Modalità didattiche:** la sequenza degli incontri dovrebbe prevedere un buon equilibrio tra lezioni frontali ed esercitazioni in aula.

Occorre infatti trasmettere una serie di nozioni tecniche di base, selezionate ma rigorose, indispensabili per governare con qualche destrezza l'applicazione pratica a problemi specifici (lezione frontale). La risoluzione di questi ultimi, di tipo valutativo, prevenzionistico, comunicativo deve costituire la parte preponderante del corso, che deve fornire al discente, attraverso una fitta esemplificazione, modelli di approccio e, in alcuni casi, di risposta alle numerosi questioni che questa figura dovrà affrontare.

Nella sequenza degli argomenti da trattare, sarà opportuno affrontare in prima istanza le questioni giuridiche inerenti al ruolo e alla responsabilità del Dirigente Scolastico per fornire da subito risposte ai timori verosimilmente presenti.

Nel prosieguo del corso dovranno invece comparire con assai maggior risalto le valenze tecniche, organizzative e relazionali che caratterizzano questa figura affinché, accanto alle categorie “conformità-disconformità della legge” e “responsabilità penale-amministrativa” si rafforzino quelle legate al concetto di “qualità del lavoro” e di “professionalità”.

**Valutazione di apprendimento:** è opportuno valutare l'efficacia dell'insegnamento impartito attraverso la somministrazione di prove, singole o di gruppo, nominative o anonime, al termine di ogni modulo, ovvero blocco di argomenti.

La scelta delle modalità di somministrazione del test sarà in larga parte motivata dalle specifiche caratteristiche dei discenti, che dovranno avvertire la prova come uno stimolo e non come un'occasione di discriminazione.

## ARGOMENTI:

MODULO	ARGOMENTI
1 A	<b>Apertura del corso</b> <i>Questionario d'ingresso</i>
	Analizzare i bisogni informativi e formativi dei partecipanti.
	Definire il ruolo del Dirigente Scolastico. Far acquisire competenze , ruoli e principali riferimenti legislativi delle figure di sistema nella Scuola e negli Enti Pubblici proprietari/gestori degli edifici scolastici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RSPP</li> <li>• RLS</li> <li>• Medico Competente</li> <li>• Preposti</li> <li>• Lavoratori</li> <li>• I responsabili della manutenzione negli Enti Pubblici</li> </ul>
1 B	Individuare il mandato legislativo (Come Datori di Lavoro e come RSPP)
	Aspetti normativi in materia di sicurezza (con particolare riferimento al D.Lgs 242/96) D.M. n. 292 del 21.6.1996 (Individuazione del Dirigente Scolastico come datore di lavoro) Sentenze significative
1 C	Aspetti amministrativi <ul style="list-style-type: none"> <li>• D.M. 382 del 29.12.1998</li> <li>• Circolare 119 del 29.04.1999</li> </ul>
	<b>Giro di tavolo</b>



MODULO	ARGOMENTI
2 A	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'igiene edilizia scolastica : il D.M. 18.12.1975</li><li>• Rapporti tra gli Enti Pubblici (Comuni, Province, ASL) e Scuole.</li><li>• Le Schede di Sicurezza dei prodotti</li><li>• Il fumo</li><li>• I Dispositivi di protezione individuale (DPI)</li><li>• La tutela della salute e la sorveglianza sanitaria.</li><li>• La cassetta di Pronto Soccorso</li></ul>
2 B	<p>La gestione delle emergenze :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>» Nomina e formazione degli addetti</li><li>» Il piano di emergenza e le prove di evacuazione</li><li>» Il registro delle prove di evacuazione</li></ul> <p>Commento di esperienze concrete di esercitazioni di evacuazione</p> <p><b>Giro di tavolo</b></p>

MODULO	ARGOMENTI
3 A	<p>Lavoro di Gruppo :</p> <p>Sanzioni e responsabilità. "Ci sono responsabilità? Chi verrà sanzionato?"</p> <p>Disagio in Segreteria</p> <p>Il quadro svedese in palestra</p> <p>L'analisi degli infortuni accaduti nelle scuole (dipendenti e alunni)</p> <p>La campagna di vigilanza nelle Scuole promossa dall'ASL : riferimenti ed esiti</p>
3 B	<p>La Riunione Periodica (art. 11 D.Lgs 626/1994) : riferimenti legislativi.</p> <p><b>Giro di tavolo</b></p>

MODULO	ARGOMENTI
4 A	<p>Sopralluogo nella Scuola: criteri di conduzione, rapporti segnalazioni</p> <p>Il Documento di Valutazione dei Rischi (D.V.R.)</p>
4 B	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il registro delle manutenzioni e dei controlli periodici</li><li>• La griglia di controllo del D.V.R.</li></ul> <p><b>Giro di tavolo</b></p>



## QUESTIONARIO DI SODDISFAZIONE CORSI PER DIRIGENTI SCOLASTICI

	Media Tot	Media Mod 1A	Media Mod 1B	Media Mod 1C	Media Mod 2A	Media Mod 2B	Media Mod 3A	Media Mod 3B	Media Mod 4A	Media Mod 4B
<b>1. Considerazione sui contenuti</b>	<b>8,01</b>	<b>8,38</b>	<b>7,40</b>	<b>7,60</b>	<b>7,60</b>	<b>8,02</b>	<b>7,73</b>	<b>8,58</b>	<b>8,81</b>	<b>7,96</b>
1.1 Chiarezza	8,08	8,27	7,27	7,86	7,86	8,07	7,80	8,73	8,72	8,12
1.2 Vicinanza alla realtà	7,88	8,40	7,14	7,43	7,43	7,79	7,67	8,53	8,71	7,82
1.3 Interesse	8,01	8,47	7,43	7,50	7,50	8,21	7,73	8,47	8,81	7,94
<b>2. Considerazione sui docenti</b>	<b>8,34</b>	<b>8,60</b>	<b>7,97</b>	<b>7,93</b>	<b>7,93</b>	<b>8,14</b>	<b>8,33</b>	<b>8,60</b>	<b>9,11</b>	<b>8,47</b>
2.1 Preparazione	8,53	9,07	8,23	8,14	8,14	8,57	8,40	8,60	9,06	8,59
2.2 Capacità di comunicare	8,09	8,13	7,29	7,71	7,71	7,71	8,27	8,60	9,06	8,35
<b>3. Apprendimenti acquisiti</b>	<b>7,93</b>	<b>7,78</b>	<b>7,34</b>	<b>7,79</b>	<b>7,70</b>	<b>8,02</b>	<b>7,82</b>	<b>8,27</b>	<b>8,72</b>	<b>7,91</b>
3.1 Conoscenze generali	7,86	7,80	7,07	7,71	7,71	7,93	7,79	8,53	8,33	7,88
3.2 Conoscenze specifiche	8,03	8,13	7,38	7,86	7,86	8,21	7,79	8,07	8,82	8,12
3.3 Capacità operative	7,78	7,47	6,31	7,79	7,79	8,00	7,87	8,33	8,71	7,76
3.4 Indicazioni di lavoro	7,83	7,73	7,25	7,79	7,43	7,93	7,53	8,13	8,82	7,88
<b>4. Grado di soddisfazione</b>	<b>7,90</b>	<b>7,53</b>	<b>7,00</b>	<b>7,86</b>	<b>7,86</b>	<b>8,07</b>	<b>7,60</b>	<b>8,20</b>	<b>8,94</b>	<b>8,06</b>



## **CORSO PER R.L.S. (Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza)**

I contenuti del corso sono formulati sulla base delle indicazioni contenute:

- nel decreto 16 gennaio 1997 : Individuazione dei contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza e dei datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- nelle Linee guida per l'applicazione del D.lgs 626/94 elaborate dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Provincie Autonome ;
- nella circolare del 23 aprile 1997 della Regione Lombardia, allegato A, circa gli standard formativi relativi alle attività corsuali ex D.lgs 626/94 e D.lgs 242/96.

Si ricorda anche che l'art.22 comma 6 del D.lgs 626/94 indica che "La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti di cui al comma 4 deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici di cui all'art. 20, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

A tal fine occorre prevedere incontri con l'Organismo Paritetico territorialmente competente.

### **ANALISI DEL RUOLO PROFESSIONALE**

Il mandato organizzativo di questa figura professionale come si evince dalle attribuzioni conferite dall'art.19 e si deduce dalla sua qualifica ("rappresenta" i lavoratori) comprende i seguenti compiti:

- raccogliere dai lavoratori le indicazioni di problemi concernenti la salute e la sicurezza, discutendone possibili soluzioni (diventare animatori di sicurezza);
- promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- fare proposte in merito all'attività di prevenzione;
- essere consultato sulla valutazione dei rischi,

l'individuazione, la programmazione, la realizzazione e verifica delle misure di prevenzione;

- essere consultato in merito all'organizzazione della formazione;
- ricevere (e interpretare correttamente) le informazioni e la documentazione aziendale sulla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione, sulle sostanze pericolose, le macchine, gli impianti, l'organizzazione e gli ambienti di lavoro, gli infortuni e le malattie professionali;
- ricevere (e interpretare correttamente) le informazioni dai servizi di vigilanza;
- ricorrere alle autorità quando ritiene che le misure adottate non siano idonee a garantire la sicurezza e la salute.

Pertanto deve ricevere una formazione particolare in materia di normativa di sicurezza e di salute, nonché sui rischi specifici esistenti nel proprio ambito di rappresentanza e sulle principali tecniche di controllo e prevenzione.

### **BISOGNI FORMATIVI**

Dall'analisi sopra indicata, si individuano le seguenti aree di attività:

- analisi/valutazione dei rischi;
- verifica costante delle misure di prevenzione e di sicurezza;
- animazione di sicurezza;
- informazione dei lavoratori;

che richiedono lo sviluppo di competenze:

- diagnostiche;
- decisionali;
- relazionali;

nonché l'acquisizione di conoscenze specifiche, di sapere applicativo, che devono necessariamente riferirsi almeno a:

- normativa sulle materie di sicurezza ed igiene del lavoro;



- rischi presenti sul posto di lavoro e riferiti all'ambito di rappresentanza;
- danni legati a quei rischi;
- limiti di esposizione a fattori inquinanti;
- analisi degli infortuni;
- analisi delle situazioni critiche (anomalie di processo);
- modalità di prevenzione;
- strumenti informativi presenti sul luogo di lavoro: registro infortuni, schede di sicurezza, documento di valutazione ecc.;
- valutazione di programmi di informazione;
- costruzione di strumenti propri di analisi e di verifica (schede ed altro materiale).

## PROGETTO DI FORMAZIONE

### a) Durata:

Il decreto 16 gennaio 1997 fissa in trentadue ore la durata dei corsi, fatte salve diverse determinazioni della contrattazione collettiva.

### b) Modalità organizzative:

il corso dovrà essere indirizzato a rappresentanti

dei lavoratori in numero non superiore a 30-35, per consentire la massima efficacia didattica.

Dovrà essere individuato un coordinatore o tutor del corso, presente a tutti gli incontri, in grado di fare un'opera di raccordo intelligente tra i diversi docenti.

I tutor dovranno essere scelti tra personale con buone conoscenze generali della normativa in materia di sicurezza e con buone conoscenze del mondo della scuola.

I docenti dovranno avere un'ottima conoscenza del comparto da cui provengono i rappresentanti dei lavoratori. Saranno da privilegiare i tecnici aziendali, i funzionari sindacali, gli operatori dei Servizi di prevenzione e gli operatori della scuola.

### c) Valutazione di apprendimento:

è opportuno valutare l'efficacia dell'insegnamento impartito attraverso la somministrazione di prove, singole o di gruppo, nominative o anonime, al termine di ogni modulo, ovvero blocco di argomenti.

La scelta delle modalità di somministrazione del test sarà in larga parte motivata dalle specifiche caratteristiche dei discenti, che dovranno avvertire la prova come uno stimolo e non come un'occasione di discriminazione.

## PROGRAMMA:

MODULO	ARGOMENTI
1	<p><b>Apertura del corso</b>  <i>Questionario d'ingresso</i></p> <hr/> <p>Percepire e definire le caratteristiche dell'RLS                      Brain-storming: "un RLS è bravo quando...".</p> <hr/> <p>Individuare il mandato legislativo</p> <hr/> <p>Analizzare i bisogni informativi e formativi.                      Cenni di storia dell'evoluzione della normativa in tema di sicurezza</p> <hr/> <p><b>Lavori di gruppo</b></p>

MODULO	ARGOMENTI
2	<p>Aspetti normativi in materia di sicurezza (con particolare riferimento al D.Lgs 242/96)                      Aspetti amministrativi</p> <hr/> <p>• D.M. 382 del 29.12.1998                      • Circolare 119 del 29.04.1999</p> <hr/> <p><b>Lavori di gruppo e giro di tavolo</b></p>



MODULO	ARGOMENTI
3 A	Far acquisire competenze e ruoli delle figure di sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>• Datore di lavoro – Dirigente</li><li>• RSPP</li><li>• RLS (cenni)</li><li>• Medico Competente</li><li>• Preposti</li><li>• Lavoratori</li></ul>
	Sanzioni e responsabilità. "Ci sono responsabilità? Chi verrà sanzionato?"
3 B	Il ruolo del Sindacato e delle RSU scolastiche nella gestione della sicurezza.
	<b>Lavori di gruppo</b>

MODULO	ARGOMENTI
4	Acquisire la terminologia.
	Rappresentare un percorso logico: <i>diagramma di flusso per il "caffè"</i>
	Operare per fasi procedurali logiche collegate. "Viaggio a Capo Nord"
	Controllo delle fasi di un processo.
	La check-list.
	Organizzare per fasi logiche un intervento dell'RLS.
	Rispondere ad una richiesta di intervento specifico. "Disagio in Segreteria"
	<b>Lavori di gruppo</b>

MODULO	ARGOMENTI
5	<b>Il Documento di Valutazione dei Rischi (D.V.R.)</b>
	Il sopralluogo conoscitivo per la stesura del D.V.R.
	La griglia di controllo del D.V.R.
	<b>Lavori di gruppo ed esercitazione</b>

MODULO	ARGOMENTI
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• La tutela della salute e la sorveglianza sanitaria.</li><li>• L'igiene edilizia scolastica : il D.M. 18.12.1975</li><li>• Rapporti tra gli Enti Pubblici (Comuni, Province, ASL) e Scuole.</li><li>• Le Schede di Sicurezza dei prodotti</li><li>• I Dispositivi di protezione individuale (DPI)</li><li>• La Riunione Periodica (art. 11 DLgs 626/1994) : riferimenti legislativi.Cenni.</li></ul>
	Responsabilità in caso di infortunio.
	<b>Lavori di gruppo</b>



MODULO	ARGOMENTI
7	La gestione delle emergenze: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nomina e formazione degli addetti</li><li>• Il piano di emergenza e le prove di evacuazione</li><li>• Il registro dei controlli periodici</li><li>• Le procedure di primo soccorso e la cassetta di pronto soccorso</li></ul>
	La gestione delle emergenze: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sopralluogo in Istituto</li></ul>
	Commento di esperienze concrete di esercitazioni di evacuazione
	<b>Lavori di gruppo ed esercitazione</b>

MODULO	ARGOMENTI
8 A	La comunicazione.
8 B	La Riunione Periodica (art. 11 D.Lgs 626/1994)
	<b>Lavori di gruppo ed esercitazione</b>



## QUESTIONARIO DI SODDISFAZIONE CORSI PER RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI (RLS)

	Media Tot	Media Mod 1	Media Mod 2	Media Mod 3A	Media Mod 3B	Media Mod 4	Media Mod 5	Media Mod 6	Media Mod 7	Media Mod 8A	Media Mod 8B
<b>1. Considerazione sui contenuti</b>	<b>8,25</b>	<b>7,26</b>	<b>8,53</b>	<b>8,39</b>	<b>8,17</b>	<b>9,17</b>	<b>8,05</b>	<b>8,00</b>	<b>8,07</b>	<b>8,48</b>	<b>8,43</b>
1.1 Chiarezza	8,28	7,78	8,50	8,33	8,33	9,33	8,14	7,83	7,80	8,29	8,43
1.2 Vicinanza alla realtà	8,04	6,89	8,33	8,00	8,00	8,83	7,71	8,00	8,20	8,29	8,14
1.3 Interesse	8,43	7,11	8,60	8,83	8,17	9,33	8,29	8,17	8,20	8,86	8,71
<b>2. Considerazione sui docenti</b>	<b>8,63</b>	<b>8,06</b>	<b>8,92</b>	<b>9,17</b>	<b>8,58</b>	<b>9,33</b>	<b>8,50</b>	<b>8,42</b>	<b>7,80</b>	<b>8,71</b>	<b>8,79</b>
2.1 Preparazione	8,68	8,33	8,83	9,00	8,67	9,50	8,57	8,50	7,80	8,71	8,86
2.2 Capacità di comunicare	8,58	7,78	9,00	9,33	8,50	9,17	8,43	8,33	7,80	8,71	8,71
<b>3. Apprendimenti acquisiti</b>	<b>7,90</b>	<b>6,78</b>	<b>8,08</b>	<b>8,04</b>	<b>7,83</b>	<b>8,50</b>	<b>8,18</b>	<b>7,79</b>	<b>7,65</b>	<b>7,96</b>	<b>8,14</b>
3.1 Conoscenze generali	7,96	7,56	8,17	8,00	7,67	8,50	8,29	7,83	7,40	7,86	8,29
3.2 Conoscenze specifiche	7,82	6,78	8,00	8,00	8,00	8,50	8,29	7,83	7,40	7,71	7,71
3.3 Capacità operative	7,84	6,33	8,00	8,17	7,83	8,50	8,00	7,67	7,80	8,00	8,14
3.4 Indicazioni di lavoro	7,96	6,44	8,17	8,00	7,83	8,50	8,14	7,83	8,00	8,29	8,43
<b>4. Grado di soddisfazione</b>	<b>8,49</b>	<b>7,44</b>	<b>8,83</b>	<b>8,83</b>	<b>8,33</b>	<b>9,00</b>	<b>8,71</b>	<b>8,33</b>	<b>8,40</b>	<b>8,57</b>	<b>8,43</b>



## CORSO PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

Ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 626/94 il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva prende i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza. Qualora non vi provveda direttamente è obbligato a designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione dei provvedimenti ed a provvedere alla loro formazione.

Come attuazione dell'art 15 è stato emanato il Decreto Ministeriale n°388/2003 che indica le caratteristiche minime delle attrezzature, i requisiti del personale addetto ed i contenuti e durata della sua formazione in funzione della natura dell'attività, dei rischi e del numero dei dipendenti.

Il D.M. 388/2003 gradua l'organizzazione del pronto soccorso (art. 2) ed i requisiti di formazione degli addetti del pronto soccorso (art. 3) in funzione della categoria di appartenenza delle aziende, che classifica in 3 gruppi (denominati A, B e C) (art. 1).

Per il gruppo A i corsi di formazione devono essere di 16 ore, mentre per i gruppi B e C di 12 ore.

Gli istituti scolastici rientrano nel Gruppo B.

Le aziende di gruppo B devono avere la cassetta di pronto soccorso.

Gli argomenti trattati nei corsi di formazione ed il contenuto della cassetta e del pacchetto di medicazione sono specificati in altrettanti allegati del decreto.

La formazione degli incaricati del pronto soccorso aziendale, attuata secondo i moduli previsti dal decreto, deve essere svolta da personale medico in collaborazione, ove possibile, con il sistema di emergenza del S.S.N.. Per lo svolgimento della parte pratica il medico può avvalersi della collaborazione di personale infermieristico o di altro personale specializzato.

La formazione va ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico.

### PROGRAMMA DEL CORSO DI PRIMO SOCCORSO

Il programma, pur attenendosi fedelmente ai contenuti del Decreto Ministeriale n. 388 del 15-7-2003, privilegia l'esecuzione delle esercitazioni pratiche (7 ore del Medico, 6 ore del I.P.) con l'aggiunta di questionario di valutazione dell'apprendimento e di idonea informazione sul contenuto e gestione della "Cassetta di pronto soccorso.

#### Modulo 1

4 ore – Docente: Medico

INTRODUZIONE AL CORSO (Allertare il sistema di soccorso, conoscere i rischi specifici dell'attività svolta).

#### Somministrazione del questionario di entrata

RICONOSCERE UN'EMERGENZA SANITARIA:

Scena dell'infortunio

Accertamento delle condizioni psico-fisiche del lavoratore infortunato

Nozioni elementari di anatomia e fisiologia del sistema cardiorespiratorio

TECNICHE DI AUTOPROTEZIONE DEL PERSONALE ADDETTO AL SOCCORSO:

cenni sulle malattie trasmissibili attraverso il sangue e le modalità di prevenzione (AIDS, epatiti).

ATTUARE GLI INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO:

stato del paziente; funzioni vitali; sostenimento delle funzioni vitali; disostruzione delle vie aeree; respirazione artificiale; massaggio cardiaco esterno; posizione laterale di sicurezza; ferite ed emorragie; shock, svenimento, crisi asmatica, crisi convulsive, ecc.



## **Modulo 2**

4 ore complessive - Prime 2 ore Docente: Medico; poi 1 ora di compresenza Medico e I.P., 4 ore Docente: I. P.

ACQUISIRE CONOSCENZE GENERALI SUI TRAUMI:

anatomia e fisiologia apparato scheletrico; fratture, distorsioni, lussazioni; traumatismi della colonna vertebrale, cranio-encefalici, toraco-addominali.

ACQUISIRE CONOSCENZE GENERALI SULLE PATOLOGIE SPECIFICHE IN AMBIENTE DI LAVORO (SCUOLA):

Ustioni; lesioni da freddo, da corrente elettrica, da agenti chimici, intossicazioni.

Correzione collettiva questionario di entrata

ACQUISIRE CAPACITA' DI INTERVENTO PRATICO:

esercitazione di rianimazione cardiopolmonare; posizione laterale di sicurezza;

## **Modulo 3**

4 ore – Docente: I. P.

ACQUISIRE CAPACITA' DI INTERVENTO PRATICO:

concetti di asepsi e di disinfezioni, contenuto e gestione della "Cassetta di pronto soccorso, disinfezione delle ferite, tamponamento delle emorragie; intervento in caso di fratture, distorsioni, lussazioni, sollevamento e trasporto del traumatizzato, ustioni, folgorazione da corrente elettrica; primo soccorso nelle sindromi cerebrali acute; ripetizione dei concetti pratici di rianimazione CP. SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO



## CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO

Il Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro) obbliga il datore di lavoro a fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione su:

- a) rischi di incendio legati all'attività svolta;
- b) rischi di incendio legati alle specifiche mansioni svolte;
- c) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:
  - osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro;
  - divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio;
  - importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;
  - modalità di apertura delle porte delle uscite;
- d) ubicazione delle vie di uscita;
- e) procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:
  - azioni da attuare in caso di incendio;
  - azionamento dell'allarme;
  - procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;
  - modalità di chiamata dei vigili del fuoco;
- f) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

L'informazione deve essere basata sulla valuta-

zione dei rischi, essere fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed essere aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

L'informazione deve essere fornita in maniera tale che il personale possa apprendere facilmente.

Adeguate informazioni devono essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione.

Nei piccoli luoghi di lavoro l'informazione può limitarsi ad avvertimenti antincendio riportati tramite apposita cartellonistica.

Tutti i lavoratori esposti a particolari rischi di incendio correlati al posto di lavoro, quali per esempio gli addetti all'utilizzo di sostanze infiammabili o di attrezzature a fiamma libera, devono ricevere una specifica formazione antincendio.

Tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze, devono ricevere una specifica formazione antincendio i cui contenuti minimi sono riportati in allegato IX.

Nei luoghi di lavoro ove, ai sensi dell'art. 5 del presente decreto, ricorre l'obbligo della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi, i lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio, effettuate almeno una volta l'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento.

Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni, tale esercitazione deve semplicemente coinvolgere il personale nell'attuare quanto segue:

- percorrere le vie di uscita;
- identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti;
- identificare la posizione dei dispositivi di allarme;
- identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento.



L'allarme dato per esercitazione non deve essere segnalato ai vigili del fuoco.

I lavoratori devono partecipare all'esercitazione e qualora ritenuto opportuno, anche il pubblico. Tali esercitazioni non devono essere svolte quando siano presenti notevoli affollamenti o persone anziane od inferme.

Devono essere esclusi dalle esercitazioni i lavoratori la cui presenza è essenziale alla sicurezza del luogo di lavoro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, in genere, non dovrà essere messa in atto un'evacuazione simultanea dell'intero luogo di lavoro. In tali situazioni l'evacuazione da ogni specifica area del luogo di lavoro deve procedere fino ad un punto che possa garantire a tutto il personale di individuare il percorso fino ad un luogo sicuro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, occorre incaricare degli addetti, opportunamente informati, per controllare l'andamento dell'esercitazione e riferire al datore di lavoro su eventuali carenze.

Una successiva esercitazione deve essere messa in atto non appena:

- una esercitazione abbia rivelato serie carenze e dopo che sono stati presi i necessari provvedimenti;
- si sia verificato un incremento del numero dei lavoratori;
- siano stati effettuati lavori che abbiano comportato modifiche alle vie di esodo.

Quando nello stesso edificio esistono più datori di lavoro l'amministratore promuove la collaborazione tra di essi per la realizzazione delle esercitazioni antincendio.

L'informazione e le istruzioni antincendio possono essere fornite ai lavoratori predisponendo avvisi scritti che riportino le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme o di incendio. Tali istruzioni, cui possono essere aggiunte delle semplici planimetrie indicanti le vie di uscita, devono essere installate in punti opportuni ed essere chiaramente visibili. Qualora ritenuto necessario, gli avvisi debbono essere riportati anche in lingue straniere.

L'accordo stipulato tra il Ministero dell'Istruzione e il Ministero dell'Interno prevede che gli addetti antincendio ricevano una formazione di 16 ore, di

cui 8 ore tramite CD-ROM fornito a tutte le scuole, e 8 ore di intervento in aula.

I contenuti del corso sono inseriti all'interno del Decreto Ministeriale 10 marzo 1998

### **Programma del corso per addetti antincendio**

- 1) L'incendio e la prevenzione incendi (4 ore)
  - Principi sulla combustione;
  - le principali cause di incendio in relazione allo specifico ambiente di lavoro;
  - le sostanze estinguenti;
  - i rischi alle persone ed all'ambiente;
  - specifiche misure di prevenzione incendi;
  - accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi;
  - l'importanza del controllo degli ambienti di lavoro;
  - l'importanza delle verifiche e delle manutenzioni sui presidi antincendio.
- 2) La protezione antincendio (4 ore)
  - Misure di protezione passiva;
  - vie di esodo, compartimentazioni, distanziamenti;
  - attrezzature ed impianti di estinzione;
  - sistemi di allarme;
  - segnaletica di sicurezza;
  - impianti elettrici di sicurezza;
  - illuminazione di sicurezza.
- 3) Procedure da adottare in caso di incendio (4 ore)
  - Procedure da adottare quando si scopre un incendio;
  - procedure da adottare in caso di allarme;
  - modalità di evacuazione;
  - modalità di chiamata dei servizi di soccorso;
  - collaborazione con i vigili del fuoco in caso di intervento;
  - esemplificazione di una situazione di emergenza e modalità procedurali-operative.
- 4) Esercitazioni pratiche (4 ore)
  - Presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di spegnimento;
  - presa visione sulle attrezzature di protezione individuale (maschere, autoprotettore, tute, etc.);
  - esercitazioni sull'uso delle attrezzature di spegnimento e di protezione individuale.



## LA CULTURA DELLA SICUREZZA DEGLI STUDENTI

Con il D.Lgs. 626/94 si è passati da un sistema di tutela della salute fondato sulla tradizionale metodologia che si limitava all'applicazione delle norme specifiche "prevenzione oggettiva" ad un sistema globale in cui il datore di lavoro è tenuto ad individuare e valutare i rischi, programmare le misure di prevenzione da adottare e ad esigere il rispetto delle norme da parte dei soggetti che operano nella propria impresa "prevenzione soggettiva".

In questo quadro tra gli adempimenti imposti, vi è l'obbligo del datore di lavoro di formare e informare i lavoratori sui rischi presenti in azienda e sulle misure di prevenzione e protezione adottate. Ciascun lavoratore riceve quindi una formazione adeguata in materia di sicurezza.

Nella ricerca dell'efficacia della formazione è necessario considerare in primo luogo la cultura della sicurezza.

In primo luogo lavoratori e studenti che utilizzano attrezzature e laboratori devono essere informati secondo il dettato del D.Lgs. 626/94; in secondo luogo la scuola rimane la prima tappa del percorso di formazione della cultura della sicurezza del futuro cittadino.

### **Perché la Sicurezza nella Scuola?**

Nella Scuola si verifica un aumento costante degli infortuni, a partire dal 1994 al 1999 (ad esempio le denunce di infortunio all'Inail sono raddoppiate).

Circa 50.000 studenti ogni anno subiscono un infortunio a scuola e ciò resta un fenomeno grave e preoccupante.

Se analizziamo le cause, il 30 % degli infortuni è legato alle strutture (stato conservativo/manutenitivo degli immobili ed in particolare di pavimenti, pareti, solai, scale, ecc.).

Gli studenti maggiormente colpiti sono quelli in età dai 12 ai 14 anni e nell'uso di palestre e campi sportivi.

Lo sport causa il 30 % degli infortuni.

Negli ultimi anni le Amministrazioni pubbliche e private hanno dedicato una attenzione sempre

più diffusa alla programmazione degli interventi strutturali che hanno portato un netto miglioramento della Sicurezza nelle strutture.

Questo dato incoraggiante ci sostiene nella proposta di una cultura della Sicurezza che vogliamo elaborare e proporre, inizialmente a livello sperimentale, con il fine ultimo di inserire la cultura della Sicurezza in ogni Curriculum scolastico.

Confrontiamo i dati sugli infortuni con Paesi che hanno adottato uno specifico intervento in merito cultura della Sicurezza.

Pensiamo innanzitutto al Giappone il quale ha un numero di infortuni pari al 20 % degli infortuni che si verificano in Italia.

I Responsabili giapponesi che si occupano di Sicurezza attribuiscono importanza primaria per il raggiungimento di questo risultato alla formazione in merito alla Sicurezza che avviene dal primo anno della scuola elementare.

La cultura della Sicurezza in Giappone significa lezioni, filmati, conferenze, incontri, esercitazioni sull'emergenza.

In Italia non esiste un progetto organico nazionale in merito alla Sicurezza nella Scuola ed ancora peggio non esiste un progetto organico nazionale in merito alla formazione in materia di Sicurezza dei futuri cittadini che saranno dirigenti, quadri, operai, professionisti, ecc.

Nei casi più fortunati il compito è lasciato alla buona volontà dei docenti e del personale ausiliario che, in mancanza di incentivi e supporti specifici, finiscono per produrre interventi isolati e discontinui.

Ciò è legato, in particolare, alla mancata formazione in alcuni casi ed alla poco efficace formazione in altri casi.

Per colmare queste carenze già nel 2000 la "Carta 2000" conteneva un preciso impegno ad introdurre nelle attività scolastiche una serie di informazioni relative alla Sicurezza ed alla Salute ed una rilettura dei programmi di studio al fine di migliorare la cultura della prevenzione attraverso una significativa partecipazione dell'Osservatorio permanente per la Sicurezza nella Scuola dal Ministro della Pubblica Istruzione.



Si riportano, a titolo di esempio, alcune indicazioni operative:

- 1) Introdurre nei P.O.F. dei percorsi che sviluppano opportunamente il tema della Sicurezza;
- 2) Predisporre attività consequenziali a seguito della eventuale previsione normativa di nuove figure professionali;
- 3) Percorsi formativi preliminari all'introduzione nel mondo del lavoro

Nella massima certezza della necessità di un intervento organico formativo sulla Sicurezza nella Scuola e nella consapevolezza che solo efficaci interventi formativi possano colmare il deficit di attenzione e impegno verso la Sicurezza, abbiamo predisposto vari interventi formativi nel presente anno scolastico, a partire da corsi di base per Responsabili di Primo Soccorso e di Prevenzione Incendi, ai Dirigenti Scolastici, alle figure fondamentali della Sicurezza come i R.S.P.P. ed i R.L.S.

Conoscendo bene la Scuola nei diversi ordini e gradi ed avendo vissuto una esperienza, ormai trentennale, ci si rende conto che, spesso, nuove figure difficilmente vengono accettate ed i nuovi impegni vengono vissuti, per i più, come un aggravio di altri impegni con conseguente demotivazione, anche a causa di mancanza di incentivo ai diversi livelli.

E' per questo che il successo delle iniziative formative nella Scuola devono tenere sempre conto della necessaria adesione di tutti i soggetti.

Quante volte si assiste ad iniziative, anche validissime, di alcuni docenti ed a prove di evacuazione con entusiastica partecipazione di alcune figure sensibili (responsabili di Primo Soccorso e di Prevenzione Incendi) ma con ricaduta formativa insufficiente per la superficiale adesione di alcuni operatori.

In conseguenza di ciò, così come indicato nel D.Lgs. n. 626/94, ogni lavoratore deve ricevere una informazione e formazione adeguata ma soprattutto una formazione efficace, verificabile periodicamente e periodicamente ripetuta.

Solo la comprensione di questi passaggi fondamentali può generare negli studenti la chiara consapevolezza che la Sicurezza è uno degli ambiti fondamentali della formazione globale del futuro cittadino.

Negli ultimi anni molto è stato fatto per cercare sussidi formativi sia per i formatori (docenti, insegnanti) e sussidi didattici per gli alunni delle scuole di primo grado, mentre rimane ancora scoperto tutto il campo delle scuole secondarie.

Per conoscere lo stato della cultura della sicurezza nella scuola abbiamo programmato a livello di USP di Bergamo un'indagine conoscitiva con somministrazione di test a tutti gli studenti del 4° anno delle scuole superiori per un campione significativo originario di 1000 alunni della realtà Bergamasca. Il test è stato redatto e presentato ai dirigenti scolastici e agli RSPP con possibilità di copia cartacea e via e-mail a tutte le scuole. I capitoli che compongono il test vanno dal modo di considerare la sicurezza, alla definizione di rischio, alla sicurezza nei vari campi della vita quotidiana, al lavoro, alla scuola.

Le domande sono chiuse con possibilità di più risposte ai quesiti. Nei mesi di aprile e maggio sono stati raccolti i risultati e eseguite le prime analisi. In primo luogo i test raccolti sono stati circa 2800 e ciò ha evidenziato la presenza di una rete di responsabili dei servizi di prevenzione molto attiva e disponibile. Hanno risposto complessivamente le classi 4° di 30 istituti superiori di ogni indirizzo, dai licei scientifici agli istituti tecnici, agli istituti professionali, agli istituti magistrali, ai licei classici.

In relazione alle risposte catalogate si riporta il dato finale e l'elaborazione grafica con diagrammi a torta.

L'analisi delle risposte verrà svolta in modo approfondito dal gruppo di lavoro del CSA di Bergamo nei prossimi mesi.

Di seguito vengono indicate alcune prime considerazioni sui dati finali:

- 1) nella domanda "1" la sicurezza stradale è ritenuta la più importante per gli studenti, e ciò è evidenziato anche nelle risposte alla domanda "4" che indicano la strada come il luogo dove si corrono rischi maggiori.
- 2) La domanda "5" indica la scuola come principale luogo dove si è affrontato l'argomento dei rischi
- 3) Gli studenti si dichiarano in grado di riconoscere il rischio che si presenta per la seconda volta e di affrontarlo nel modo migliore e danno



un giudizio più che sufficiente alla sicurezza sul lavoro in Italia.

- 4) Più della metà conosce le norme di sicurezza nella scuola, ma non si sente sicuro a scuola. Ciò indica l'esistenza di percorsi informativi ma il permanere di lacune organizzative e strutturali.
- 5) Gli studenti ritengono inadeguata la preparazione ad affrontare i rischi nel mondo del lavoro e nella società.

Questi sono solo alcuni spunti per una successiva riflessione che abbia come obiettivo la individuazione di nuovi percorsi didattici per gli studenti accompagnati da percorsi per i formatori.

I percorsi dovranno avere una base comune ma anche specifici capitoli che considerino gli indiriz-

zi dei vari percorsi scolastici ( licei, istituti tecnici, istituti professionali, ecc.).

Allo scopo i test verranno anche catalogati secondo le diverse appartenenze degli studenti.

Nei prossimi mesi verrà svolta un'analisi a cura del gruppo di lavoro del USP di Bergamo e i successivi risultati verranno presentati al convegno sulla sicurezza nelle scuole di prossimo ottobre.

- Allegato 1:** elenco delle Scuole che hanno partecipato al test
- Allegato 2:** elenco dei Licei;
- Allegato 3:** elenco degli Istituti Tecnici
- Allegato 4:** elenco delle Istituti Professionali
- Allegato 5:** Test
- Allegato 6:** Report complessivo



## Allegato n° 1

**ELENCO DELLE SCUOLE CHE HANNO PARTECIPATO AL TEST**

N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	TOTALE DEGLI ALUNNI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST
1	Istituto di Istruzione Superiore "David Maria Turollo"	Via Ronco n. 11 24019 Zogno (BG) Tel. 0345/92210	4 A liceo	26
			4°B liceo	27
			4° A ITC	19
			4°B ITC	23
			4°C ITC	21
			4°G ITC	20
			4°M IPIA	23
			4°M IPIA	11
			4°O IPIA	
			<b>Totale</b>	<b>170</b>
2	Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "Tarcisio Pacati"	Via S. Lucio n. 25 24025 Clusone (BG) Tel. 0346/22024	4 A ITIS	18
			4 B ITIS	15
			4 A EN/AET	19
			4 A MD – moda	17
			4 A M MECCA - meccanica	23
3	Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali Turistici e della Pubblicità "Zenale e Butinone"	Via Galvani n. 7 24047 Treviglio (BG) Tel. 0363/303046	4 BG - grafico	21
			4 AT - turistico	11
			4 CA - aziendale	18
4	Istituto Statale di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi"	Via Verdi n. 48 24044 Dalmine (BG) Tel. 035/561129	4 I.P. aziendale	18
			4 I.P. turistico	19
			4 I.T. ERICA	8
			4 I.P. servizi sociali sez. D	15
			4 I.P. servizi sociali sez. E	16
			4 IT igea	19
			4 A liceo scientifico	22
5	Istituto Magistrale "Suardo"	Bergamo	4 Ap	25
			4 Cp	24
			4 As	22
			4 Bs	23
6	Liceo Scientifico "Lorenzo Mascheroni"	Via A da Rosiccate 21/a 24124 Bergamo Tel 035/237076	4°B	22
			4° C	25
			4°D	20
			4°E	26
			4°F	24



N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	TOTALE DEGLI ALUNNI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST
7	Liceo ling. europeo paritario "opera S. Alessandro" "scuola S.B. Capitano"	Via S. Alessandro 49 24124 Bergamo Tel 035/3886077	4° linguistico moderno	8
			4° giuridico economico	12
			<b>Totale</b>	<b>20</b>
8	Istituto di istruzione superiore statale "Simone Weil"	Via Galvani n. 7 24047 Treviglio (BG) Tel. 0363/43096	2° A Liceo Classico	19
			2° B Liceo Classico	18
			4° L Liceo Linguistico	13
			4° M Liceo Linguistico	17
			4° N Liceo Linguistico	17
			4° D Liceo Artistico	10
			4° E Liceo Artistico	13
<b>Totale</b>	<b>107</b>			
9	Istituto Superiore di Trescore Balneario "Lorenzo Lotto"	Via dell'Albarotto 24069 Trescore Balneario (BG) Tel. 035/944782	4° A ITC	21
			4° H ITC	15
			4° I ITC	22
			4° A IPC	23
			4° D IPC	14
			4° H IPC	20
<b>Totale</b>	<b>115</b>			
10	Istituto d'Istruzione Superiore "A. Fantoni"	Via Barbarico n. 27 Clusone (BG) Tel. 0346/21033	4° A Geometri	19
			4° A CT	20
<b>Totale</b>	<b>39</b>			
11	Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Ambiveri"	Via C. Berizzi n. 1 - 24030 Presezzo (BG) Tel. 035/610251	4° A – M	19
			4° A – AZ	18
			4° B – AZ	21
			4° A – TU	13
			4° B - TU	15
<b>Totale</b>	<b>86</b>			
12	Liceo "Falcone"	Bergamo	4° A linguistico	20
			4° X scienze sociali	26
			4° C linguistico	17
<b>Totale</b>	<b>63</b>			
13	Liceo classico "Giovanni XXIII"	Via Arena n. 11 24129 Bergamo Tel. 035/286402	4°	18
			<b>Totale</b>	<b>18</b>



N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	TOTALE DEGLI ALUNNI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST
14	Scuola d'Arte "A. Fantoni"	Via Angelo Maj n. 35 Bergamo	4° Istituto d'arte	24
			<b>Totale</b>	<b>24</b>
15	Istituto di Istruzione Secondaria Superiore di Stato "Don Lorenzo Milani"	Via Belvedere – 24058 Romano di Lombardia Tel. 0363/910639	4° A	20
			4° B	18
			4° C	22
			<b>Totale</b>	<b>60</b>
16	ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE "B. BELOTTI"	Via Azzano, 5 24126 Bergamo tel 035/313035	Classi 4	88
			<b>Totale</b>	<b>88</b>
17	ITAS "G. Cantoni"	Viale Merisio n. 17/C 24047 Treviglio (BG)	4° A CERERE	13
			4° B TRADIZIONALE	14
			4° C TRADIZIONALE	13
			4° D TRADIZIONALE	14
			4° E CERERE	17
			<b>Totale</b>	<b>71</b>
18	Liceo Scientifico Statale "Edoardo Amaldi"	Via Locatelli n. 16 24022 Alzano Lombardo (BG)	4° A	20
			4° B	21
			4° C	19
			4° D	23
			4° E	20
			4° F	17
			4° G	18
			4° H	18
			<b>Totale</b>	<b>156</b>
19	Ist. comprensivo e superiore statale di Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I e II grado della Valle di Scalve	Via A. Locatelli n. 8/A 24020 Vilminore di Scalve (BG) Tel. 034651066	II B ITCG (Geometri – Ragionieri)	9
			II A ITIS – IPSIA	10
			III A ITIS - IPSIA	8
			<b>Totale</b>	<b>27</b>
20	Istituto Tecnico Commerciale Statale "G. Oberdan"	Viale Merisio n. 14 24047 Treviglio (BG) Tel. 0363/49861	4° A IGEA	28
			4° B ERICA	19
			4° C MERCURIO	21
			4° D IGEA	28
			4° E IGEA	28
			<b>Totale</b>	<b>124</b>



N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	TOTALE DEGLI ALUNNI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST
21	Istituto Professionale di Stato per i Servizi Alberghieri e della Ristorazione	Via Bellini n. 54 24027 Nembro (BG) Tel. 035/521285	4° A RISTORATIVO	26
			4° B RISTORATIVO	27
			4° D TURISTICO	18
			<b>Totale</b>	<b>71</b>
22	Polo Tecnico Professionale Industriale "Oreste Mozzali"	Treviglio (BG)	4 AIE	16
			4Be	21
			4ASE	13
			4Ae	19
			4Am	15
			4TMS	14
			4 Ai	14
			<b>Totale</b>	<b>112</b>
23	ITIS "G. MARCONI"	Dalmine (BG)	4 AEN	25
			4 AET	19
			A AIN	21
			4 BEN	23
			4 BET	21
			4 BIN	13
			4 DIN	18
			4 CIN	23
			<b>Totale</b>	<b>163</b>
24	CENTRO STUDI LEONARDO DA VINCI	Bergamo	4° ITI	16
			4° A GEOMETRI	12
			4° A LICEO SCIENTIFICO	18
			4° A OTTICA	7
			4° A ODONTOTECNICI	13
			4° LICEO LINGUISTICO	8
			4° B LICEO SCIENTIF.	14
			4° B RAGIONERIA	24
<b>Totale</b>	<b>112</b>			
25	ISIS ROMERO	Viale A. Moro Tel. 035/751389 Albino (BG)	4 A	18
			4 B	24
			4 P	19
			4 G	23
			4 M	22
			4 L	22
			4 E	16
			4 F	19
<b>Totale</b>	<b>163</b>			
26	I.P.S.S.A.R.	Viale della Vittoria n. 6 Tel. 0345/21096 S. Pellegrino Terme (BG)	4 A	18
			4 E	13
			4 C	16
			4 B	16
			4 F	17
			4 D	17
			<b>Totale</b>	<b>97</b>



N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	TOTALE DEGLI ALUNNI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST
27	I.I.S. "C. PESENTI"	Via Ozanam, 27 24126 Bergamo tel/fax 035/319416	4 A.L.	17
			4 B.L.	17
			4 A.N.	14
			4 B.N.	16
			4 A.Q.	11
			4 A.V.	18
			4 A.P.	18
			4 A.X.(L)	6
			4 A.X.(N)	11
			4 C.N.	19
			<b>Totale</b>	<b>147</b>
28	Istituto Statale di Istruzione Superiore "Guido Galli" Istituto professionale per i servizi commerciali e turistici	Via Gavazzeni, 3 24125 Bergamo tel 035/319338 fax 035/315547	4 A	24
			4 B	25
			4 D	15
			4 L	11
			4 H	17
			4 I	21
			<b>Totale</b>	<b>113</b>
29	ITIS P. Paleocapa	Bergamo	4 TSA	12
			4 TMA	15
			4 EB	11
			4 ID	17
			4 MC	17
			4 MA	20
			4 EA	18
			4 ENA	19
			4 MB	19
<b>Totale</b>	<b>148</b>			
30	Liceo Classico Sarpi	Bergamo	2A	25
			2B	21
			<b>Totale</b>	<b>46</b>



## Allegato n° 2

### ELENCO DEI LICEI – TOTALI ALUNNI N° 796

N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	TOTALE DEGLI ALUNNI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST
1	Istituto di Istruzione Superiore "David Maria Turoldo"	Via Ronco n. 11 24019 Zogno (BG) Tel. 0345/92210	4 A liceo	26
			4°B liceo	27
			<b>Totale</b>	<b>53</b>
2	Istituto Statale di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi"	Via Verdi n. 48 24044 Dalmine (BG) Tel. 035/561129	4 A liceo scientifico	22
			<b>Totale</b>	<b>22</b>
3	Liceo Scientifico "Lorenzo Mascheroni"	Via A da Rosicate 21/a 24124 Bergamo Tel 035/237076	4°B	22
			4°C	25
			4°D	20
			4°E	26
			4°F	24
			<b>Totale</b>	<b>117</b>
4	Liceo ling. europeo paritario "opera S. Alessandro" "scuola S.B. Capitanio"	via S. Alessandro 49 24124 Bergamo Tel 035/3886077	4° linguistico moderno	8
			4° giuridico economico	12
			<b>Totale</b>	<b>20</b>
5	Istituto di istruzione superiore statale "Simone Weil"	Via Galvani n. 7 24047 Treviglio (BG) Tel. 0363/43096	2° A Liceo Classico	19
			2° B Liceo Classico	18
			4° L Liceo Linguistico	13
			4° M Liceo Linguistico	17
			4° N Liceo Linguistico	17
			4° D Liceo Artistico	10
			4° E Liceo Artistico	13
<b>Totale</b>	<b>107</b>			
6	Liceo "Falcone"	Bergamo	4° A linguistico	20
			4° X scienze sociali	26
			4° C linguistico	17
			<b>Totale</b>	<b>63</b>
7	Liceo classico "Giovanni XXIII"	Via Arena n. 11 24129 Bergamo Tel. 035/286402	4°	18
			<b>Totale</b>	<b>18</b>



N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	
8	Liceo Scientifico Statale "Edoardo Amaldi"	Via Locatelli n. 16 24022 Alzano Lombardo (BG)	4° A	20
			4° B	21
			4° C	19
			4° D	23
			4° E	20
			4° F	17
			4° G	18
			4° H	18
			<b>Totale</b>	<b>156</b>
9	CENTRO STUDI LEONARDO DA VINCI	Bergamo	4° A LICEO SCIENTIFICO	18
			4° LICEO LINGUISTICO	8
			4° B LICEO SCIENTIFICO	14
			<b>Totale</b>	<b>40</b>
10	Liceo Classico Sarpi	Bergamo	2A	25
			2B	21
			<b>Totale</b>	<b>46</b>
11	Istituto Magistrale "Suardo"	Bergamo	4 Ap	25
			4 Cp	24
			4 As	22
			4 Bs	23
			<b>Totale</b>	<b>94</b>
12	Istituto di Istruzione Secondaria Superiore di Stato "Don Lorenzo Milani"	Via Belvedere 24058 Romano di Lombardia (BG) Tel. 0363/910639	4 A	20
			4 B	18
			4 C	22
			<b>Totale</b>	<b>60</b>



## Allegato n° 3

**ELENCO DEGLI ISTITUTI TECNICI – TOT. ALUNNI N° 1011**

N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	
1	Istituto di Istruzione Superiore "David Maria Turollo"	Via Ronco n. 11 24019 Zogno (BG) Tel. 0345/92210	4° A ITC	19
			4° B ITC	23
			4° C ITC	21
			4° G ITC	20
			<b>Totale</b>	<b>83</b>
2	Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "Tarcisio Pacati"	Via S. Lucio n. 25 24025 Clusone (BG) Tel. 0346/22024	4 A ITIS	18
			4 B ITIS	15
			4 A EN/AET	19
			<b>Totale</b>	<b>52</b>
3	Istituto Superiore di Trescore Balneario "Lorenzo Lotto"	Via dell'Albarotto 24069 Trescore Balneario (BG) Tel. 035/944782	4° A ITC	21
			4° H ITC	15
			4° I ITC	22
			<b>Totale</b>	<b>58</b>
4	Istituto d'Istruzione Superiore "A. Fantoni"	Via Barbarico n. 27 Clusone (BG) Tel. 0346/21033	4° A Geometri	19
			4° A CT	20
			<b>Totale</b>	<b>39</b>
5	Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Ambiveri"	Via C. Berizzi n. 1 24030 Presezzo (BG) Tel. 035/610251	4° A – M	19
			4° A – AZ	18
			4° B – AZ	21
			4° A – TU	13
			4° B - TU	15
<b>Totale</b>	<b>86</b>			
6	ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE "B. BELOTTI"	Via Azzano, 5 24126 Bergamo tel 035/313035	Classi 4	88
			<b>Totale</b>	<b>88</b>
7	ITAS "G. Cantoni"	Viale Merisio n. 17/C 24047 Treviglio (BG)	4° A CERERE	13
			4° B TRADIZIONALE	14
			4° C TRADIZIONALE	13
			4° D TRADIZIONALE	14
			4° E CERERE	17
<b>Totale</b>	<b>71</b>			
8	Ist. comprensivo e sup. stat. di Scuola dell'Inf. Primaria e Secondaria di I e II grado della Valle di Scalve	Via A. Locatelli n. 8/A 24020 Vilminore di Scalve (BG) Tel. 034651066	II B ITCG (Geometri – Ragionieri)	9
			II A ITIS – IPSIA	10
			III A ITIS - IPSIA	8
			<b>Totale</b>	<b>27</b>
9	Istituto Tecnico Commerciale Statale "G. Oberdan"	Viale Merisio n. 14 24047 Treviglio (BG) Tel. 0363/49861	4° A IGEA	28
			4° B ERICA	19
			4° C MERCURIO	21
			4° D IGEA	28
			4° E IGEA	28
<b>Totale</b>	<b>124</b>			



N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	
10	ITIS "G. MARCONI"	Dalmine (BG)	4 AEN	25
			4 AET	19
			A AIN	21
			4 BEN	23
			4 BET	21
			4 BIN	13
			4 DIN	18
			4 CIN	23
			<b>Totale</b>	<b>163</b>
11	CENTRO STUDI LEONARDO DA VINCI	Bergamo	4° ITI	16
			4° A GEOMETRI	12
			4° A OTTICA	7
			4° A ODONTOTECNICI	13
			4° B RAGIONERIA	24
			<b>Totale</b>	<b>72</b>
12	ITIS P. Paleocapa	Bergamo	4 TSA	12
			4 TMA	15
			4 EB	11
			4 ID	17
			4 MC	17
			4 MA	20
			4 EA	18
			4 ENA	19
			4 MB	19
			<b>Totale</b>	<b>148</b>



## Allegato n° 4

**ELENCO DEGLI IST. PROFESSIONALI – TOT. ALUNNI N° 1003**

N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	
1	Istituto di Istruzione Superiore "David Maria Turoldo"	Via Ronco n. 11 24019 Zogno (BG) Tel. 0345/92210	4°M IPIA	23
			4°M IPIA	11
			4°O IPIA	
			<b>Totale</b>	<b>34</b>
2	Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "Tarcisio Pacati"	Via S. Lucio n. 25 24025 Clusone (BG) Tel. 0346/22024	4 A MD – moda	17
			4 A M MECCA - meccanica	23
			<b>Totale</b>	<b>40</b>
3	Istituto Prof. di Stato per i Servizi Commerciali Turistici e della Pubblicità "Zenale e Butinone"	Via Galvani n. 7 24047 Treviglio (BG) Tel. 0363/303046	4 BG - grafico	21
			4 AT - turistico	11
			4 CA - aziendale	18
			<b>Totale</b>	<b>50</b>
4	Istituto Statale di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi"	Via Verdi n. 48 24044 Dalmine (BG) Tel. 035/561129	4 I.P. aziendale	18
			4 I.P. turistico	19
			4 I.T. ERICA	8
			4 I.P. servizi sociali sez. D	15
			4 I.P. servizi sociali sez. E	16
			4 IT igea	19
			<b>Totale</b>	<b>95</b>
5	Istituto Superiore di Trescore Balneario "Lorenzo Lotto"	Via dell'Albarotto 24069 Trescore Balneario (BG) Tel. 035/944782	4° A IPC	23
			4° D IPC	14
			4° H IPC	20
			<b>Totale</b>	<b>57</b>
6	Scuola d'Arte "A. Fantoni"	Via Angelo Maj n. 35 Bergamo	4° Istituto d'arte	24
			<b>Totale</b>	<b>24</b>
7	Istituto Professionale di Stato per i Servizi Alberghieri e della Ristorazione	Via Bellini n. 54 24027 Nembro (BG) Tel. 035/521285	4° A RISTORATIVO	26
			4° B RISTORATIVO	27
			4° D TURISTICO	18
			<b>Totale</b>	<b>71</b>
8	Polo Tecnico Professionale Industriale "Oreste Mozzali"	Treviglio (BG)	4 AIE	16
			4Be	21
			4ASE	13
			4Ae	19
			4Am	15
			4TMS	14
			4 Ai	14
			<b>Totale</b>	<b>112</b>



N°	SCUOLA	INDIRIZZO	ELENCO DELLE CLASSI CHE HANNO ESEGUITO IL TEST	
9	ISIS ROMERO	Viale A. Moro Tel. 035/751389 Albino (BG)	4 A	18
			4 B	24
			4 P	19
			4 G	23
			4 M	22
			4 L	22
			4 E	16
			4 F	19
			<b>Totale</b>	<b>163</b>
10	I.P.S.S.A.R.	Viale della Vittoria n. 6 Tel. 0345/21096 S. Pellegrino Terme (BG)	4 A	18
			4 E	13
			4 C	16
			4 B	16
			4 F	17
			4 D	17
			<b>Totale</b>	<b>97</b>
11	I.I.S. "C. PESENTI"	Via Ozanam, 27 24126 Bergamo tel/fax 035/319416	4 A.L.	17
			4 B.L.	17
			4 A.N.	14
			4 B.N.	16
			4 A.Q.	11
			4 A.V.	18
			4 A.P.	18
			4 A.X.(L)	6
			4 A.X.(N)	11
			4 C.N.	19
			<b>Totale</b>	<b>147</b>
12	Istituto Statale di Istruzione Superiore "Guido Galli" Istituto professionale per i servizi commerciali e turistici	Via Gavazzeni, 3 24125 Bergamo tel 035/319338 fax 035/315547	4 A	24
			4 B	25
			4 D	15
			4 L	11
			4 H	17
			4 I	21
			<b>Totale</b>	<b>113</b>



## Allegato n° 5 TEST

ENTE \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

In relazione alla necessità di introdurre percorsi didattici relativi alla diffusione della cultura della Sicurezza, viene presentato un questionario che è stato elaborato da studenti delle Scuole Superiori negli anni precedenti e integrato attualmente con nuovi quesiti da operatori del USP.

### LA CULTURA DELLA SICUREZZA NEGLI STUDENTI

#### La Sicurezza è:

1) Per te è importante:

- La sicurezza in casa
- La sicurezza nelle relazioni sociali
- La sicurezza nel lavoro
- La sicurezza stradale

2) Quanto è importante per te sentirti al sicuro?

- Moltissimo
- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente

#### Il Rischio è:

3) Il Rischio si affronta quotidianamente?

- SI
- NO

4) Secondo te dove si corrono i rischi maggiori?

- A scuola
- Nello sport
- Nel lavoro
- In strada
- Altro

5) Con chi ti è capitato di affrontare l'argomento dei rischi?

- A scuola
- In famiglia
- Con gli amici
- Al lavoro

6) Quanto è utile secondo te affrontare questo argomento a scuola?

- Moltissimo
- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente



**La sicurezza nella vita quotidiana:**

7) Quotidianamente, in quali di questi rischi ti senti coinvolto?

- Il rischio alla guida
- Il rischio del fumo
- Il rischio nei rapporti sessuali
- Il rischio a tavola

8) Quando vai in motorino ti è capitato di rischiare:

- Non indossando il casco
- Passando al semaforo rosso
- Sorpassando a destra
- Impennando
- Guidando come se stessi facendo un gran premio
- Altro

**Io e il rischio:**

9) Sei sempre cosciente dei rischi che in una situazione possono coinvolgerti?

- SI
- NO

10) Pensi che valga la pena di correre alcuni rischi?

- SI
- NO

11) Se un rischio ti si presenta una seconda volta, sei in grado di riconoscerlo e di affrontarlo nel modo migliore?

- SI
- NO

**La sicurezza nel lavoro:**

12) Giudichi il mondo del lavoro un ambiente rischioso?

- SI
- NO

13) Quali sono i rischi che corre un lavoratore? Scrivi i più importanti per te:

- SI
- NO

14) Quale giudizio dai alla sicurezza sul lavoro in Italia:

- Insufficiente
- Sufficiente
- Buono
- Discreto
- Ottimo

**La sicurezza a Scuola:**

15) Ti senti a rischio nella tua scuola:

- SI
- NO

16) Conosci le norme di sicurezza a scuola?

- SI
- NO



17) Ritieni adeguate le norme di sicurezza nell'ambito scolastico che frequenti?

Moltissimo  
 Molto  
 Abbastanza  
 Poco  
 Per niente

18) A scuola durante le attività di laboratorio, quanto ti senti sicuro?

Moltissimo  
 Molto  
 Abbastanza  
 Poco  
 Per niente

19) Si affronta l'argomento della sicurezza con gli insegnanti?

SI  
 NO

20) Pensi che la scuola ti sta preparando in modo adeguato ad affrontare i rischi che ti si potrebbero presentare nel mondo del lavoro e nella società?

SI  
 NO

21) Conosci come è organizzata la sicurezza a scuola?

SI  
 NO

In relazione alle **definizioni di pericolo e rischio** barra le frasi esatte:

A L'uso non corretto di una attrezzatura è un PERICOLO per il lavoratore  VERO  FALSO

B Usare un coltello affilato senza guanti rappresenta un RISCHIO per il taglio delle dita  VERO  FALSO

C Guidare il motorino è un RISCHIO per il conducente  VERO  FALSO



## Allegato n° 6

# REPORT COMPLESSIVO

(Aggiornamento 28.06.2006)

### La Sicurezza è:

		N° RISPOSTE	TOT. ALUNNI
1) Per te è importante:	La sicurezza in casa	1006	2810
	La sicurezza nelle relazioni sociali	754	2810
	La sicurezza nel lavoro	1237	2810
	La sicurezza stradale	1541	2810
2) Quanto è importante per te sentirsi al sicuro?	Moltissimo	1139	2810
	Molto	1143	2810
	Abbastanza	333	2810
	Poco	38	2810
	Per niente	20	2810

### Il Rischio è:

3) Il Rischio si affronta quotidianamente?	SI	2528	2810
	NO	175	2810
4) Secondo te dove si corrono i rischi maggiori?	A scuola	172	2810
	Nello sport	212	2810
	Nel lavoro	617	2810
	In strada	2166	2810
	Altro	130	2810
5) Con chi ti è capitato di affrontare l'argomento dei rischi?	A scuola	2108	2810
	In famiglia	1258	2810
	Con gli amici	662	2810
	Al lavoro	179	2810
6) Quanto è utile secondo te affrontare questo argomento a scuola?	Moltissimo	330	2810
	Molto	983	2810
	Abbastanza	1078	2810
	Poco	225	2810
	Per niente	77	2810



**La sicurezza nella vita quotidiana:**

7) Quotidianamente, in quali di questi rischi ti senti coinvolto ?	Il rischio alla guida	1545	2810
	Il rischio del fumo	661	2810
	Il rischio nei rapporti sessuali	510	2810
	Il rischio a tavola	403	2810
8) Quando vai in motorino ti è capitato di rischiare:	Non indossando il casco	747	2810
	Passando al semaforo rosso	474	2810
	Sorpassando a destra	472	2810
	Impennando	246	2810
	Guidando come se stessi		
	Facendo un gran premio	590	2810
	Altro	728	2810

**Io e il rischio:**

9) Sei sempre cosciente dei rischi che in una situazione possono coinvolgerti?	SI	1361	2810
	NO	1348	2810
10) Pensi che valga la pena di correre alcuni rischi?	SI	2033	2810
	NO	632	2810
11) Se un rischio ti si presenta una seconda volta sei in grado di riconoscerlo e di affrontarlo nel modo migliore?	SI	2397	2810
	NO	303	2810

**La sicurezza nel lavoro:**

12) Giudichi il mondo del lavoro un ambiente rischioso?	SI	2036	2810
	NO	616	2810
13) Esistono ambienti di lavoro senza rischi? <b>(*1 VEDI NOTA IN CALCE)</b>	SI	332 (*1)	2772(*1)
	NO	917 (*1)	2772 (*1)
14) Quale giudizio dai alla sicurezza sul lavoro in Italia:	Insufficiente	409	2810
	Sufficiente	1249	2810
	Buono	820	2810
	Discreto	207	2810
	Ottimo	22	2810

**La sicurezza a Scuola:**

15) Ti senti a rischio nella tua scuola:	SI	965	2810
	NO	1734	2810
16) Conosci le norme di sicurezza a scuola ?	SI	1894	2810
	NO	694	2810
17) Ritieni adeguate le norme di sicurezza nell'ambito scolastico che frequenti?	Moltissimo	63	2810
	Molto	459	2810
	Abbastanza	1079	2810
	Poco	431	2810
	Per niente	180	2810
18) A scuola durante le attività di laboratorio, quanto ti senti sicuro?	Moltissimo	135	2810
	Molto	718	2810
	Abbastanza	1396	2810
	Poco	319	2810
	Per niente	125	2810
19) Si affronta l'argomento della sicurezza con gli insegnanti?	SI	1229	2810
	NO	1482	2810
20) Pensi che la scuola ti sta preparando in modo adeguato ad affrontare i rischi che ti si potrebbero presentare nel mondo del lavoro e nella società?	SI	1043	2810
	NO	1638	2810
21) Conosci come è organizzata la sicurezza a scuola?	SI	1577	2810
	NO	1089	2810

**Definizioni di pericolo e rischio:**

A) L'uso non corretto di una attrezzatura è un PERICOLO per il lavoratore	VERO	2501	2810
	FALSO	182	2810
B) Usare un coltello affilato senza guanti rappresenta un RISCHIO per il taglio delle dita	VERO	1457	2810
	FALSO	1257	2810
C) Guidare il motorino è un RISCHIO per il conducente	VERO	1276	2810
	FALSO	1426	2810

(\*1) Per questo quesito sono state date due differenti versioni del questionario.



## TEST: REPORT COMPLESSIVO

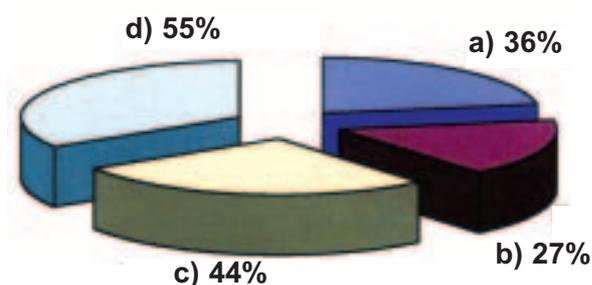
Analisi delle risposte al questionario

Data di elaborazione: 28.06.2006

**NOTA PRELIMINARE** = nelle domande a risposta multipla la percentuale totale delle risposte supera il 100 % degli alunni in quanto per alcune domande sono state date più risposte

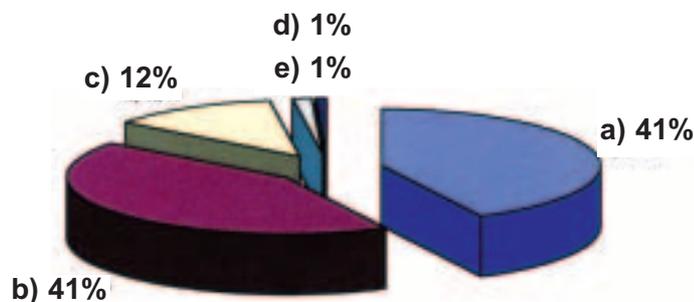
### DOMANDA N° 1: Per te è importante

- a) La sicurezza in casa: 1006 risposte
- b) La sicurezza nelle relazioni sociali: 754 risposte
- c) La sicurezza nel lavoro: 1237 risposte
- d) La sicurezza stradale: 1541 risposte



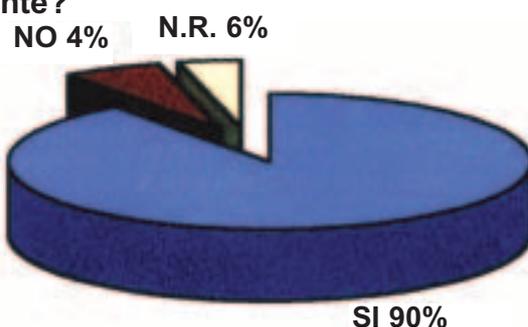
### DOMANDA N° 2: Quanto è importante per te sentirti al sicuro?

- a) Moltissimo: 1139 risposte
- b) Molto: 1143 risposte
- c) Abbastanza: 333 risposte
- d) Poco: 38 risposte
- e) Per niente: 20 risposte



### DOMANDA N° 3: il rischio si affronta quotidianamente?

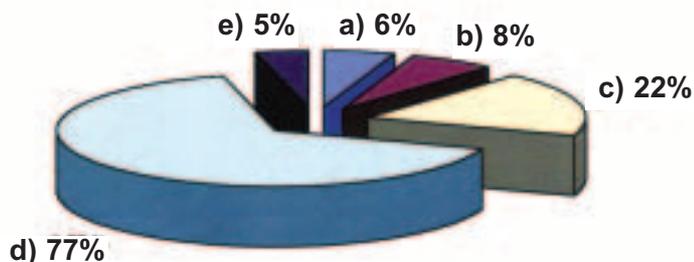
- SI = 2582 risposte
- NO = 175 risposte
- NON RIPONDE = 282 risposte





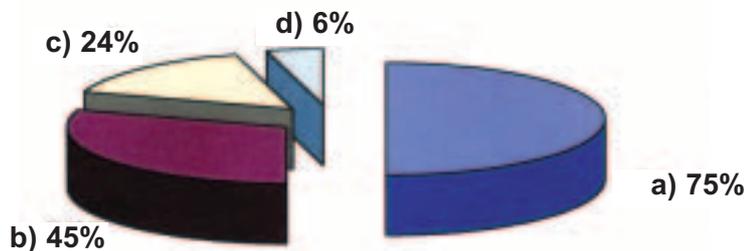
**DOMANDA N° 4: Secondo te dove si corrono i rischi maggiori?**

- a) A scuola: 172 risposte
- b) Nello sport: 212 risposte
- c) Nel lavoro: 617 risposte
- d) In strada: 2166 risposte
- e) Altro: 130 risposte



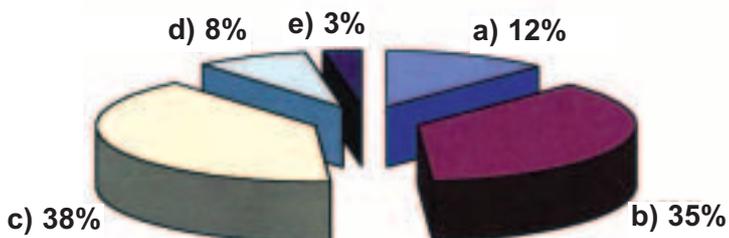
**DOMANDA N° 5: Con chi ti è capitato di affrontare l'argomento dei rischi?**

- a) A scuola: 2108 risposte
- b) In famiglia: 1258 risposte
- c) Con gli amici: 662 risposte
- d) Al lavoro: 179 risposte



**DOMANDA N° 6: Quanto è utile secondo te affrontare questo argomento a scuola?**

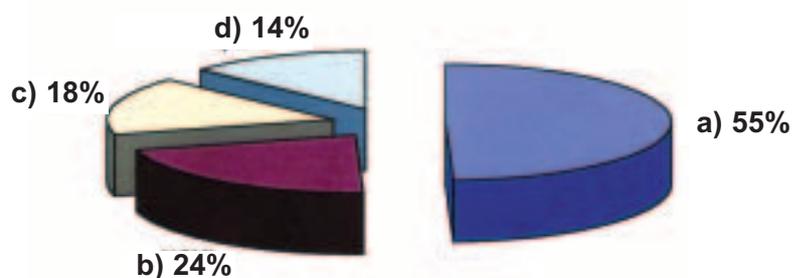
- a) Moltissimo: 330 risposte
- b) Molto: 983 risposte
- c) Abbastanza: 1078 risposte
- d) Poco: 225 risposte
- e) Per niente: 77 risposte





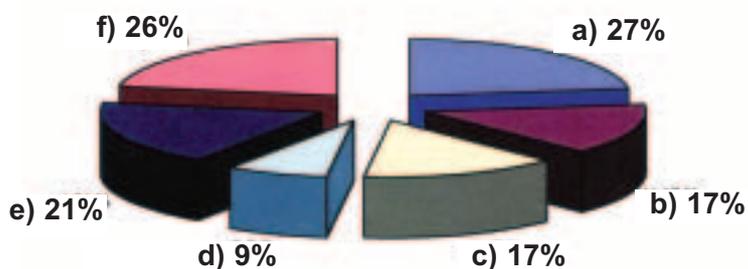
### DOMANDA N° 7: Quotidianamente in quali di questi rischi ti senti coinvolto?

- a) Il rischio alla guida: 1545 risposte
- b) Il rischio del fumo: 661 risposte
- c) Il rischio nei rapporti sessuali: 510 risposte
- d) Il rischio a tavola: 403 risposte



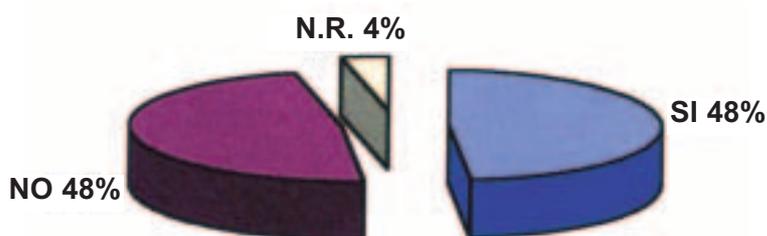
### DOMANDA N° 8: Quando vai in motorino ti è capitato di rischiare:

- a) Non indossando il casco: 747 risposte
- b) Passando al semaforo rosso: 474 risposte
- c) Sorpassando a destra: 472 risposte
- d) Impennando: 246 risposte
- e) Guidando come se stessi facendo un gran premio: 590 risposte
- f) Altro: 728 risposte



### DOMANDA N° 9: Sei sempre cosciente dei rischi che in una situazione possono coinvolgerti?

- SI = 1361 risposte
- NO = 1348 risposte
- NON RISPONDE = 101 risposte



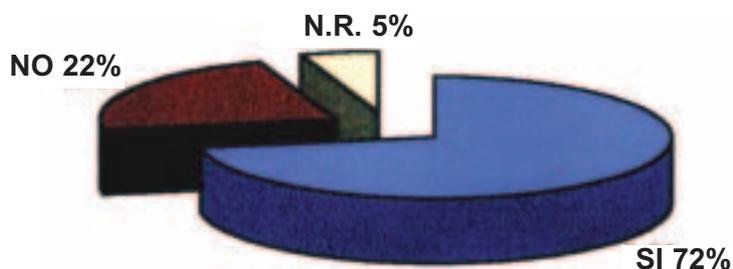


**DOMANDA N° 10: Pensi che valga la pena di correre alcuni rischi?**

SI = 2033 risposte

NO = 632 risposte

NON RISPONDE = 145 risposte

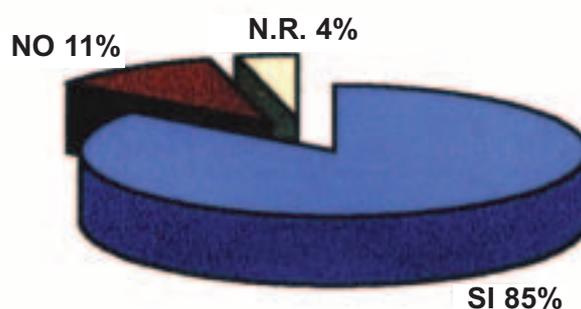


**DOMANDA N° 11: Se un rischio ti si presenta una seconda volta, sei in grado di riconoscerlo e di affrontarlo nel modo migliore?**

SI = 2397 risposte

NO = 303 risposte

NON RISPONDE = 110 risposte

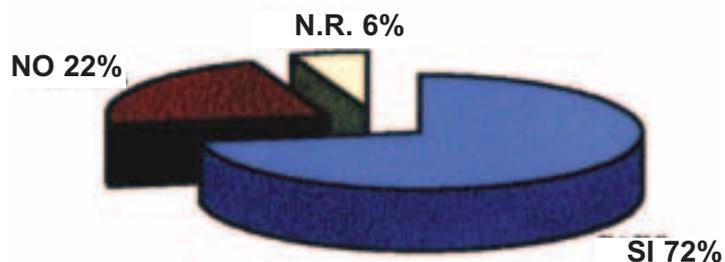


**DOMANDA N° 12: Giudichi il mondo del lavoro un ambiente rischioso?**

SI = 2036 risposte

NO = 616 risposte

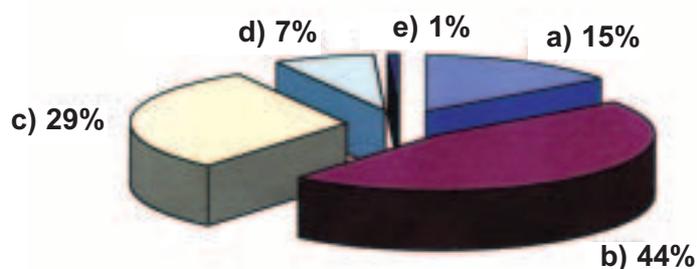
NON RISPONDE = 158 risposte





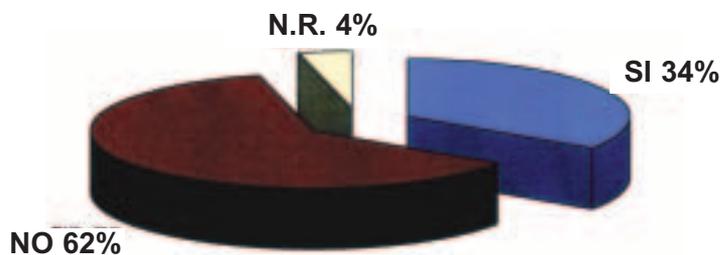
**DOMANDA N° 14: Quale giudizio dai alla sicurezza sul lavoro in Italia?**

- a) Insufficiente: 409 risposte
- b) Sufficiente: 1249 risposte
- c) Buono: 820 risposte
- d) Discreto: 207 risposte
- e) Ottimo: 22 risposte



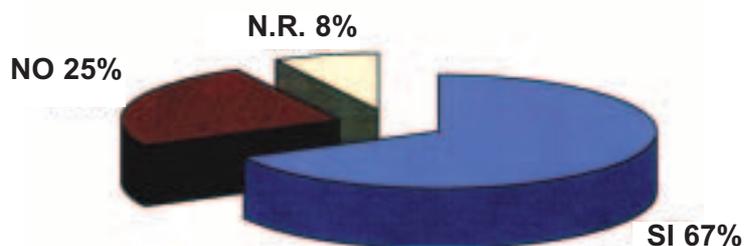
**DOMANDA N° 15: Ti senti a rischio nella scuola?**

- SI = 965 risposte
- NO = 1734 risposte
- N.R. = 111 risposte



**DOMANDA N° 16: Conosci le norme di Sicurezza a scuola?**

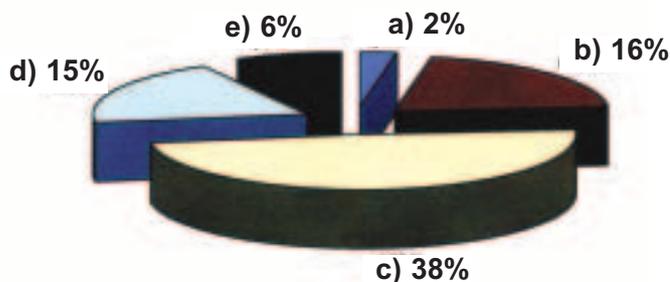
- SI = 1894 risposte
- NO = 694 risposte
- NON RISPONDE = 222 risposte





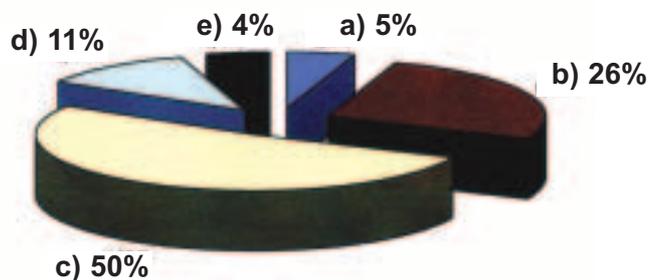
**DOMANDA N° 17: Ritieni adeguate le norme di Sicurezza nell'ambito scolastico che frequenti?**

- a) Moltissimo: 63 risposte
- b) Molto: 459 risposte
- c) Abbastanza: 1079 risposte
- d) Poco: 431 risposte
- e) Per niente: 180 risposte



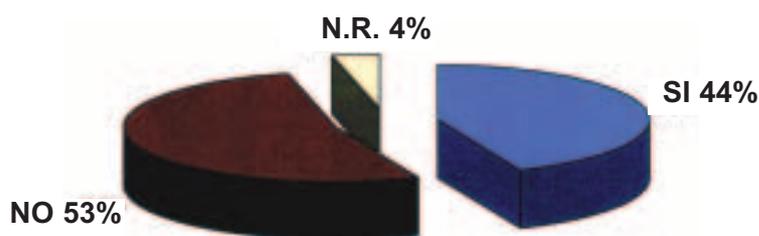
**DOMANDA N° 18: A scuola durante le attività di laboratorio, quando ti senti sicuro?**

- a) Moltissimo: 135 risposte
- b) Molto: 718 risposte
- c) Abbastanza: 1396 risposte
- d) Poco: 319 risposte
- e) Per niente: 125 risposte



**DOMANDA N° 19: Si affronta l'argomento della Sicurezza con gli insegnanti?**

- SI = 1229 risposte
- NO = 1482 risposte
- NON RISPONDE = 99 risposte



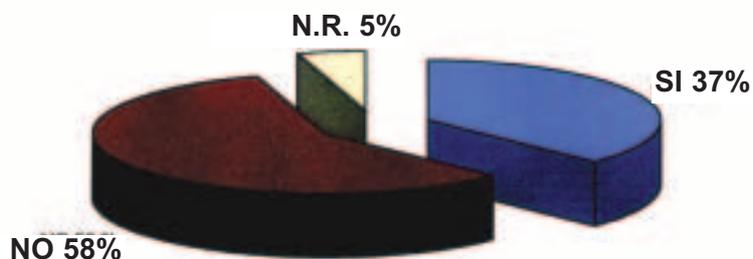


**DOMANDA N° 20: Pensi che la Scuola ti sta preparando in modo adeguato ad affrontare i rischi che ti si potrebbero presentare nel mondo del lavoro e nella società?**

SI = 1043 risposte

NO = 1638 risposte

NON RISPONDE = 129 risposte

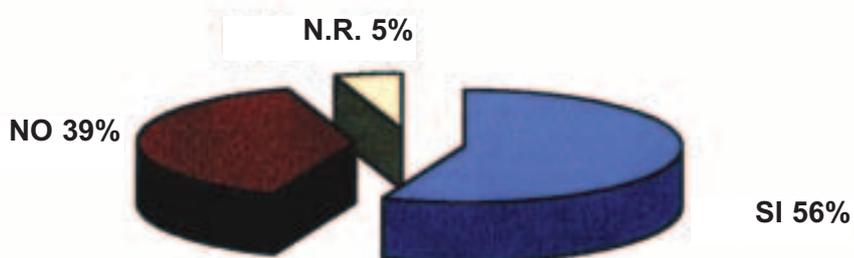


**DOMANDA N° 21: Conosci come è organizzata la Sicurezza a Scuola?**

SI = 1577 risposte

NO = 1089 risposte

NON RISPONDE = 144 risposte





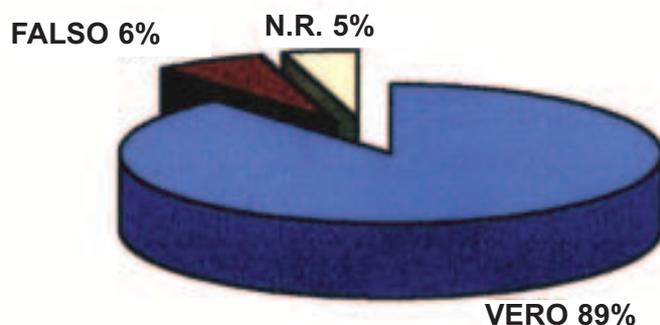
## DEFINIZIONI DI PERICOLO E RISCHIO

### A) L'uso non corretto di una attrezzatura è un PERICOLO per il lavoratore

VERO = 2501 risposte

FALSO = 182 risposte

NON RISPONDE = 127 risposte

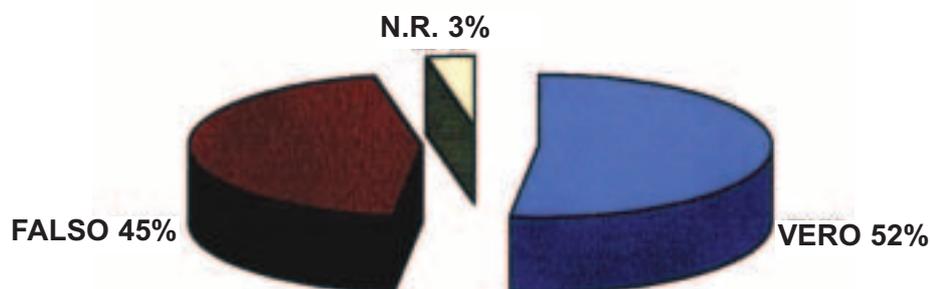


### B) Usare un coltello affilato senza guanti rappresenta un RISCHIO per il taglio delle dita

VERO = 1457 risposte

FALSO = 1257 risposte

NON RISPONDE = 96 risposte

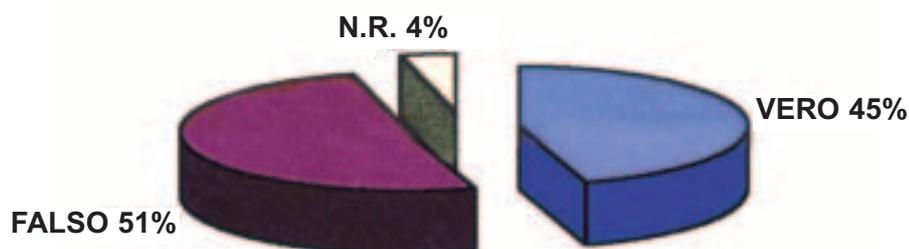


### C) Guidare un motorino è un RISCHIO per il conducente

VERO = 1276 risposte

FALSO = 1426 risposte

NON RISPONDE = 108 risposte







**Azienda Sanitaria Locale  
della Provincia di Bergamo**

*Direttore Generale: Dr. Silvio Rocchi*

*Direttore Sanitario: Dr. Claudio Sileo*

**Dipartimento di prevenzione Medica**

*Direttore: Dr. Bruno Pesenti*

# **SICUREZZA e SALUTE negli ISTITUTI SCOLASTICI** **della Provincia di Bergamo**



*A cura di:*

*Dott. Sergio Piazzolla e Per. Ind. Pierluigi Forchini*



**IL GRUPPO DEGLI AUTORI**

La presente pubblicazione è stata realizzata da operatori tecnici e medici del Dipartimento di Prevenzione Medica dell' Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bergamo, appartenenti ai seguenti Servizi:

- SPSAL Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro
- SISL Servizio Impiantistica e Sicurezza del Lavoro
- SISP Servizio Igiene e Sanità Pubblica
- SIAN Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione

Il materiale di base per l'elaborazione dei dati sul triennio è costituito dalle relazioni dei sopralluoghi negli istituti scolastici eseguiti dal personale dei servizi SPSAL, SISL e SISP, che ringraziamo sentitamente, assieme al personale amministrativo che lo ha coadiuvato.

Si riportano di seguito gli autori che hanno realizzato la pubblicazione:

<b>Piazzolla dott. Sergio</b>	SPSAL - Medico del Lavoro	<i>Coordinamento generale; schede sicurezza del lavoro; raccolta, statistica e commento dati;</i>
<b>Forchini p.i. Pierluigi</b>	SISP - Tecnico della Prevenzione	<i>Schede impianto elettrico; grafici; impaginazione;</i>
<b>Sarnataro p.i. Francesco</b>	SPSAL - Tecnico della Prevenzione	<i>Schede sicurezza del lavoro;</i>
<b>Trapletti p.i. Giuseppe</b>	SISL - Tecnico della Prevenzione	<i>Schede impianto elettrico;</i>
<b>Zonca p.i. Renzo</b>	SPSAL - Tecnico della Prevenzione	<i>Schede sicurezza del lavoro, impiantistica, CPI;</i>
<b>Mele p.i. Sandro</b> in collaborazione con: <b>De Musso p.i. Francesco</b> <b>Strappa p.i. Francesco</b>	SISL - Tecnico della Prevenzione Coordinatore  Tecnici della Prevenzione	<i>Schede impiantistica, CPI, raccolta ed analisi dati;</i>
<b>Pezzotta Fabio</b> In collaborazione con: <b>Poiatti dott. Giambattista</b> <b>Molinari p.i. Mirka</b> <b>Motterlini geom. Marilena</b>	SISP Responsabile Area Tecnica  Medico Igienista Tecnici della Prevenzione	<i>Schede igiene e struttura;</i>
<b>Azzolari p.i. Elio</b>	SIAN - Tecnico della Prevenzione Coordinatore	<i>Scheda sicurezza alimentare;</i>
<b>Sertori ing. Basilio</b> <b>Pinto ing. Vito</b>	SISL - Dirigenti Tecnici;	<i>Scheda ascensori;</i>

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Dalla primavera del 2002 il Dipartimento di Prevenzione Medica dell'ASL di Bergamo sta attuando un progetto di monitoraggio e verifica sull'applicazione delle normative di sicurezza negli Istituti Scolastici del territorio provinciale. Le verifiche hanno riguardato gli aspetti di:

- Sicurezza del Lavoro,
- Igiene degli ambienti scolastici
- Sicurezza dell'impianto elettrico
- Sicurezza dell'impianto termico.

La procedura prevede che per i singoli plessi scolastici scelti a caso (sia statali che paritari) vengano effettuati 2 sopralluoghi da operatori del Dipartimento di Prevenzione: il primo per la verifica degli aspetti di Sicurezza del Lavoro e di Igiene, il secondo per la verifica degli impianti termico ed elettrico. Ai sopralluoghi presenziano il Dirigente Scolastico, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza dell'Istituto, nonché i rappresentanti dell'ente proprietario dell'edificio, accompagnati dai tecnici che si occupano direttamente della manutenzione/gestione degli impianti tecnologici.

Alla conclusione viene inviata una relazione alla scuola ed alla proprietà con le eventuali prescrizioni e si formula un giudizio di sintesi rispetto ad ognuno dei 4 aspetti verificati.

Dopo una sperimentazione su circa una ventina di scuole nel 2002, nel periodo **2003 – 2005 si sono attuate 238 ispezioni/sopralluoghi in scuole** di ogni ordine e grado, sia statali che private, in tutto il territorio provinciale. Pur avendo evidenziato diverse carenze specifiche, la valutazione complessiva sulla sicurezza delle scuole bergamasche è definibile **"abbastanza soddisfacente"**: solamente 6 scuole hanno ricevuto un giudizio "gravemente inadeguate", ancorché riferito solo ad uno degli aspetti verificati.

Comparando la percentuale di giudizi positivi (58%) formulati nel 2003 con quella del 2005 (68%) emerge che la situazione degli Istituti Scolastici è in via di miglioramento

Relativamente alle verifiche del 2004 si è provveduto a redigere un dettagliato riepilogo delle

carenze riscontrate ed a inviarlo agli Enti interessati (Comune di Bergamo, Provincia di Bergamo, Prefettura, Ufficio Scolastico Regionale).

E' da evidenziare che molte scuole hanno provveduto in tempi brevi a sistemare le carenze tecniche ed organizzative riscontrate, seguendo le "prescrizioni" dell'ASL.

Più lenta appare invece la sistemazione delle carenze strutturali degli edifici, che essendo un compito in carico al proprietario coinvolge spesso Enti pubblici, notoriamente gravati da una certa difficoltà operativa/decisionale legata agli iter amministrativi ed alla ricerca dei fondi. Anche per questi motivi si è provveduto a convocare ai sopralluoghi i rappresentanti dei Comuni o della Provincia proprietari dell'edificio: il loro coinvolgimento diretto ha senz'altro facilitato la presa in carico del problema, pur con le criticità di cui sopra.

Dal punto di vista operativo si è scelta la strategia di ispezionare un plesso scolastico per ogni Istituto Comprensivo pubblico, in modo da indicare al Dirigente Scolastico un metodo di lavoro sistematico che egli è stato invitato ad applicare in seguito ("effetto domino") agli altri plessi del suo Istituto.

Ciò anche grazie alla guida di 4 semplici check-list preparate appositamente dai nostri Servizi e diffuse a tutte le scuole.

Diversi fattori hanno contribuito all'opera di sensibilizzazione presso i Dirigenti Scolastici: la risonanza data all'iniziativa attraverso gli organi di stampa locali, la preventiva informazione e coinvolgimento del Centro Servizi Amministrativi di Bergamo (ex Provveditorato agli Studi), lo stimolo della Prefettura che sta seguendo con attenzione il progetto.

La collaborazione tra istituzioni, Enti Pubblici ed associazioni (Provincia, Comuni, Sindacati, Associazioni delle Scuole Paritarie sia religiose che laiche, ) è sfociata anche in due partecipati Convegni Provinciali, nel maggio 2004 e nel novembre 2005 ("La Sicurezza nelle Scuole nella provincia di Bergamo") nei quali si sono resi pubblici e condivisi i risultati (gli Atti dei Convegni sono disponibili e consultabili sul sito Internet dell'ASL di Bergamo) .

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### COMMENTO SUI RISULTATI

Nel anno 2003 si è raggiunto il 58% di giudizi positivi: non è un dato altissimo, ma comunque è apprezzabile.

Nel 2004 si è raggiunto il 68% di giudizi positivi: si tratta di un buon incremento. Probabilmente l'effetto "pubblicizzazione" e informazione sul nostro intervento ha contribuito all'attivazione spontanea di qualche Dirigente scolastico o (alcuni) Comuni, quelli più recettivi. In particolare possiamo dire che gli adempimenti tecnici-organizzativi (cioè a carico del Dirigente Scolastico) sono stati quelli più realizzati ed hanno contribuito al miglioramento rispetto all'anno precedente, mentre in proporzione più ridotta si sono mossi gli enti proprietari.

Nel 2005 si è raggiunto nuovamente il 68% di giudizi positivi, segno di una stabilità della situazione. Rispetto al punto zero del 2003, quando il nostro intervento è stata un po' una sorpresa, il dato è da leggere come positivo.

Il fatto invece che non ci sia stato un ulteriore miglioramento nel 2005 rispetto al 2004 è in parte dovuto a:

- lunghi tempi di latenza delle amministrazioni pubbliche, che se hanno deciso interventi strutturali, hanno bisogno di almeno 24 - 30 mesi prima di vederli realizzati e concretizzati definitivamente.;
- il fatto che i tecnici ispettori, più o meno inconsciamente, essendo al terzo anno, hanno richiesto di trovare a norma qualche adempimento in più per dare il voto di sufficiente (cioè nel 2005, forti delle esperienze precedenti, hanno "preteso" qualche cosa in più; un po' come i professori con gli studenti andando avanti nelle classi: per raggiungere la sufficienza si richiede un maggior livello di apprendimento ed impegno).

A nostro parere trovare ancora nel 2005 il 68 % dei giudizi positivo è comunque un dato migliorabile, ma certamente buono.

E' importante segnalare che i Dirigenti Scolastici (ed in genere il mondo della scuola) sono in genere molto soddisfatti del nostro intervento (salvo qualche eccezione): se da una parte viene contestata loro qualche carenza, dall'altra ci hanno spessissimo

ringraziati, anche pubblicamente.

I voti che riportiamo riflettono la situazione al momento del nostro sopralluogo, così come la troviamo: è importante segnalare che dopo il nostro intervento la situazione migliora, quasi sempre.

La vera criticità è il tempo: mentre i Dirigenti Scolastici sono in genere più veloci a sistemare le carenze, i Comuni e la Provincia sono più lenti, per i noti problemi economici /amministrativi / burocratici.

L'effetto vero di questo progetto si misurerà tra qualche anno, facendo i debiti confronti tra gli indici di incidenza e di gravità degli infortuni nelle scuole bergamasche accaduti per esempio nel 2006 o 2007 rispetto al 2000 o 2001, oppure accaduti in una singola scuola nell' anno prima dell'intervento ASL rispetto agli anni dopo gli interventi (o meglio dopo la sistemazione definitiva delle carenze).

Da una osservazione / ricerca personale si è notato che nell' ultimo anno e mezzo non passa settimana che sulla stampa quotidiana locale non sia riportata la notizia del varo di qualche progetto o dell'avvenuta conclusione dei lavori di ristrutturazione o di nuova costruzione o comunque di sistemazione di scuole: negli anni passati non era così. Si ha davvero la sensazione che qualcosa cominci a muoversi: i tempi fisiologicamente lunghi delle amministrazioni comunali certamente richiedono pazienza.

Il programma di lavoro del 2006 porterà alla fine dell'anno ad aver ispezionato nel quadriennio le scuole di 190 comuni sui 244, cioè il 78% dei comuni della provincia.

Dei restanti 54 comuni, tra l'altro, almeno una decina non risulta possedere scuole sul suo territorio: pertanto l' ipotesi è di ispezionare nel 2007 le scuole dei circa 45 comuni non ancora raggiunti, al fine di completare il giro e coinvolgere tutti i comuni della provincia di Bergamo, per non fare differenze.

Inoltre nel 2006 verrà completata la copertura di tutti gli Istituti Comprensivi e Direzioni Didattiche della provincia: cioè nel quadriennio l'ASL avrà contattato ed "istruito" tutte le Dirigenze scolastiche del nostro territorio: da allora in poi ci si potrà aspettare un piccolo passo in avanti col famoso "effetto domino" tra i vari plessi dello stesso Istituto ( anche se ciò viene parzialmente annullato dalla mobilità e turnover dei Dirigenti Scolastici).

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

In conclusione:

- l'intervento ASL è stato (discretamente) efficace e molto apprezzato.
- la situazione continua a essere "abbastanza soddisfacente" (68% di giudizi positivi anche nel 2005, al primo accesso nelle scuole), ancorchè migliorabile.
- si è innescato un discreto "movimento" di sistemazione degli edifici ed impianti, che comporta tempi lunghi per i costi economici e le redini burocratiche.
- c'è un costante incremento dell'attenzione del mondo scolastico alla sicurezza.
- si è creata una rete di rapporti istituzionali che permette più facilmente di confrontarsi e collaborare tra Azienda Sanitaria Locale, Centro Servizi Amministrativi, Istituti Scolastici, Associazioni delle Scuole Paritarie, Sindacati.

#### **EPPUR SI MUOVE...**

A conferma di quanto sopra, riportiamo una tabella dalla quale emerge che, esaminando la stampa quotidiana locale per 3 mesi (da marzo a maggio 2006) diversi enti proprietari hanno ufficializzato la progettazione o concluso i lavori di costruzione /ristrutturazione/sistemazione in sicurezza degli edifici scolastici. Si riportano gli interventi ed i progetti così come riportati dalla stampa locale evidenziando che i comuni citati non sono necessariamente quelli le cui scuole erano maggiormente carenti. L'elenco non è esaustivo, ma solamente indicativo dell'interesse e delle risorse che tutte le parti stanno dedicando all'aspetto della sicurezza.

**DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Elenco interventi:

<b>Comune</b>	<b>Scuola</b>	<b>Intervento</b>
Bergamo	N° 15 scuole	Stanziamiento sistemazione
Boltiere	Elementare	Stanziamiento sistemazione
Bonate Sopra	Elementare	Nuova: progetto
Bonate Sopra	Media	Progetto Sistemazione
Casirate	Media	Nuova: progetto
Casirate	Elementare	Progetto sistemazione
Cenate Sopra	Elementare	Nuova: progetto
Cisano Bergamasco	Materna	Nuova: realizzazione
Entratico	Elementare	Nuova: consegna
Entratico	Materna	Stanziamiento sistemazione
Gandino	Medie	Stanziamiento sistemazione
Lallio	Elementare	Nuova: consegna
Levate	Elementare e Media	Inizio lavori sistemazione
Lurano	Materna	Stanziamiento sistemazione
Mapello	Materna	Nuova: realizzazione
Palosco	Elementare	Stanziamiento sistemazione
Peia	Elementare	Palestra nuova
Pognano	Elementare	Stanziamiento sistemazione
Rovetta	Elementare	Stanziamiento sistemazione
Rovetta	Materna	Stanziamiento sistemazione
Sedrina	Materna	Stanziamiento sistemazione
Sedrina	Materna Paritaria	Progetto ampliamento
Seriate	Elementare	Palestra Nuova
Sotto il Monte	Elementare	Stanziamiento sistemazione
Ente Provincia di BG: comune di Bergamo	Superiore	Stanziamiento sistemazione
comune di Romano L.	Superiore	Stanziamiento sistemazione

## I NUMERI DELLA SCUOLA BERGAMASCA

Il numero degli alunni delle scuole bergamasche è un dato in costante crescita, e riflette l'andamento regionale. L'anno scolastico 2005/2006 conta oltre 2 mila alunni in più rispetto all'anno precedente, dalle materne alle elementari (dati C.S.A. Bergamo e M.I.U.R.)

### NUMERO TOTALE DEGLI ALUNNI IN PROVINCIA DI BERGAMO

ANNO SCOLASTICO	SCUOLE STATALI	SCUOLE PARITARIE	TOTALE
2004/5	118.468	34.000	152.468
2005/6	120.791	34.000	154.791

### ALUNNI NELLE SCUOLE STATALI

ANNO SCOLASTICO	SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO	SCUOLA SECONDARIA 2° GRADO
2004/05	8.802	45.377	26.965	37.324
2005/06	9.187	46.288	27.025	38.291

### PERSONALE NELLE SCUOLE STATALI

2005/2006	INSEGNANTI	NON DOCENTI
	14.000	4.500

### NUMERO TOTALE DELLE SCUOLE (STATALI E PARITARIE, 2005/06)

SCUOLA INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO	SCUOLA SECONDARIA 2° GRADO	TOTALE
366	331	180	112	989

## IL FENOMENO INFORTUNISTICO A SCUOLA IN ITALIA

**Quanti sono gli studenti ed i lavoratori della scuola che ogni anno si infortunano in Italia?**

Presentiamo qui sotto una tabella riepilogativa (fonte: Banca Dati INAIL) dell'entità del fenomeno a livello nazionale:

### ITALIA – INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL (Studenti)

SCUOLA	2002	2003	2004
PARITARIA	1.874	1.970	2.019
STATALE	88.682	88.581	90.570
TOTALE	90.556	90.551	92.589

### ITALIA – INFORTUNI E MALATTIE PROFESS. DENUNCIATI ALL'INAIL (Personale)

	2002	2003	2004
INFORTUNI	4.944	5.209	5.290
INFORTUNI MORTALI	3	3	3
INFORTUNI IN ITINERE	441	516	514
MALATTIE PROFESSIONALI	26	22	27

Per quanto riguarda la provincia di Bergamo, è disponibile il dato disaggregato relativo agli studenti delle scuole statali:

### BERGAMO – INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL (Studenti scuole statali)

2000	2001	2002	2003	2004
1.514	1.595	1.658	1.551	1.758

I numeri assoluti riportati in queste tabelle evidenziano che il fenomeno infortunistico ha una certa consistenza. Non deve trarre in inganno il numero crescente nel tempo degli infortuni, che è dovuto al costante aumento annuale degli alunni: è doveroso dare atto al sistema bergamasco degli sforzi continui e dell'attenzione esercitata per riuscire a contenere il numero e la gravità degli infortuni.

### IL FENOMENO INFORTUNISTICO A SCUOLA IN ITALIA

Infatti se si considera il grandissimo numero di alunni (e personale) che ogni giorno frequenta gli istituti scolastici, e la loro vivacità, imprudenza, inesperienza dovute all'età, risulta evidente la grossa difficoltà quotidiana di chi deve gestire, sorvegliare ed educare all'interno delle scuole.

Tuttavia gli sforzi organizzativi, economici, formativi, educativi devono essere continuamente rinnovati ed alimentati da idee e contributi: questo volmetto vuole essere un contributo di proposte, procedure, adempimenti ai quali attingere per migliorare la sicurezza nelle nostre scuole bergamasche.



**Scuola su un piano.** *L'ingresso di una scuola ad un piano, realizzata negli anni Ottanta del secolo precedente, in modo oculato e razionale: la struttura al solo piano terra, unita agli ampi spazi, ha permesso di ottimizzare i corridoi, le aule le uscite di sicurezza, che danno sull'ampio giardino senza necessità di scale. Una struttura ottimale dal punto di vista della sicurezza.*

## I COMPITI DEL PROPRIETARIO E DEL DATORE DI LAVORO

La normativa attribuisce compiti diversi ai due soggetti responsabili delle condizioni di sicurezza (proprietario e dirigente scolastico).

Se ne riporta di seguito una suddivisione indicativa:

### Compiti del Proprietario (Ente o Privato):

- manutenzione ordinaria e straordinaria dell'edificio;
- adeguamento degli impianti esistenti (elettrico, riscaldamento, idraulico, antincendio...) e loro manutenzione – (vedere le schede specifiche per il dettaglio);
- abbattimento barriere architettoniche;
- fornitura dotazioni antincendio ed adeguamento della struttura al CPI (Certificato Prevenzione Incendi);
- adeguamento dei locali al Titolo II del Decreto Lgs 626/948 (luoghi di lavoro, uscite di emergenza, porte, finestre, serramenti, scale, aerazione, altezza, superfici, pavimenti, spogliatoi, servizi igienici, posti di passaggio);
- ottenimento della certificazione di Agibilità, del Collaudo statico, del Certificato Prevenzione Incendi, dell'Omologazione della Centrale Termica;
- cura delle attrezzature di proprietà.

### Compiti del Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico

- valutazione dei Rischi e stesura ed aggiornamento del relativo Documento;
- organizzazione del lavoro e delle attività;
- sicurezza delle attrezzature ed arredi di proprietà della scuola;
- sicurezza delle sostanze utilizzate e conservazione delle relative schede di sicurezza;
- fornitura e gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI);
- fornitura e gestione della Cassetta di Pronto Soccorso;
- gestione delle emergenze;
- nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);
- nomina degli addetti al Primo Soccorso e all'Antincendio;
- nomina del Medico Competente, se valutato essere necessario dalle norme;
- informazione e Formazione dei lavoratori;
- consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- effettuazione di almeno 1 riunione periodica di prevenzione all'anno;
- effettuazione delle prove di evacuazione.

### Compiti del Datore/Dirigente all'inizio di ogni anno scolastico

- programmare ed effettuare l'Informazione e Formazione del personale neoassunto;
- verifica ed acquisizione degli attestati di formazione già in possesso dei neoassunti ed eventuale immissione di questi ultimi nelle squadre di Primo Soccorso ed Antincendio;
- programmazione dei turni di presenza degli addetti al Primo Soccorso e all'Antincendio;
- effettuazione della prima prova di evacuazione;
- programmazione, sentito il RLS, della formazione da effettuare ai lavoratori;
- effettuazione della riunione periodica di prevenzione;
- aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi;
- aggiornamento del Piano di Emergenza ed Evacuazione;
- rinnovare gli incarichi agli addetti ai controlli periodici interni (per es. delle uscite di emergenza, del contenuto delle cassette di Pronto Soccorso...);
- richiedere ai fornitori delle sostanze chimiche schede di sicurezza aggiornate;
- revisione e richiesta di integrazione della segnaletica di sicurezza;
- revisione critica del registro infortuni dell'anno precedente, e relativi provvedimenti.

## ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO

L'attività di vigilanza negli istituti scolastici è stata svolta dal personale del Dipartimento di Prevenzione Medica dell' ASL di Bergamo appartenente ai seguenti servizi:

- Servizio Impiantistica e Sicurezza sul Lavoro (SISL);
- Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (SPSAL);
- Servizio Igiene e Sanità Pubblica (SISP);

coordinati dal Direttore del Dipartimento dott. Bruno Pesenti e dal Responsabile del Nucleo Operativo dott. Raffaele Paganoni.

Il report si compone di 14 tabelle, integrate da grafici, che evidenziano le situazioni più significative.

La realizzazione è a cura del dott. Sergio Piazzolla (Servizio P.S.A.L.) e del p. i. Mele Sandro (Servizio S.I.S.L.).

**Le scuole verificate nel triennio sono state: 82 (2003); 78 (2004); 78 (2005); per un totale di 238.**

Seguono i risultati d'attività suddivisi in sezioni.

### SEZIONE CERTIFICAZIONI / DOCUMENTAZIONI 1- 2

CARENZE EMERSE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
MANCANZA CERTIFICATO DI AGIBILITÀ	17	46	41	104
MANCANZA COLLAUDO STATICO	/	17	22	39
INCOMPLETA VALUTAZIONE DI ADEMPIMENTI DI VERIFICA DI IMPIANTO DI MESSA A TERRA	4	19	26	49
MANCANZA DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO 626/1994	1	3	0	4
INCOMPLETEZZA DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO (626/1994)	10	28	22	60

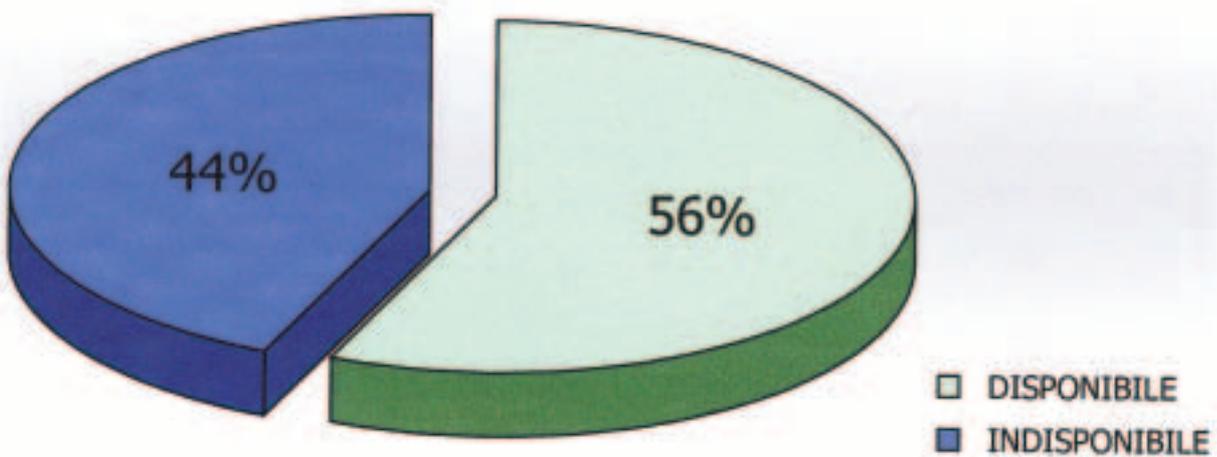


*Scuola moderna primi anni 2000. Modernissimo edificio di una scuola media dall'aspetto piacevole ed avveniristico. Tuttavia anch'esso presenta alcune criticità: la scala a chiocciola racchiusa nell'elegante cilindro vetrato - ovviamente di tipo antisfondamento - non è l'ideale per la sicurezza poiché presenta maggiore rischio d'inciampo e caduta.*

**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

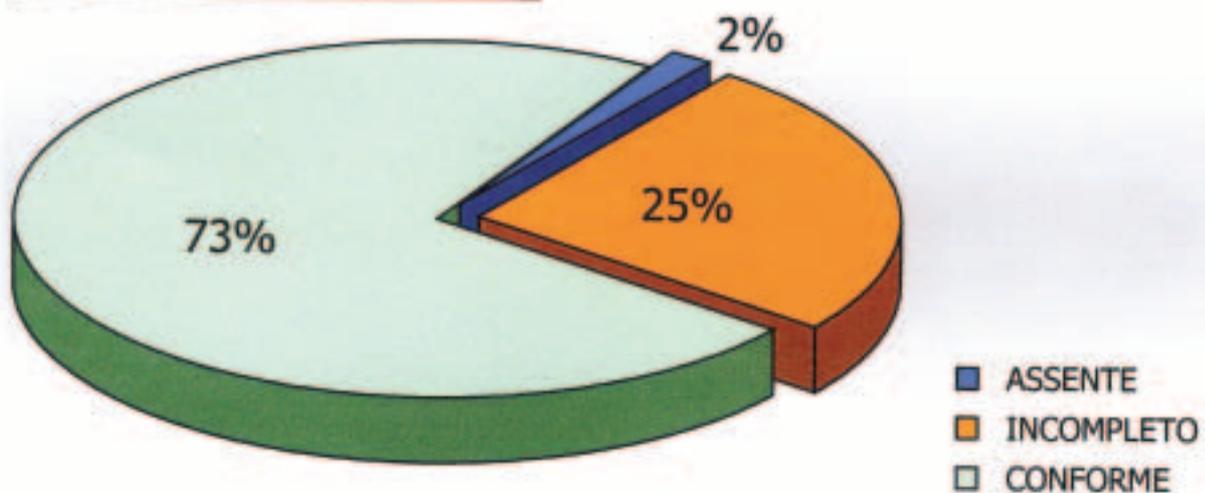
1

**CERTIFICATO DI AGIBILITA'**  
(DISPONIBILITA' SU 238 SCUOLE VISITATE NEL TRIENNIO 2003 - 2005)



2

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO**  
(D. Lgs. 626/94)



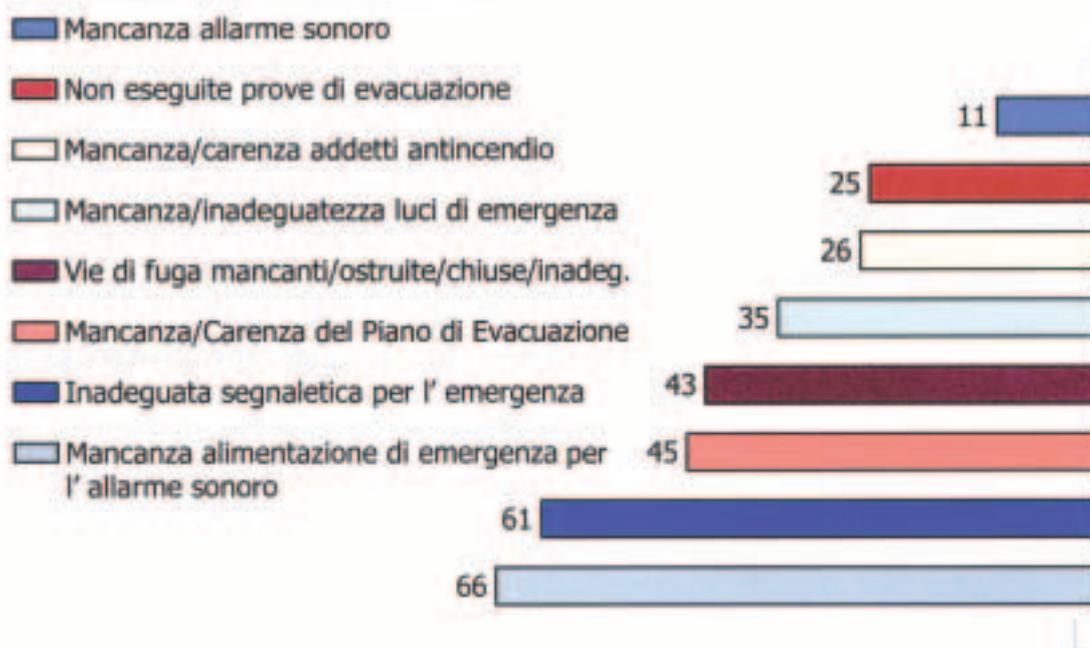
**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

<b>SEZIONE EMERGENZA - ANTINCENDIO -  3A - 3B</b>				
<b>CARENZE EMERSE</b>	<b>Anno 2003</b>	<b>Anno 2004</b>	<b>Anno 2005</b>	<b>Totali</b>
MANCA IL CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI (CON RICHIESTA AI VVFF GIÀ IN CORSO)	59	56	57	172
STOCCAGGIO INFIAMMABILI IN POSIZIONE PERICOLOSA	1	1	0	2
DOTAZIONE ANTINCENDIO CARENTE	2	3	2	7
MANCANZA/CARENZA ADDETTI ANTINCENDIO	9	11	6	26
VIE DI FUGA MANCANTI/OSTRUITE/CHIUSE/INADEG.	9	17	17	43
MANCANZA SCALA DI EMERGENZA	1	1	2	4
MANCANZA ALLARME SONORO	1	5	5	11
INADEGUATEZZA ALLARME SONORO	---	---	13	13
MANCANZA ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA PER L' ALLARME SONORO	26	20	20	66
MANCANZA/INADEGUATEZZA LUCI DI EMERGENZA	11	13	11	35
INADEGUATEZZA PULSANTE DI EMERGENZA PER L'INTERRUZIONE ELETTRICITÀ	8	4	5	17
MANCANZA/CARENZA DEL PIANO DI EVACUAZIONE	7	22	16	45
NON ESEGUITE PROVE DI EVACUAZIONE	5	13	7	25
INADEGUATA SEGNALETICA PER L' EMERGENZA	10	29	22	61

**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

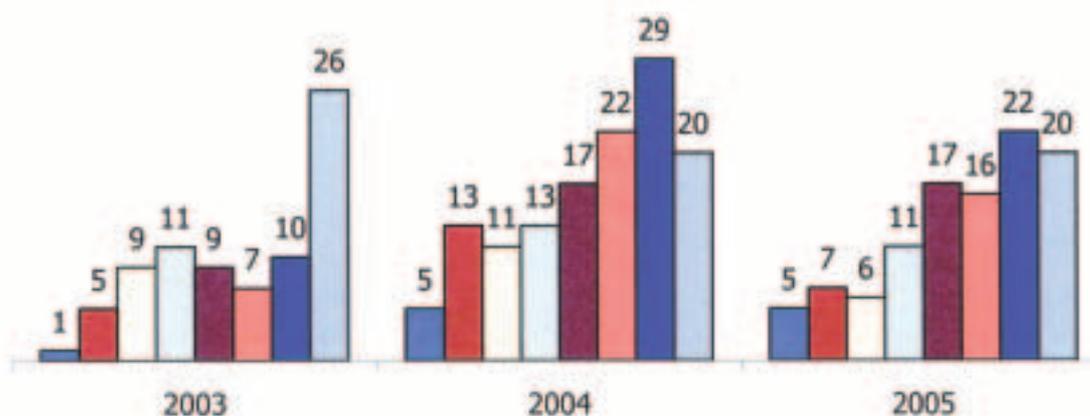
3A

**EMERGENZA - ANTINCENDIO (COMPLESSIVO CARENZE dal 2003 al 2005)**



3B

**EMERGENZA - ANTINCENDIO (DETTAGLIO CARENZE PER ANNO)**



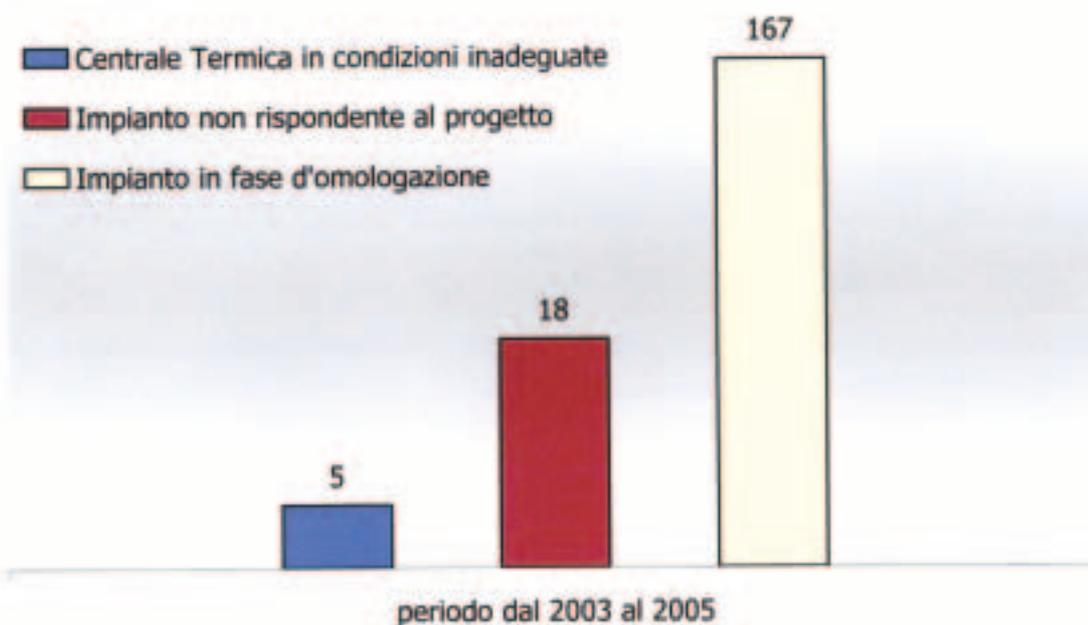
**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

**SEZIONE IMPIANTI TERMICI -  4**

CARENZE EMERSE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
ASSENZA DI OMOLOGAZIONE ISPEL	67	55	45	167
CENTRALE TERMICA IN CONDIZIONI INADEGUATE	1	2	2	5
IMPIANTO NON RISPONDENTE AL PROGETTO	5	8	5	18

 4

**PRINCIPALI CARENZE DEGLI IMPIANTI TERMICI**



**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**
**SEZIONE IMPIANTI ELETTRICI -  5**

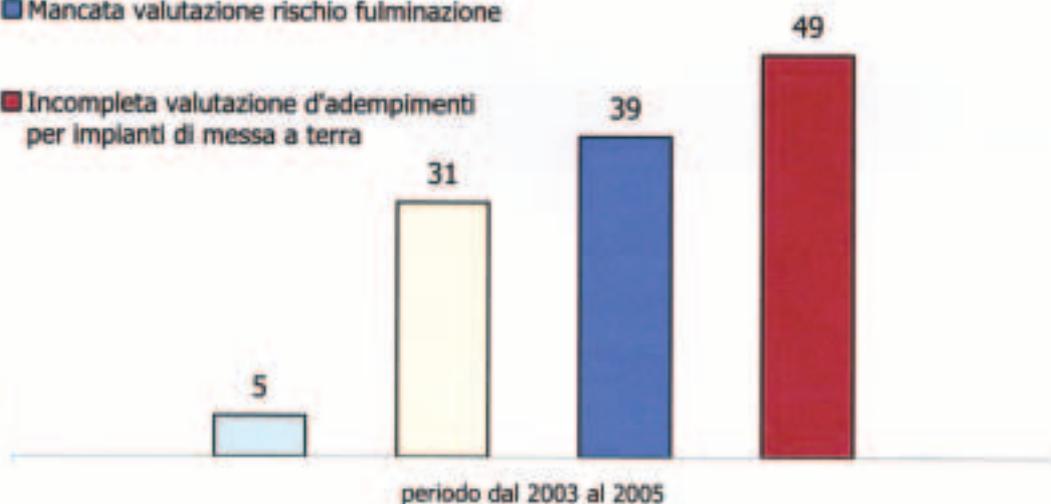
CARENZE EMERSE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
ANOMALIE IMPIANTO ELETTRICO GENERALE	8	7	16	31
INADEGUATO IMPIANTO IN LABORATORIO/TEATRO	0	3	2	5
MANCATA VALUTAZIONE RISCHIO FULMINAZIONE	—	24	15	39
INCOMPLETA VALUTAZIONE DI ADEMPIMENTI PER IMPIANTI DI MESSA A TERRA	4	19	26	49

 5

**PRINCIPALI CARENZE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI**
 Inadeguati in laboratorio / teatro

 Con anomalie di tipo generale

 Mancata valutazione rischio fulminazione

 Incompleta valutazione d'adempimenti per impianti di messa a terra


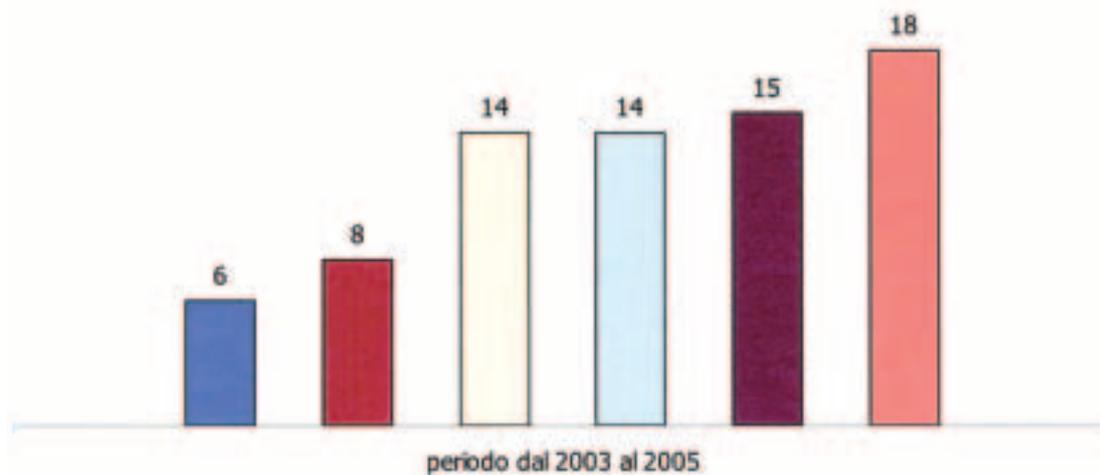
**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**
**SEZIONE SERVIZI IGIENICI -  6**

CARENZE EMERSE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
NECESSITÀ DI RISTRUTTURAZIONE/SISTEMAZIONE	8	7	3	18
NECESSITÀ DI TINTEGGIATURA	4	7	6	17
MANCANZA ACQUA CALDA	3	2	1	6
MANCANZA AERAZIONE	3	4	1	8
INSUFFICIENZA NUMERO	4	5	5	14
ASSENZA CARTA + SAPONE + SALVIETTINE DI CARTA	6	3	6	15
ASSENZA SERVIZI PER DISABILI	5	2	7	14

 6

**PRINCIPALI CARENZE DEI SERVIZI IGIENICI**

- Mancanza acqua calda
- Mancanza aerazione
- Insufficienza numero
- Assenza servizi per disabili
- Assenza carta; sapone; salviette di carta
- Necessità di ristrutturazione / sistemazione



**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**
**SEZIONE AMBIENTI DIDATTICI E DI SERVIZIO:**

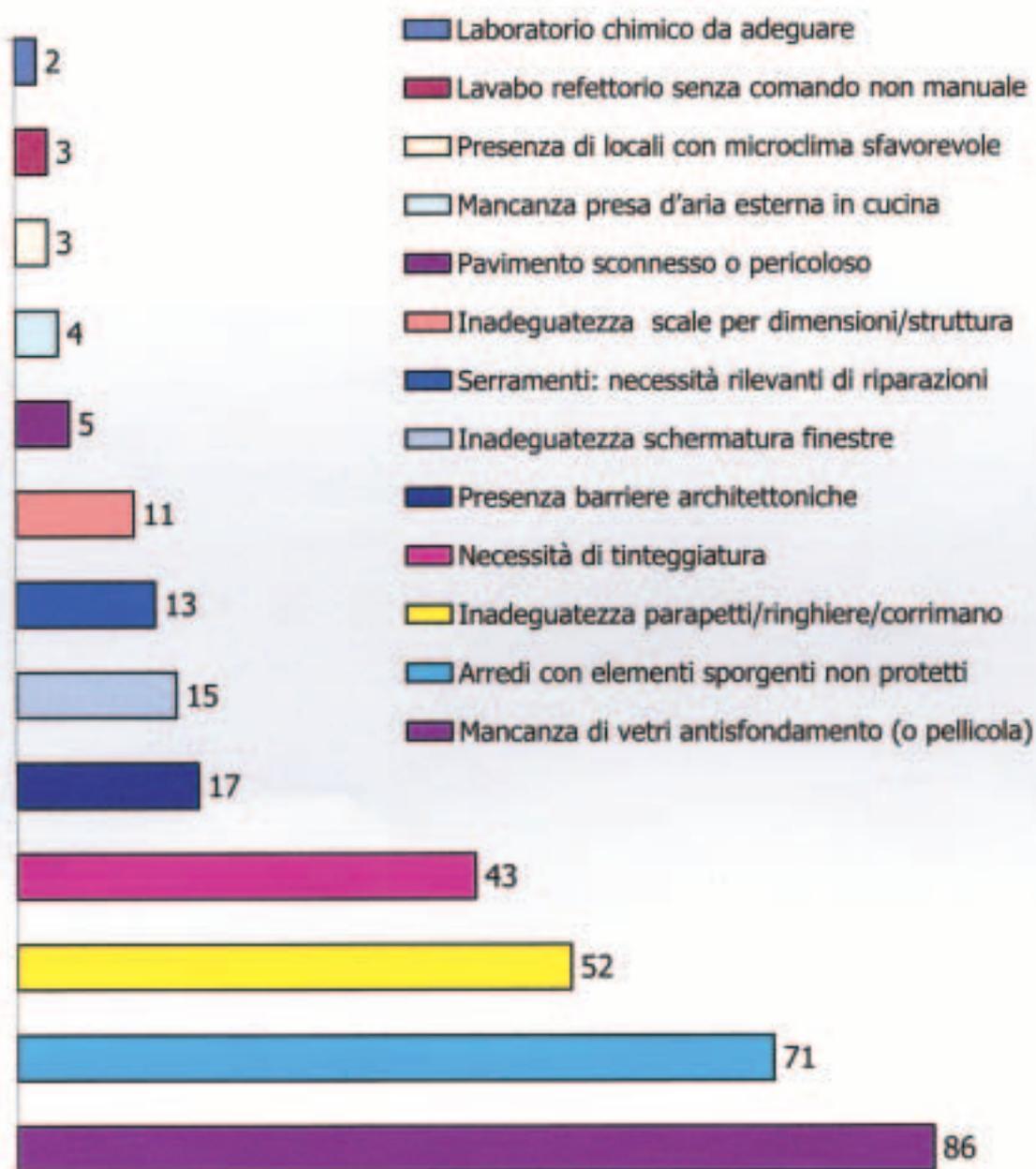
<b>AULE E LOCALI -  7A</b>				
<b>CARENZE EMERSE</b>	<b>Anno 2003</b>	<b>Anno 2004</b>	<b>Anno 2005</b>	<b>Totali</b>
SERRAMENTI: CON RILEVANTI NECESSITÀ DI RIPARAZIONE	4	3	6	13
SERRAMENTI CON APERTURA PERICOLOSA/ASSENTE	---	10	13	23
INADEGUATEZZA SCALE PER DIMENSIONI / STRUTTURA	8	1	2	11
INADEGUATEZZA PARAPETTI / RINGHIERE / CORRIMANO	15	21	16	52
ARREDI CON ELEMENTI SPORGENTI NON PROTETTI	18	23	30	71
NECESSITÀ DI TINTEGGIATURA	15	14	14	43
MANCANZA DI VETRI ANTIFONDAMENTO (O PELLICOLA) QUANDO NECESSARI	19	33	34	86
LAVABO REFETTORIO SENZA COMANDO NON MANUALE	1	2	0	3
INADEGUATEZZA SCHERMATURA FINESTRE	7	4	4	15
LOCALE DIDATTICO CARENTE DI ALTEZZA/ AERAZIONE / ILLUMINAZ. NATURALE (= NON IDONEO)	9	5	6	20
MANCANZA PRESA D'ARIA ESTERNA IN CUCINA	2	1	1	4
PRESENZA BARRIERE ARCHITETTONICHE	3	7	7	17
PRESENZA DI LOCALI CON MICROCLIMA SFAVOREVOLE	0	1	2	3
LABORATORIO CHIMICO DA ADEGUARE	1	1	0	2
PAVIMENTO SCONNESSO O PERICOLOSO	---	1	4	5

<b>DOTAZIONI ED ARREDI -  7B</b>				
<b>CARENZE EMERSE</b>	<b>Anno 2003</b>	<b>Anno 2004</b>	<b>Anno 2005</b>	<b>Totali</b>
GIARDINO CON GIOCHI O STRUTTURE PERICOLOSE	1	6	5	12
APPENDIABITI PERICOLOSI	1	9	9	19
SCAFFALI NON FISSATI ALLE PARETI	2	2	1	5
MOQUETTE DA RIMUOVERE	1	1	0	2
POSTAZIONE DEL VIDEOTERMINALE INADEGUATA	0	2	3	5
RECINZIONE ESTERNA INADEGUATA/PERICOLOSA	2	1	6	9
CARENZE ARMADIETTI/SPOGLIATOI DEL PERSONALE	0	3	0	3
ARREDI VETUSTI/USURATI/PERICOLOSI	3	6	3	12
AGGIORNARE CONTENUTO CASSETTA P.S.	---	---	2	2
SCALE SENZA STRISCE ANTISDRUCCIOLO	4	4	8	16
LETTINI NON ERGONOMICI	0	0	2	2
MACCHINARI DI LABORATORIO O ARMADI CHIMICI SENZA ASPIRAZIONE O CHIUSURA	4	0	2	6

**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

7A

**PRINCIPALI CARENZE DI AULE E LOCALI**

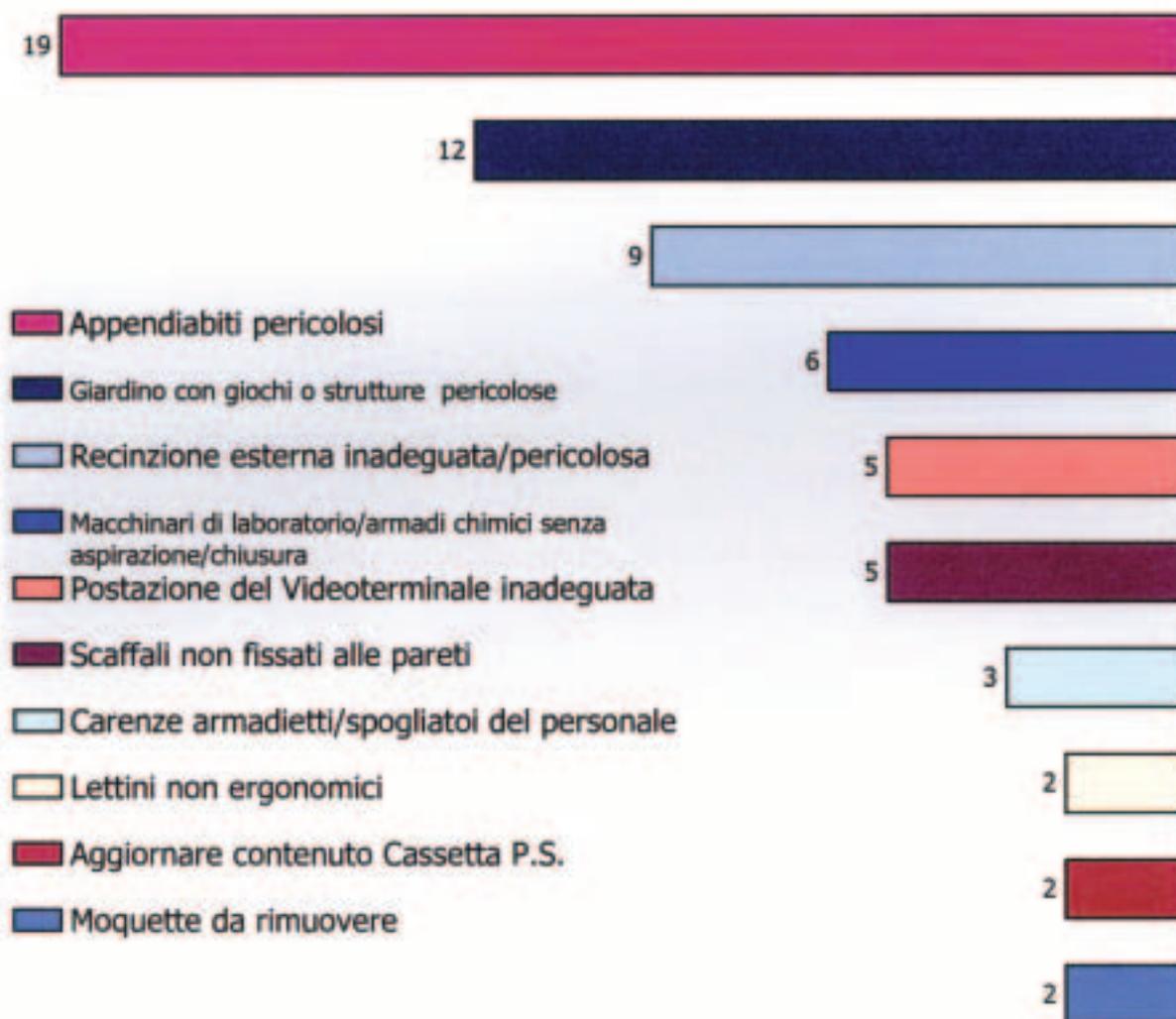


periodo dal 2003 al 2005

**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

7B

**PRINCIPALI CARENZE DI DOTAZIONI E ARREDI**

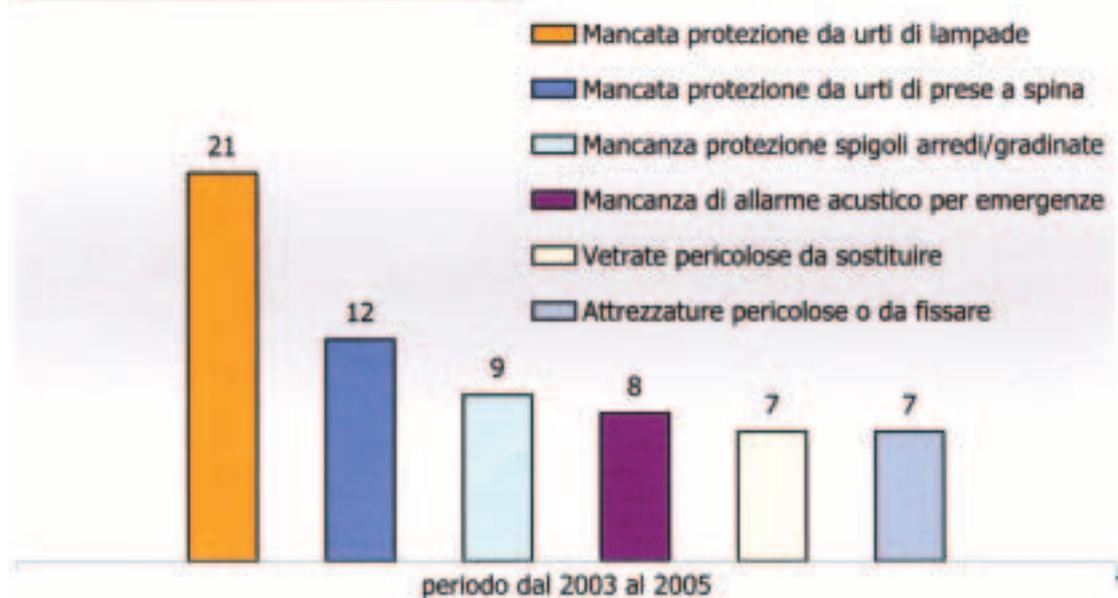


periodo dal 2003 al 2005

**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**
**SEZIONE PALESTRA -  8**

CARENZE EMERSE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
MANCATA PROTEZIONE MECCANICA, DA URTI, DI PRESE A SPINA	5	4	3	12
INADEGUATA VENTILAZIONE O RISCALDAMENTO	3	1	1	5
VETRATE PERICOLOSE DA SOSTITUIRE	2	3	2	7
MANCANZA PROTEZIONE SPIGOLI ARREDI/GRADINATE	3	4	2	9
MANCANZA DI ALLARME ACUSTICO PER EMERGENZE	0	3	5	8
VIE DI FUGA INADEGUATE	2	2	3	7
RIVERBERO ECCESSIVO DEL RUMORE	1	2	1	4
ATTREZZATURE PERICOLOSE O DA FISSARE	0	1	6	7
LAMPADE SENZA PROTEZIONE MECCANICA	3	8	10	21
INFILTRAZIONI DI UMIDITÀ	4	3	7	14
FINESTRE SPOGLIATOI/PALEST. NON APRIBILI DAL BASSO	1	4	2	7
POSIZIONARE ESTINTORE	0	0	1	1
INADEGUATA DOTAZIONE SPOGLIATOI E/O BAGNI	0	1	2	3

 8

**PRINCIPALI CARENZE NELLE PALESTRE**


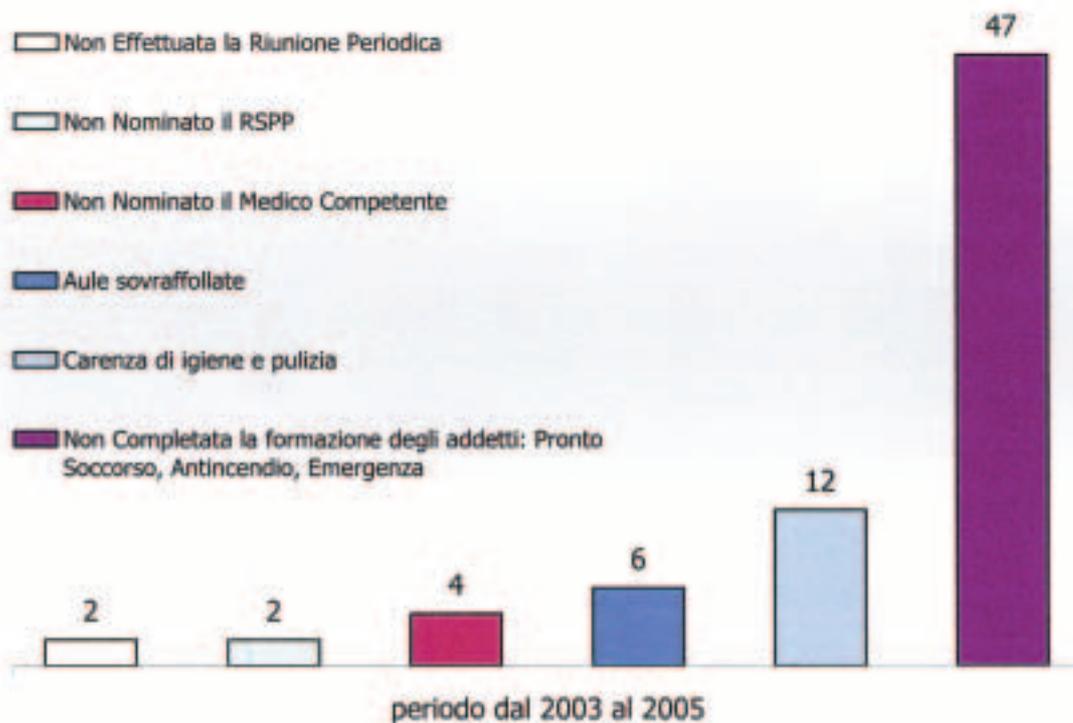
**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

**SEZIONE ORGANIZZAZIONE - 9**

CARENZE EMERSE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
NOMINARE IL RESPONSABILE SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	0	2	0	2
NOMINARE IL MEDICO COMPETENTE	4	0	0	4
AULE SOVRAFFOLLATE	2	1	3	6
CARENZA DI IGIENE E PULIZIA	8	4	0	12
COMPLETARE LA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO, EMERGENZA	18	17	12	47
MANCANZA DEL PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA	tutte	molte	molte	
ESEGUIRE MISURAZIONI O INTERVENTI PER PRESENZA DI GAS RADON	1	6	8	15
EFFETTUARE LA RIUNIONE PERIODICA	1	0	1	2
ANOMALIE REGOLAZIONE TEMPERATURE	2	0	2	4
FAR OSSERVARE IL DIVIETO DI FUMO	1	0	0	1

9

**PRINCIPALI CARENZE ORGANIZZATIVE DELLA SICUREZZA**



**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

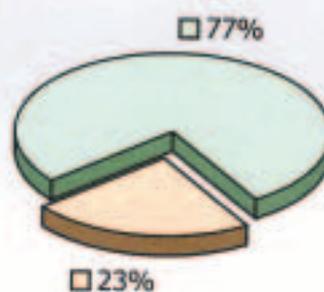
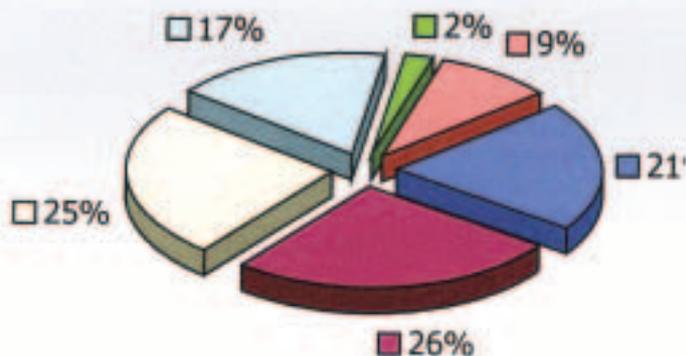
**RIEPILOGO GENERALE DELL'ATTIVITA':**

SUDDIVISIONE SCUOLE VERIFICATE -  10				
ORDINE E GRADO DELLE SCUOLE	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
MATERNE	17	13	19	49
ELEMENTARI	17	21	24	62
MEDIE	22	21	16	59
SUPERIORI	20	13	8	41
CENTRI FORMAZIONE PROFESSIONALE	2	2	1	5
ISTITUTI MISTI (esempio: elementari + medie)	4	8	10	22
PUBBLICHE	65	58	61	184
PARITARIE	17	20	17	54
TOTALI	82	78	78	238

 10

**RIEPILOGO SCUOLE VERIFICATE**

-  MATERNE
-  ELEMENTARI
-  PUBBLICHE
-  MEDIE
-  SUPERIORI
-  PARITARIE
-  C.F.P.
-  ISTITUTI MISTI

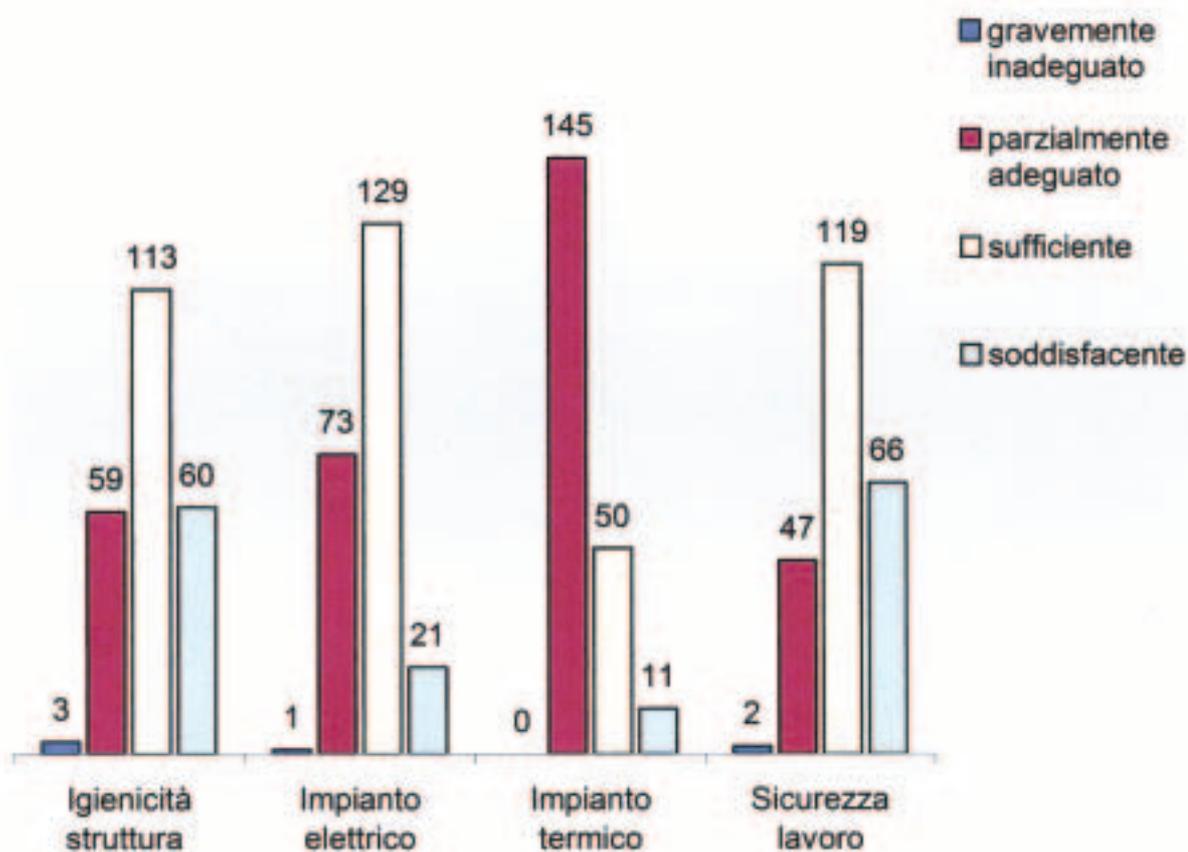


**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

<b>"STATO DI SALUTE" GENERALE DELLE SCUOLE INDAGATE -  11</b>				
<b>GIUDIZI</b>	<b>AREE INDAGATE</b>			
	<b>IGIENE STRUTTURA</b>	<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>IMPIANTO TERMICO</b>	<b>SICUREZZA LAVORO</b>
GRAVEMENTE INADEGUATO	3	1	0	2
PARZIALMENTE ADEGUATO	59	73	145	47
SUFFICIENTE	113	129	50	119
SODDISFACENTE	60	21	11	66

 11

**STATO DI SALUTE NELLE AREE INDAGATE DAL 2003 AL 2005**



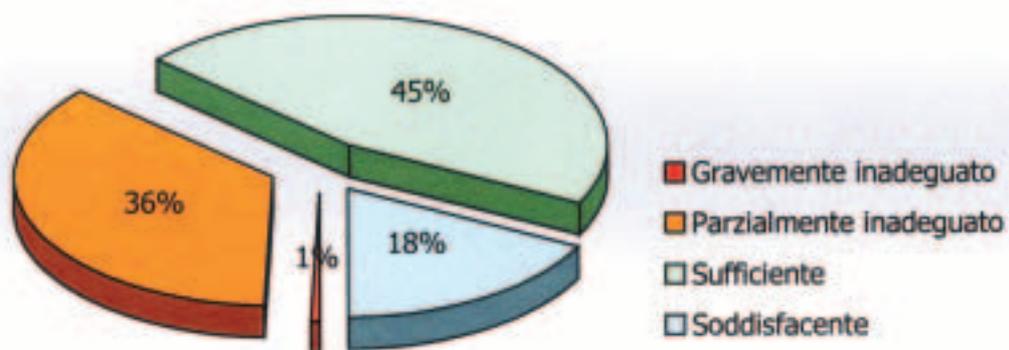
**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

**RIEPILOGO DEI GIUDIZI - 12**

GIUDIZI	N°	%
GRAVEMENTE INADEGUATO	6	0,66 %
PARZIALMENTE INADEGUATO	324	36,1 %
SUFFICIENTE	411	45,7 %
SODDISFACENTE	158	17,6 %
TOTALI	899	100 %

12

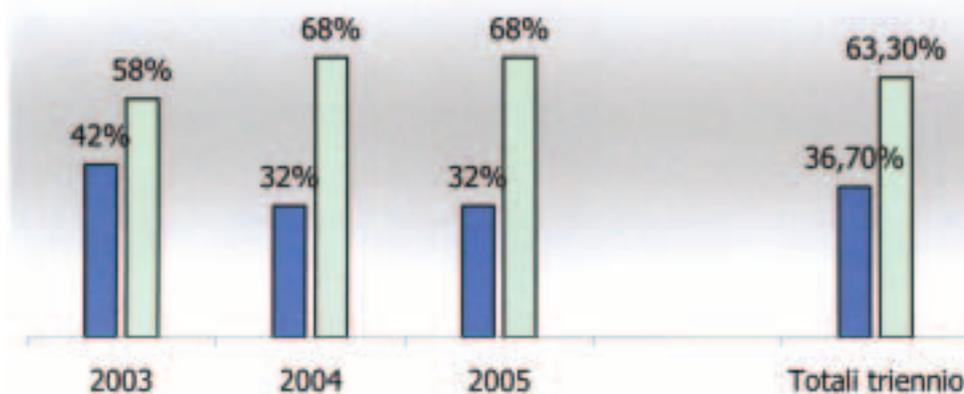
**SUDDIVISIONE DEL TOTALE DEI GIUDIZI PER TIPO DI GIUDIZIO**



**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**
**COMPLESSIVO DEI GIUDIZI POSITIVI – NEGATIVI -  13**

GIUDIZI	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totali
NEGATIVI	42 %	32 %	32 %	<b>36,7%</b> (330)
POSITIVI	58 %	68 %	68 %	<b>63,3 %</b> (569)

 13

**GIUDIZI POSITIVI - NEGATIVI PER ANNO**
 **NEGATIVI**  
 **POSITIVI**

**RIEPILOGO PERCENTUALE DEI GIUDIZI POSITIVI PER ANNO (4 AREE)**

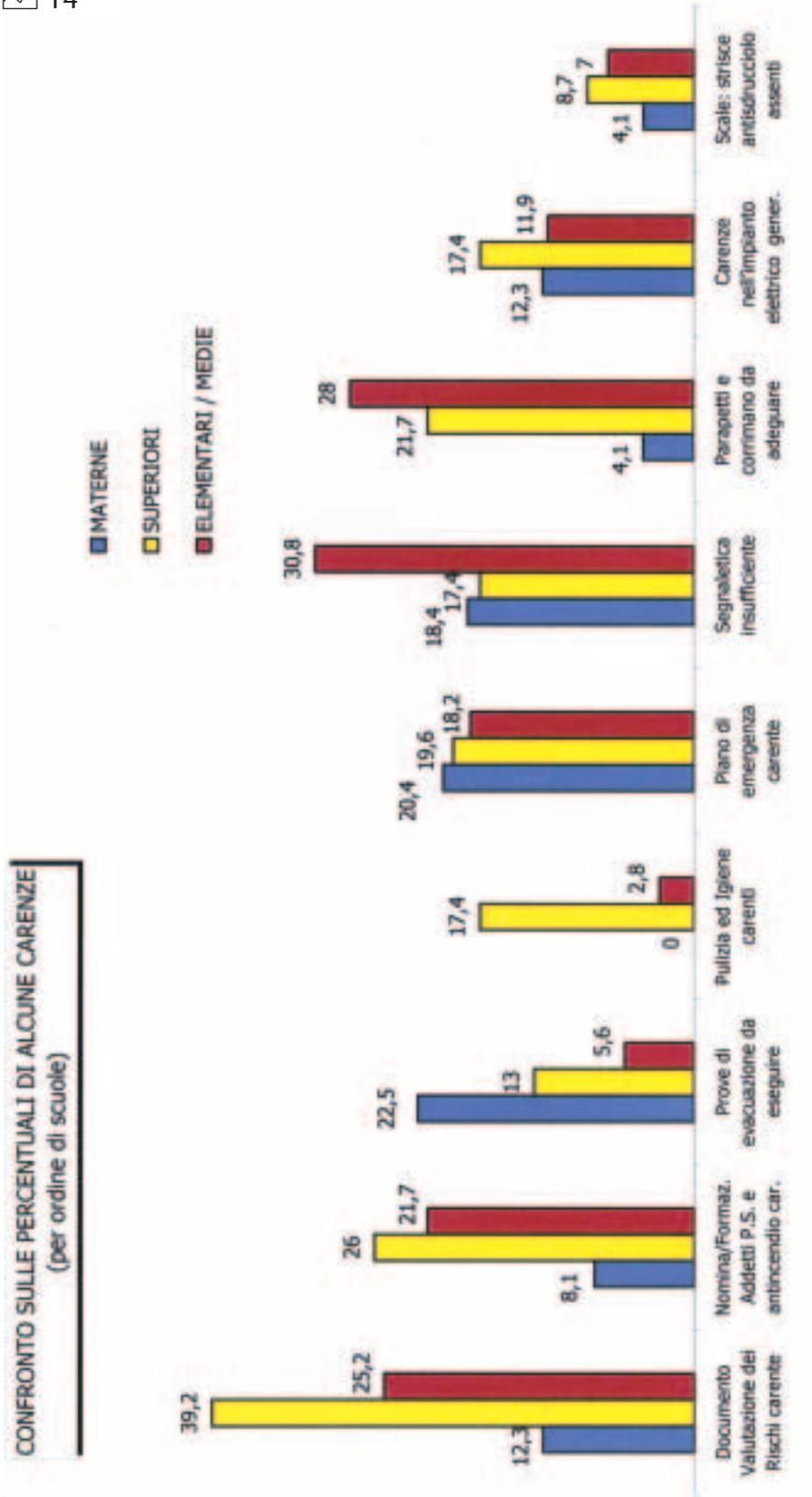
ANNI	AREE INDAGATE			
	IGIENE STRUTTURA	IMPIANTO ELETTRICO	IMPIANTO TERMICO	SICUREZZA LAVORO
Anno 2003	69,6 %	69 %	23,3 %	66,6 %
Anno 2004	80 %	70,2 %	34,3 %	84,6 %
Anno 2005	74,3 %	65,3 %	44,2 %	86 %
Globale Triennio	73,6 %	68 %	34 %	79 %

**ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO**

CONFRONTO SULLE PERCENTUALI DI ALCUNE CARENZE -  14					
CARENZE	N° SCUOLE CON LA CARENZA	MATERNE	ELEMENTARI e MEDIE	SUPERIORI	NOTE sul confronto tra ordini di scuole
Documento Valutazione dei Rischi carente	60	6 (12,3 %)	36 (25,2%)	18 (39,2%)	Le carenze del Documento di Valutazione (di competenza del Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico) hanno più elevata frequenza nelle <b>Scuole Superiori</b>
Nomina/ Formazione Addetti P.S. e antincendio car.	47	4 (8,1%)	31 (21,7%)	12 (26%)	Di competenza del Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico; ha più elevata frequenza nelle <b>Scuole Superiori</b>
Prove di evacuazione da eseguire	25	11 (22,5%)	8 (5,6%)	6 (13%)	Le prove di evacuazione sono di competenza del Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico; questa carenza ha più elevata frequenza nelle <b>Scuole Materne</b>
Pulizia ed Igiene carenti	12	0	4 (2,8%)	8 (17,4%)	Le carenze nell'igiene e pulizia (competenza del Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico) hanno più elevata frequenza nelle <b>Scuole Superiori</b>
Piano di emergenza carente	45	10 (20,4%)	26 (18,2%)	9 (19,6%)	Le carenze nel Piano di Emergenza (competenza del Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico) sono equamente presenti nei <b>vari ordini di scuole</b>
Segnaletica insufficiente	61	9 (18,4%)	44 (30,8%)	8 (17,4%)	La segnaletica (competenza della Proprietà) è carente con più alta frequenza nelle <b>Elementari/Medie</b>
Parapetti e corrimano da adeguare	52	2 (4,1%)	40 (28%)	10 (21,7%)	Le carenze nei parapetti (altezza e conformazione), di competenza della Proprietà, hanno più alta frequenza nelle scuole <b>Elementari/Medie</b>
Carenze nell'impianto elettrico generale	31	6 (12,3%)	17 (11,9%)	8 (17,4%)	Le carenze nell'impianto elettrico generale (competenza della Proprietà) hanno più alta frequenza nelle <b>Scuole Superiori</b>
Scale: strisce antidrucciolo assenti	16	2 (4,1%)	10 (7%)	4 (8,7%)	Le carenze antidrucciolo delle scale (competenza della Proprietà) hanno più alta frequenza nelle <b>Superiori</b>

ATTIVITÀ DI VIGILANZA IN ISTITUTI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI BERGAMO

14



**COMMENTO ALLE CARENZE EMERSE****INCOMPLETEZZA DEL DOCUMENTO  
DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

Il Documento, obbligatorio - previsto dall'articolo 4 del decreto 626/1994 -, è la vera chiave di lettura, programmazione e verifica della sicurezza nella scuola.

Esso è risultato assente in 4 scuole (comunque in nessuna nel 2005), pochissime quindi numericamente: segno che la conoscenza della sua obbligatorietà è molto diffusa.

Tuttavia in ben 60 scuole il Documento è stato giudicato incompleto. L'incompletezza consisteva:

- nell'aver dimenticato o trascurato alcune attività o situazioni didattiche nelle quali sono presenti teorici rischi per la salute e la sicurezza;
- nella mancanza della descrizione dei provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali intrapresi per limitare quanto più possibile i rischi riscontrati;
- nella mancanza di un programma degli interventi di prevenzione da attuare nel tempo;
- nel mancato aggiornamento del Documento rispetto alla reale situazione della struttura e delle attività scolastiche che sono evolute e cambiate dalla data della prima stesura;
- nella mancata consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- nella mancata indicazione del programma di informazione e formazione dei lavoratori.

**CARENZA DEGLI ADDETTI  
ALL' ANTINCENDIO/EMERGENZA  
ED AL PRIMO SOCCORSO**

La carenza di un adeguato numero di addetti all'antincendio, emergenza ed evacuazione e di addetti al Primo Soccorso riguardava 47 scuole: si tratta di un numero che nei prossimi anni si ridurrà ancora, in quanto il Centro Servizi Amministrativi di Bergamo (ex Provveditorato) in questi anni ha provveduto ad organizzare e gestire numerosi corsi di formazione specifici per queste figure, formando centinaia di addetti.

Oltre alla adeguata consistenza numerica del gruppo degli addetti, un fattore critico è la gestio-

ne della presenza di questo personale nei vari plessi dell'Istituto Comprensivo e la copertura di tutto l'orario di funzionamento giornaliero della scuola.

Non deve capitare che al mattino siano presenti in servizio 3 o 4 addetti formati all'antincendio ed altrettanti per il Primo Soccorso, ed al pomeriggio nessuno! E neanche che, a seguito dei vari trasferimenti interni, in un plesso siano presenti alcuni addetti ed in un altro plesso non ce ne siano più.

**VIE DI FUGA  
MANCANTI/OSTRUITE/CHIUSE/INADEGUATE**

Le uscite di emergenza ed i percorsi di fuga sono risultati inadeguati in 43 scuole. In pochi casi si trattava di realizzare ex novo qualche uscita di emergenza per locali capienti o per ali di edificio che ne erano sprovviste, oppure di adeguare le dimensioni di qualche uscita già esistente.

La maggior parte delle carenze è consistita nella inadeguata possibilità di usufruire delle uscite e percorsi di fuga perché le porte erano chiuse a chiave o comunque non immediatamente apribili, i passaggi erano ingombri di arredamenti che ostruivano l'esodo o sboccavano in luoghi non del tutto sicuri e quindi inadatti a contenere un congruo numero di persone in situazione di emergenza.

Si tratta quindi di un problema gestionale - organizzativo più che strutturale.

E' pertanto necessario che all'interno della scuola qualcuno del personale sia formalmente incaricato di verificare periodicamente l'agibilità delle uscite di emergenza e di vigilare sul loro mantenimento in condizioni ottime. Basta un rapido giro di ispezione visiva tutti i giorni e, laddove siano presenti, l'immediata rimozione degli eventuali ostacoli.

**DOTAZIONI ELETTRICHE DI EMERGENZA:  
ALLARME EVACUAZIONE/ILLUMINAZIONE/  
INTERRUZIONE ENERGIA ELETTRICA E  
SEGNALETICA**

Il sistema di allarme sonoro per l'emergenza è risultato assente in 11 scuole; in molte di più (79) tuttavia tale sistema è risultato inadeguato:

**COMMENTO ALLE CARENZE EMERSE**

- perché privo di dispositivo di alimentazione di sicurezza o per malfunzionamento dello stesso (per cui in caso di mancanza della corrente elettrica non era possibile attivarlo!);
- perché inadeguato al tipo di scuola (dove ad esempio per elevato affollamento deve essere previsto obbligatoriamente un sistema di altoparlanti);
- perché non chiaramente udibile in tutta la struttura scolastica (comprese le palestre);

In 61 casi era inadeguata la segnaletica per l'emergenza (cartelli inadeguati per numero o mancanti: occorre ricontrollare ogni anno la loro presenza, visibilità e congruenza nella posizione).

L'**illuminazione di emergenza** in 35 casi era inadeguata: in alcune situazioni tutto l'edificio scolastico ne era privo, in altre scuole solo qualche corridoio o ala.

Molti i casi di apparecchi non funzionanti per esaurimento batterie; spesso il livello di illuminamento fornito dall'impianto di sicurezza è inferiore ai limiti previsti.

Il **comando di emergenza** per l'interruzione dell'alimentazione elettrica generale era inadeguato in 17 casi: non funzionante o del tutto inesistente, privo di spia di integrità del circuito, collocato in luogo inadeguato, non metteva fuori servizio l'intero impianto (cioè agiva su un interruttore che non era il generale) con conseguente rischio per chi interviene in emergenza (in particolare i Vigili del Fuoco);

Sia i comandi dell'impianto di allarme che quelli di interruzione dell'energia elettrica in molti casi non sono correttamente indicati (privi di cartello o targhetta che ne indichino la funzione).

Della sistemazione di questi aspetti strutturali è titolare il proprietario dell'edificio: naturalmente chi "vive" nella scuola deve farsi carico di segnalarli e sollecitarli.

La **tenuta di registri dei controlli periodici**: va sottolineato come questi dispositivi di emergenza e sicurezza una volta installati non vengano adeguatamente e periodicamente provati (mancata tenuta registro da parte di molte scuole) per cui manifestano malfunzionamenti mai rilevati.

**IMPIANTO ELETTRICO GENERALE**

- 49 casi di mancata effettuazione della verifica periodica obbligatoria dell'impianto di terra (imputabile in parte alla non conoscenza della nuova normativa in vigore dal 2002);
- molte carenze nella documentazione tecnica (progetti, schemi elettrici, ecc.) a volte incompleti o irreperibili;
- 39 casi di mancata valutazione del rischio dovuto ai fulmini: questa prescrizione è da leggersi in relazione a quanto previsto dal DM 18.12.75 che prescrive la protezione contro i fulmini di tutti gli edifici scolastici; le attuali norme tecniche del CEI consentono infatti di valutare il rischio legato alla probabilità di fulminazione (diretta ed indiretta) di un edificio e quindi la necessità e le caratteristiche di un eventuale impianto di protezione;
- generalmente però (salvo casi particolari), non serve alcun impianto di protezione esterno (si parla in questo caso di struttura autoprotetta). Diverso il discorso delle sovratensioni da fulminazione indiretta per cui si rimanda alla schede illustrative.
- 36 anomalie all'impianto elettrico generale tra cui le più ricorrenti sono: modalità di installazione inadeguata (condutture provvisorie, mancata separazione dei circuiti a tensione diversa, componenti collocati in pannelli di legno, ecc...); uso eccessivo di adattatori, prese multiple, prolunghe; quadri accessibili non chiusi a chiave e con indicazioni inadeguate; stato di conservazione e manutenzione carente; mancanza di collegamenti equipotenziali.

Laboratori ed altri ambienti particolari: attrezzature elettriche non conformi, mancata valutazione del rischio di esplosione per presenza di gas (cucine, centrali termiche, laboratori).

Le carenze citate in questo paragrafo (salvo pochi casi eclatanti) hanno però una valenza minore rispetto alle carenze sulle dotazioni di emergenza.

**PIANO DI EMERGENZA**

Il piano di emergenza ed evacuazione è risultato carente (in alcuni casi pressoché assente) in 45

**COMMENTO ALLE CARENZE EMERSE**

scuole. Naturalmente il Piano è un documento ben dettagliato e preciso, del quale le piantine appese ai muri della scuola con le indicazioni delle vie di fuga sono solo una piccola parte. Il Piano deve essere dettagliato, aggiornato, contestualizzato: deve dire "chi fa e che cosa" con nomi e cognomi, i rispettivi sostituti, i modi per reperirli e chiamarli, le gerarchie interne di allertamento e gestione dell'emergenza. E soprattutto va conosciuto da parte di tutto il personale dell'Istituto.

Relativamente poche scuole (25) non avevano eseguito le prove di evacuazione: queste prove sono indispensabili, anche se non obbligatorie per tutte le situazioni, per fare acquisire e sperimentare agli scolari e studenti la minima conoscenza dei principi basilari del comportamento in emergenza.

A volte il piano è incoerente o non prevede il corretto utilizzo dei dispositivi elettrici di emergenza effettivamente installati.

Nei casi in cui le palestre non fanno parte dell'edificio scolastico, a volte nel piano non è prevista la procedura di evacuazione di questo locale e il coordinamento con il resto della scuola.

L'implementazione del piano e l'effettuazione delle prove di evacuazione sono a carico del Dirigente Scolastico.

**SERVIZI IGIENICI**

In 18 casi si è rilevata la necessità di ristrutturare dal punto di vista edilizio ed impiantistico i servizi, ed in 8 casi la necessità di implementare un'adeguata ventilazione. L'acqua calda deve essere disponibile almeno in qualcuno dei servizi a disposizione: questi sono adempimenti del proprietario dell'edificio.

In 15 casi è stata riscontrata assenza della dotazione di carta igienica, sapone ed asciugamani di carta: questa dotazione minima è indispensabile per l'igiene e la tutela della salute del singolo e della collettività che vive in quella scuola. E' necessario far gestire/presidiare da qualcuno del personale anche questo aspetto che sembrerebbe scontato.

**AULE, LOCALI E DOTAZIONI**

Discretamente numerose sono state le situazioni nelle quali i serramenti erano rischiosi perché rotti, i parapetti e le ringhiere troppo bassi o facilmente arrampicabili, e gli arredi presentavano spigoli sporgenti non protetti che costituivano un concreto pericolo di infortunio per gli studenti.

In particolare in 71 scuole si è rilevata la presenza di spigoli ( di arredi, caloriferi, attaccapanni, mensole..) sporgenti a livello della testa del bambino. Per 86 scuole si evidenziava la mancanza di vetri antisfondamento o quanto meno forniti di pellicola adesiva di sicurezza. Naturalmente non si tratta di rendere antisfondamento tutti i vetri dell'edificio (con spese rilevanti e dubbia utilità concreta) ma di valutare, in base alla disposizione dei vetri ed alla tipologia di transito degli studenti, quali sono gli specifici vetri a rischio elevato di urto da rendere antisfondamento.

In 16 scuole i gradini delle scale non presentavano le strisce antiscivolo: dotarli di questo dispositivo è un provvedimento tanto efficace quanto economico, ed evita sicuramente l'accadere di banali scivolamenti che possono causare lesioni anche rilevanti.

La presenza di arredi usurati pericolosi ( banchi, sedie, lavagne...), pur essendo non numericamente rilevante ( 12 scuole), è da evitarsi in un contesto come la scuola in cui gli utenti, a causa dell'età non sono ancora consapevoli del rischio presente anche negli oggetti od operazioni più comuni.

Anche l'esterno dell'edificio è da tenere sotto osservazione e controllo: in 12 scuole, generalmente materne o elementari, il giardino esterno presentava attrezzature di gioco ( scivoli, altalene...) o strutture ( scale per locali sotterranei, recinzione, vegetazione...) pericolose per l'incolumità degli scolari.

**PALESTRA**

Si tratta del luogo nel quale avviene il maggior numero di infortuni nelle scuole, e non potrebbe essere altrimenti vista la natura dell'attività che vi si svolge. Nel complesso la situazione delle palestre ispezionate appare soddisfacente: la numerosità delle carenze riscontrate è piuttosto bassa.

Tra le anomalie si segnala la mancata protezione di lampade (21 scuole) e prese elettriche (12 scuole),

**COMMENTO ALLE CARENZE EMERSE**

da eventuali urti con palloni o attrezzi, la presenza di vetrate pericolose per la loro stessa posizione critica in 7 palestre. In 9 casi c'era la presenza di spigoli non protetti, che durante il gioco ed il movimento moltiplicherebbero l'eventuale danno da impatto.

Ha destato un po' sorpresa il rilievo di 8 palestre nelle quali non era installato o comunque udibile l'allarme acustico di emergenza (in alcuni casi perché la palestra è collocata in una struttura indipendente utilizzata non solo dalla scuola): è chiaro che il segnale d'allarme, per essere strumento efficace e sicuro, deve invece essere avvertibile in ogni locale della scuola, (comprese le palestre, i laboratori, le aule musicali), considerato il "rumore di fondo" presente nelle normali condizioni di esercizio.

**ADEMPIMENTI ORGANIZZATIVI PREVISTI DAL DECRETO 626**

Solamente 2 scuole non avevano provveduto alla nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), una figura obbligatoria prevista dal Decreto legislativo 626/1994. E' importante ricordare che la funzione del RSPP deve essere sempre ricoperta da qualcuno: in caso di dimissioni o trasferimento del RSPP è necessario provvedere subito alla nomina di un'altra persona (può essere anche lo stesso Dirigente Scolastico/ Datore di Lavoro qualora abbia partecipato al corso di formazione di 16 ore previsto dalla normativa).

Analogamente solo 4 scuole non avevano provveduto a nominare il Medico Competente, pur rientrando nei casi per i quali scatta l'obbligo previsto dalla normativa ( la nomina del Medico Competente infatti non è obbligatoria per tutti, come invece lo è quella del RSPP).

Solamente 2 scuole non avevano effettuato la Riunione Annuale Periodica di Prevenzione, che è obbligatoria per le scuole con più di 15 dipendenti. A questa riunione devono partecipare il Datore di Lavoro, il RSPP, il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) ed il Medico Competente qualora sia stato nominato.

Nel complesso gli adempimenti organizzativi previsti dal Decreto Legislativo 626/1994 appaiono ottemperati in maniera diffusa.

**CONFRONTO, PER ORDINE DI SCUOLE, SU ALCUNE CARENZE**

Per valutare se ci sia una significativa diversità della frequenza di alcune carenze rispetto all'ordine e grado di scuola, abbiamo provveduto a valutarne 9 tipologie di carenze tra le più diffuse, mettendole in relazione al tipo di scuola (vedere tabella 14).

L'analisi ha riguardato 5 carenze negli adempimenti a carico del datore di Lavoro e 4 carenze negli adempimenti a carico della Proprietà della struttura. Le scuole sono state suddivise in tre categorie: Materne, Elementari + Medie, Superiori.

L'unica carenza equamente diffusa nelle tre tipologie di scuole riguarda i Piani di Emergenza/Evacuazione (presente circa nel 20 % di ogni ordine di scuola).

Ben 5 tipologie di carenze (3 delle quali relative ad adempimenti del datore di lavoro e 2 ad adempimenti della proprietà) risultano con la frequenza più elevata nelle scuole Superiori, e precisamente: incompletezza del Documento di Valutazione dei Rischi, nomina e formazione degli addetti al Primo Soccorso e all' antincendio, inadeguata pulizia ed igiene, carenze nell'impianto elettrico generale, assenza di strisce antisdrucchio sui gradini delle scale.

Per altre 2 tipologie di carenze invece la frequenza più elevata era nelle scuole elementari + medie: si tratta dell'inadeguata segnaletica di sicurezza e dell'inadeguatezza dei parapetti e corrimano (entrambe di competenza della proprietà), presenti in circa il 30 % delle scuole di questo grado.

Per 1 sola tipologia di carenze, cioè la mancanza o inadeguatezza dello svolgimento delle prove di evacuazione (adempimento del datore di lavoro), la frequenza più elevata si riscontrava nelle scuole materne.

In riferimento a questa statistica, è interessante rilevare i 2 estremi: relativamente a questi 9 tipi di carenze, l'inadeguatezza del Documento di Valutazione dei Rischi ha la percentuale "interna" più elevata (39,2 % delle scuole Superiori), mentre l'inadeguata pulizia ha la percentuale "interna" più bassa (cioè "zero", nelle scuole materne).

## LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

In ogni azienda, e quindi anche in ogni singolo plesso scolastico, il datore di lavoro, ovvero il dirigente scolastico o i funzionari delegati, devono provvedere a valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (tra cui rientrano, a tutti gli effetti, anche gli studenti). Conosciuti e valutati i rischi, sarà quindi possibile evitarli, adottando le necessarie misure di sicurezza.

### INFORMAZIONI GENERALI

La valutazione dei rischi è il “cuore” di tutto il sistema di prevenzione e di sicurezza attuato dal Decreto Legislativo 626 del 1994: per poter proteggersi da determinati rischi, infatti, occorre prima di tutto sapere che essi esistono, e in quale misura.

Ecco quindi che il datore di lavoro è tenuto a eseguire un'accurata valutazione di tutti i rischi presenti nella sua azienda, ovvero nella sua scuola: una valutazione il più dettagliata e puntuale possibile, reparto per reparto, mansione per mansione, macchina per macchina, locale per locale. Cercando di “immaginare” e prevedere non solo i rischi più evidenti, ma anche quelli “potenziali”, e quelli derivanti da comportamenti “non corretti ma ragionevolmente possibili”. Una buona valutazione dovrebbe quindi poter garantire una sicurezza “a prova di errore umano”.

Si tratta di prendere in considerazione tutti i rischi: fisici, chimici, biologici, organizzativi, in riferimento sia alla sicurezza (prevenzione degli infortuni) che all'igiene (prevenzione di malattie e disturbi di salute).

Come si può intuire, si tratta di un impegno gravoso e non semplice, che il datore di lavoro deve assolvere non da solo, ma con la fattiva collaborazione di altre figure professionali: Responsabile del Servizio di Prevenzione Protezione, Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, il Medico Competente se previsto, i Preposti e gli stessi lavoratori.

Sulla base dei risultati della valutazione dei rischi, dovrà essere redatto il “Documento di valutazione dei rischi”, che dovrà “fotografare” la realtà dell'azienda, ovvero della scuola: attività svolte, rischi presenti, dispositivi di protezione e misure di sicurezza attuate, eventuali criticità e carenze di sicurezza rilevate, programma temporale degli eventuali interventi di miglioramento e di messa in sicurezza previsti.

Naturalmente, il “Documento di valutazione dei rischi” deve essere un documento “vivo”, nel senso che deve essere aggiornato ogniqualvolta la “realtà” della scuola viene a mutare: aumento del numero delle classi, variazione del numero del personale ausiliario, ampliamenti o modifiche edilizie o impiantistiche, aggiornamenti normativi, nuove apparecchiature installate nei laboratori e molto altro ancora.

### ELEMENTI CRITICI

Troppo spesso, il “Documento di valutazione dei rischi” appare generico, superficiale, con una serie di considerazioni e valutazioni certamente di buon senso, ma quanto mai generali, scarsamente rispondenti all'effettiva realtà della scuola. Di fatto, molte volte, il “Documento di valutazione dei rischi” non è contestualizzato e potrebbe tranquillamente essere utilizzato per qualsiasi scuola: grande o piccola, a un piano o a più piani, con o senza laboratori.

Un'altra criticità riguarda l'aggiornamento. In linea generale, non esiste una periodicità rigida per la revisione di un “Documento di valutazione dei rischi”. Esso dovrebbe essere revisionato in occasione di mutamenti della realtà della scuola, e quindi dei suoi rischi, come già evidenziato. In assenza di tali variazioni, si può consigliare comunque una verifica almeno biennale.

### INDICAZIONI

In ogni scuola dovrebbe già esistere un “Documento di valutazione dei rischi”: sarà quindi necessario verificare il suo grado di aggiornamento e la sua effettiva rispondenza alla realtà specifica del plesso scolastico. Questa “verifica” del “Documento” dovrebbe essere compiuta congiuntamente dalle varie figure professionali operanti nella scuola: Responsabile del Servizio di Prevenzione Protezione, Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, il Medico Competente se previsto, i Preposti e gli stessi lavoratori.

Sulla base di questa verifica (adeguatamente documentata in apposito verbale di riunione) potrebbe essere sufficiente una semplice revisione del “Documento”, o viceversa, potrebbe rendersi necessario, come non di rado si è verificato nel corso dei sopralluoghi ASL, un totale rifacimento. In questo

## LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

secondo caso, qualora all'interno della scuola non esistano le risorse umane necessarie, potrebbe essere necessario rivolgersi a società esterne, le quali dovranno naturalmente operare in stretto contatto con la dirigenza scolastica e con le altre figure professionali già presenti nella scuola.

Con una raccomandazione: non prendere "a scatola chiusa" il "Documento" presentato dalla società esterna, ma esaminarlo criticamente e non esitare a

chiedere modifiche o integrazioni. Ricordando che la bontà di un "Documento di valutazione dei rischi" è, spesso, inversamente proporzionale al numero di pagine: diffidare, quindi, di documenti di centinaia di pagine, difficili da leggere, dove sono inutilmente elencati tutti i rischi possibili e immaginabili di questo mondo, dimenticando magari di evidenziare correttamente i pochi rischi "reali" presenti nella specifica scuola.

### Normativa di riferimento

- Decreto Legislativo 19 settembre 1994 n. 626, art. 4  
ISPESL: "Profili di rischio" nel comparto edifici scolastici - (su [www.ispesl.it/profilidirischio/](http://www.ispesl.it/profilidirischio/))



### SCHEMA INDICATIVO PER LA REDAZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

- notizie generali della scuola
- organigramma relativo alla sicurezza
- criteri adottati per la valutazione
- documentazione obbligatoria: verifica degli adempimenti di legge
- analisi del fenomeno infortunistico
- identificazione dei luoghi di lavoro
- ricostruzione del ciclo lavorativo, layout della scuola e mansioni svolte dagli operatori
- identificazione dei pericoli e rischi presenti
- programma di prevenzione e protezione (cronoprogramma)
- programma di mantenimento nel tempo dei livelli di sicurezza
- dispositivi di protezione individuale (DPI)
- programma di informazione e formazione
- squadre di emergenza ed antincendio - piano di emergenza
- organizzazione e gestione del primo soccorso

## LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

*Lista di controllo per l'identificazione dei rischi  
(indicativa)*

### **RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI**

Aree di transito ( cortili, giardino, atrio, corridoi...)

Spazi di studio e lavoro ( Aule, palestre, laboratori, biblioteche, uffici, aula magna...)

Spazi di servizio ( Servizi igienici, spogliatoi, refettorio, depositi...)

Macchine - Attrezzi manuali - Scale  
 Uso manuale ed Immagazzinamento di oggetti  
 Impianti elettrici  
 Apparecchi a pressione  
 Reti / apparecchi distribuzione .gas  
 Apparecchi di sollevamento  
 Mezzi di trasporto  
 Rischi incendio - esplosione  
 Rischi chimici

*Atrio d'ingresso e porta a vetri; l'ingresso di una scuola elementare con un'ampia porta a vetri: una soluzione tipica che presenta tuttavia una criticità: il possibile urto con la vetrata in caso di transito in corsa – specie nell'emergenza. Onde evitare ciò è bene applicare sulle vetrate le apposite pellicole adesive di sicurezza o dotare le porte di vetri antisfondamento.*



### **RISCHI PER LA SALUTE**

Esposizione ad agenti chimici  
 Esposizione agenti cancerogeni  
 Esposizione ad agenti biologici  
 Aerazione naturale dei locali  
 Climatizzazione locali di lavoro  
 Esposizione a rumore  
 Esposizione a vibrazioni  
 Microclima termico  
 Esposizione a radiazioni ionizzanti  
 Esposizione a radiazioni non ionizzanti  
 Illuminazione  
 Carico di lavoro fisico  
 Carico di lavoro mentale  
 Lavoro a Videoterminale

### **ASPETTI ORGANIZZATIVI GESTIONALI**

Organizzazione del lavoro  
 Compiti, funzioni, responsabilità  
 Analisi, pianificazione, controllo  
 Formazione  
 Informazione  
 Partecipazione  
 Norme - procedure di lavoro  
 Manutenzione e collaudi  
 D. P. I. ( Dispositivi di Protezione Individuale)  
 Emergenza, pronto soccorso  
 Sorveglianza sanitaria (Medico Competente)

### IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il Datore di Lavoro/Dirigente Scolastico ha l'obbligo di designare un Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) che si occupi di supportarlo per quanto riguarda la gestione della prevenzione. I compiti del RSPP sono previsti dal Decreto Legislativo 626/1994.

#### INFORMAZIONI GENERALI

Compiti del RSPP:

- Individuare e valutare i fattori di rischio;
- Individuare ed elaborare le misure di prevenzione e di sicurezza;
- Informare i lavoratori sui rischi per la loro salute, sulle misure di prevenzione intraprese, sui comportamenti da tenere in caso di emergenza, sulla organizzazione della sicurezza;
- Partecipare alla riunione periodica di prevenzione;
- Proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori.

Il Responsabile del SPP può essere supportato da altre persone che collaborano con lui per identificare i rischi e per predisporre le adeguate misure. La decisione circa la composizione del Servizio di Prevenzione e Protezione è sempre del Dirigente Scolastico.

#### ELEMENTI CRITICI

La nomina del RSPP risulta avvenuta, ad oggi, in circa il 98 % degli Istituti Scolastici. Deve avvenire previa consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, ed essere formalizzata con una comunicazione ufficiale agli Organi di Vigilanza competenti per territorio (ASL e Direzione Provinciale del Lavoro).

Il Dirigente scolastico, per la nomina del RSPP, può attingere a competenze interne alla propria scuola ( personale provvisto di idonea capacità attestata da titoli professionali o dalla partecipazione agli appositi corsi di formazione) oppure rivolgersi a consulenti esterni. Può anche decidere di svolgere direttamente, in prima persona, le funzioni di RSPP, previo specifico corso di formazione della durata di almeno 16 ore.

Quando per dimissioni o trasferimento il RSPP

cessa il suo incarico presso un determinato istituto scolastico, il Dirigente deve provvedere immediatamente a nominare un altro RSPP e darne comunicazione ai lavoratori ed agli Organi di vigilanza.

#### INDICAZIONI

Il RSPP è il "braccio destro" del Dirigente per quanto riguarda la gestione della prevenzione nella scuola. E' colui che tiene le fila, si occupa e pre-occupa di tenere sotto costante osservazione la sicurezza, si interfaccia con il personale, il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), il Medico Competente, gli addetti ai compiti antincendio e primo soccorso, gli organi di vigilanza.

Il RSPP è pertanto una persona di fiducia del Dirigente, che agisce in sintonia con le indicazioni che quest'ultimo dà per concretizzare gli adempimenti e l'organizzazione della prevenzione. La responsabilità finale di decidere e provvedere è sempre comunque del Datore di lavoro.

E' importante che il nominativo ed il recapito telefonico o di ricevimento del RSPP sia adeguatamente pubblicizzato tra i lavoratori, perché possano rivolgersi a lui per segnalazioni, richieste, interventi, informazioni, in alternativa al Dirigente Scolastico.

Una buona organizzazione della prevenzione, anche se non è obbligatorio, dovrebbe prevedere che in ogni plesso scolastico ci sia un lavoratore che sia il referente del RSPP ed a lui riferisca circa le problematiche specifiche del plesso.

Il 15/2/2006 è entrato in vigore il Decreto che fissa i nuovi requisiti e capacità professionali degli RSPP: il termine per l'attivazione dei nuovi percorsi formativi per RSPP è di un anno.

Nel frattempo vale la disciplina transitoria dell'art. 3 Decreto 195/2003.

#### Normativa di riferimento per RSPP:

- Decreto Legislativo 626/1994, art. 8 -11;
- Decreto Legislativo 195/2003.

**IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**



*Scala di sicurezza esterna in acciaio. La scala è stata realizzata a servizio di un edificio scolastico degli anni '60 che era privo di adeguate vie di fuga ed uscite di emergenza. Un intervento semplice, per garantire un percorso di evacuazione non troppo lungo. Notare il vano ascensore realizzato all'esterno dell'edificio.*

**IL MEDICO COMPETENTE**

Il Datore di Lavoro / Dirigente Scolastico nomina un Medico Competente che si occupi della Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti ai rischi elencati dalla normativa (cioè effettui le visite mediche ai dipendenti con una periodicità prestabilita ed esprima per ciascuno un giudizio di idoneità lavorativa).

Il compito del Medico Competente è di verificare lo stato di salute dei lavoratori in relazione ai rischi presenti sul lavoro.

**INFORMAZIONI GENERALI**

Il Medico Competente è scelto e nominato con atto formale dal Datore di Lavoro nelle realtà lavorative che espongono gli addetti a taluni rischi per la salute. Nel mondo scolastico possono essere presenti alcuni rischi per la salute dei lavoratori, che ogni Dirigente deve valutare per decidere se è necessario nominare il Medico Competente che effettui la Sorveglianza Sanitaria. Esempi di rischi sono:

- L'utilizzo di videoterminali ( per il quale scatta l'obbligo di Sorveglianza sanitaria dei lavoratori che superano le 20 ore settimanali di utilizzo individuale);
- L'esposizione ad agenti chimici utilizzati in laboratori, o per la manutenzione/pulizia ( per i quali scatta l'obbligo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori che sono esposti ad un rischio concreto e continuo, comunque al di sopra di un livello accettabile definito come "moderato");
- L'esposizione a rumore elevato, come in alcuni laboratori ( l'obbligo di Sorveglianza sanitaria scatta per i lavoratori che sono esposti ad un livello espositivo giornaliero medio di almeno 85 Decibel);
- L'esposizione ad agenti biologici come batteri, virus e funghi presenti nei liquidi biologici di provenienza animale o umana ( la Sorveglianza sanitaria potrebbe essere richiesta per il personale che ha contatto con liquidi biologici, come chi è addetto ad aiutare i bambini più piccoli nell'igiene personale o negli assistenti di disabili);

I compiti del Medico, oltre alle visite mediche periodiche ed agli eventuali esami integrativi,

contemplano anche almeno 2 sopralluoghi all'anno presso la struttura, la presenza alla riunione periodica annuale di prevenzione, la collaborazione alla informazione e formazione dei lavoratori, la valutazione dei rischi per la salute, la tenuta della documentazione sanitaria personale, la comunicazione dei risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria, la collaborazione alla predisposizione del servizio di pronto soccorso.

Il Medico Competente conclude ogni visita medica con il giudizio di idoneità lavorativa specifica alla mansione relativo al dipendente. Copia del giudizio viene consegnata al Datore di Lavoro ed al lavoratore.

**ELEMENTI CRITICI**

La nomina del Medico Competente risulta ad oggi avvenuta in circa il 10 % degli Istituti Scolastici. E' verosimile che sia effettivamente questa la percentuale di scuole che ha l'obbligo di legge di nominare il Medico Competente ed effettuare la Sorveglianza sanitaria: la maggior parte delle scuole non sembra tenuta a questo obbligo.

La decisione è comunque in carico al Dirigente Scolastico, in base alle risultanze della Valutazione dei Rischi. Qualora il Dirigente lo ritenga può chiedere ad un Medico Competente una consulenza libero professionale una tantum per valutare se nell'Istituto Scolastico scatta l'obbligo di effettuare la sorveglianza sanitaria: se la risposta è negativa, non serve procedere, altrimenti occorrerà procedere alla nomina del Medico Competente ( lo stesso che ha collaborato oppure un altro sanitario).

Il Medico Competente deve essere in possesso di una specifica specializzazione ( Medicina del Lavoro, Tossicologia, Igiene, Medicina Legale) o altre affini. Date l'elevata richiesta sul mercato, potrebbe pertanto risultare difficoltoso il reperimento della disponibilità di un sanitario libero professionista con le corrette caratteristiche.

Le cartelle personali sanitarie sono custodite dal medico in un archivio chiuso a chiave ed a lui solo accessibile, con l'assoluta salvaguardia del segreto professionale.

### IL MEDICO COMPETENTE

Avverso il giudizio di idoneità lavorativa espresso dal Medico Competente è possibile presentare ricorso all' Organo di Vigilanza ( ASL, Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro) entro 30 giorni dalla data della sua comunicazione all'interessato.

L' ASL provvederà a convocare il lavoratore e rivalutarne l'idoneità lavorativa specifica emettendo un giudizio conclusivo definitivo.

#### Indicazioni

Qualora necessari la nomina del Medico Competente, è possibile ottenere l'elenco dei sanitari abilitati a tale incarico rivolgendosi all' Ordine dei Medici provinciale. Le spese dell'attivi-

tà del Medico sono a carico dell' Istituto Scolastico, che può anche associarsi ad altri istituti per concordare le prestazioni di uno stesso medico ad una tariffa più conveniente.

E' importante richiedere al Medico Competente di formalizzare una breve relazione scritta annuale circa i risultati collettivi anonimi della Sorveglianza Sanitaria, così come di formalizzare di volta in volta in un breve verbale l'espletamento e le risultanze dei sopralluoghi previsti.

#### Normativa di riferimento

- Medico Competente: articolo 17 del Decreto Legislativo 626/1994



*Esempio di scuola ubicata in località aperta, con buon soleggiamento e bassa densità di traffico.*

### GLI ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO

In ogni azienda il Datore di Lavoro designa uno o più lavoratori incaricati degli interventi di primo soccorso. Tale personale deve essere specificatamente formato, cioè frequentare un corso di formazione in materia di primo soccorso (della durata di almeno 12 ore) prima di essere addetto a tale compito.

#### INFORMAZIONI GENERALI

Gli addetti al Primo Soccorso sono scelti e nominati dal Datore di Lavoro previa consultazione con il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza. Il numero degli addetti deve essere tale da garantire la copertura/presenza in servizio di almeno 1 di questi per ogni momento della settimana in cui la scuola funziona.

Il loro compito è di intervenire in occasione di malesseri o infortuni a qualunque frequentatore della scuola, interrompendo le mansioni ordinarie che stavano svolgendo ed assicurando una prima assistenza di soccorso all'infortunato in attesa, dell'arrivo dei soccorritori del Servizio sanitario Nazionale (Ambulanza del 118).

Ad essi è richiesto pertanto di intervenire sull'infortunato solo con semplici provvedimenti e manovre appresi al corso di formazione (non essendo personale sanitario non possono somministrare farmaci...), evitare interventi di altre persone non esperte, gestire la comunicazione con i soccorritori in arrivo se il caso lo richiede, coordinare le iniziative da intraprendere nel tempo di attesa.

L'elenco degli addetti al primo soccorso e le modalità per la loro chiamata ed attivazione devono essere conosciuti da tutto il personale ed esposti nei luoghi di riferimento o presidiati (segreteria, infermeria, postazione ATA).

In ogni luogo di lavoro, e quindi in ogni scuola, va tenuta una cassetta di Pronto soccorso in luogo facilmente accessibile ed individuato con apposita segnaletica. Il contenuto della Cassetta è indicato dalla normativa vigente (vedere sotto).

#### ELEMENTI CRITICI

In ogni plesso/edificio scolastico deve essere garantita in ogni momento di funzionamento la presenza di almeno 1 addetto al primo soccorso: il loro numero quindi deve essere sufficiente a coprire l'arco della giornata (per esempio un addetto copre la mattinata ed un altro il pomeriggio), tenendo anche conto che in caso di assenza dal lavoro di un addetto, deve essere prevista la sua sostituzione con altro addetto. Perciò è necessario che sia formato e quindi nominato un numero congruo di persone.

La documentazione che certifica l'avvenuta frequentazione dell'apposito corso (Attestato) deve essere conservata in copia agli atti dalla segreteria della scuola. L'Attestato è comunque personale, e "segue" la persona nel caso di trasferimento ad altra sede.

Ai sensi del Decreto Ministeriale 388/2003 è previsto l'obbligo ogni tre anni di ripetere la formazione agli addetti, almeno relativamente alla parte pratica del corso (circa 4 ore).

#### INDICAZIONI

Ad ogni inizio di anno scolastico è utile verificare se il gruppo degli addetti al pronto soccorso è invariato, o se ci sono stati trasferimenti che richiedono la sua integrazione.

Analogamente è bene verificare se tra il personale (sia insegnante che non insegnante) di nuova assegnazione presso la scuola ci sia qualcuno che è già in possesso dell'attestato di formazione per addetto al primo soccorso. In caso affermativo tale lavoratore sarà da inserire nel gruppo degli addetti.

Il Dirigente deve provvedere in prima persona o delegando un collaboratore a verificare periodicamente che nei turni di orario/servizio del personale sia assicurata la presenza a rotazione degli addetti al primo soccorso in modo da coprire tutto l'orario di funzionamento giornaliero e settimanale della scuola.

Qualcuno degli addetti al primo Soccorso deve essere incaricato di tenere adeguatamente fornita la Cassetta di Pronto Soccorso, il cui contenuto è previsto dal Decreto 388 del 2003.

## GLI ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO

### Normativa di riferimento

- Pronto Soccorso: articolo 15 del Decreto Legislativo 626/1994
- Formazione degli Addetti al Pronto Soccorso e contenuto della Cassetta:
- Decreto Ministeriale 388 del 15 luglio 2003.

### CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

*(Allegato n° 1 DM 388/03)*

- ❖ GUANTI STERILI MONOUSO (5 paia)
- ❖ VISIERA PARASCHIZZI
- ❖ FLACONE DI SOLUZIONE CUTANEA DI IODOPOVIDONE AL 10% DI IODIO 1 Litro
- ❖ FLACONE DI SOLUZIONE FISIOLÓGICA (SODIO CLORURO -0,9% DA 500 ml (3)
- ❖ COMPRESSE DI GARZA STERILE 10X10 IN BUSTE SINGOLE (10)
- ❖ COMPRESSE DI GARZA STERILE 18X40 IN BUSTE SINGOLE (2)
- ❖ Teli STERILI MONOUSO (2)
- ❖ PINZETTE DA MEDICAZIONE STERILI MONOUSO (2)
- ❖ CONFEZIONE DI RETE ELASTICA DI MISURA MEDIA (1)
- ❖ CONFEZIONE DI COTONE IDROFILO (1)
- ❖ CONFEZIONI DI CEROTTI DI VARIE MISURE PRONTI ALL'USO (2)
- ❖ ROTOLI DI CEROTTO ALTO 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

### IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, PER LA SICUREZZA

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza – d’ora in avanti RLS – è una persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto riguarda gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

Il numero minimo di RLS varia in base al numero dei dipendenti.

Il RLS deve essere specificatamente formato - cioè frequentare un corso di formazione della durata di almeno 32 ore - per svolgere nel migliore dei modi il compito affidatogli.

#### INFORMAZIONI GENERALI

Il/gli RLS è/sono eletti direttamente dai lavoratori al proprio interno, secondo modalità di elezione definite dalla Contrattazione Collettiva Nazionale di Lavoro (CCNL).

Tra i compiti attribuiti al RLS - dettagliatamente elencati nell’art. 19 del D.Lgs 626/1994 – si ricordano solo i principali quali:

- Accedere ai luoghi di lavoro
- Essere consultato preventivamente e tempestivamente sulla Valutazione dei Rischi e sull’individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella Scuola e/o negli Ambienti di Lavoro
- Essere consultato sulla designazione degli addetti al Servizio di Prevenzione (SPP) , all’attività di Prevenzione Incendi, al Pronto Soccorso, all’evacuazione dei lavoratori
- Essere consultato sull’organizzazione della Formazione
- Ricevere le Informazioni e la Documentazione inerente la Valutazione dei Rischi
- Ricevere le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza
- Promuovere l’elaborazione, l’individuazione e l’attuazione delle misure di prevenzione mirate a tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori
- Formulare osservazioni durante le visite e le verifiche attuate dalle autorità competenti
- Partecipare alla Riunione Periodica
- Avvertire il Responsabile (Dirigente Scolastico)

dei rischi individuati durante la sua attività

- Fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi ed i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza

Per lo svolgimento del proprio ruolo deve ricevere una “adeguata” formazione della durata minima di 32 ore e rispondente ai contenuti dettagliatamente elencati nell’art. 2 del Decreto 16 gennaio 1997.

#### ELEMENTI CRITICI

Sebbene previsto dalla normativa , il RLS deve essere promosso ed eletto dai lavoratori: pertanto solo l’interesse e l’azione di questi ultimi possono attivare la presenza di questa figura rappresentativa.

In mancanza del RLS , gli altri attori della prevenzione (Datore di Lavoro-Dirigente Scolastico ; RSPP ; Medico competente) devono comunque svolgere i ruoli ed i compiti loro assegnati dalla normativa , cercando di sensibilizzare e stimolare la partecipazione dei lavoratori anche attraverso l’elezione delle rappresentanze a loro attribuite .

Il RLS deve avere tempo a disposizione per svolgere efficacemente le proprie azioni di osservazione, studio, promozione, stimolo e soprattutto di comunicazione - relazione fra le varie figure coinvolte nella gestione della sicurezza : i lavoratori che rappresenta, il RSPP, il Dirigente Scolastico, il Medico competente, gli Organi/Enti di assistenza, vigilanza e controllo.

E’ pertanto opportuno prevedere - all’interno dell’orario di lavoro e nel rispetto degli accordi sindacali che regolamentano la materia - tempi , spazi e modalità nei quali il RLS possa prepararsi e aggiornarsi per svolgere al meglio le azioni sopra descritte.

#### INDICAZIONI

E’ utile sviluppare un’osservazione - azione costante - anche al di là delle scadenze previste dalla normativa: quali ad esempio la Riunione Periodica annuale di cui all’art. 11 del D.Lgs 626/1994 –

## IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, PER LA SICUREZZA

sullo stato della sicurezza partendo da eventi sentinella (infortuni, incidenti, incidenti mancati) o da altre attività calendarizzate (esercitazioni di evacuazione; visite periodiche degli Organi/Enti di assistenza, vigilanza e controllo).

La sensibilizzazione ed il coinvolgimento delle altre figure della prevenzione in questa osservazione focalizzata ed allargata – nello stesso tempo – rappresenta oltre che lo spirito della normativa anche uno dei punti di forza per la valorizzazione lo sviluppo delle attività in capo al RLS.

### **Normativa di riferimento per R.L.S.:**

- D.Lgs 626/1994: art. 2, lettera “f” - Definizione; art. 18 – 19 - Elezione ed attributi; art. 22 , comma 4 -Formazione del RLS;
- Decreto 16 gennaio 1997, art. 2 - Formazione del RLS;
- Circolare 16.06.2000 , n. 40 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale;
- Circolare 03.10.2000 , n. 68 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale.

### IL REGISTRO DEGLI INFORTUNI

In ogni Scuola / Plesso Scolastico deve essere tenuto un Registro nel quale siano annotati cronologicamente tutti gli infortuni occorsi a lavoratori dipendenti, utenti ed allievi della Scuola.

#### INFORMAZIONI GENERALI

Il Registro Infortuni – istituito dal 1955 con la prima normativa italiana riguardante la prevenzione degli infortuni sul lavoro (DPR 547/1955) e successivamente “aggiornato” anche con la più recente normativa comunitaria (D.Lgs 626/1994) - ha lo scopo di registrare – per successivamente analizzare e monitorare nel tempo - l’andamento degli infortuni sul lavoro

A tale scopo è prevista la compilazione di un “modello” di Registro Infortuni – modello stabilito dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale – nel quale sono annotati cronologicamente tutti gli infortuni sul lavoro che comportano un’assenza dal lavoro di almeno 1 giorno (è comunque consigliabile la registrazione anche degli infortuni che non comportano giorni di assenza dal lavoro – per esempio : la puntura di ago potenzialmente infetto o il contatto con sostanze infette, situazioni che possono verificarsi anche in ambiente scolastico – ma che possono comportare una successiva insorgenza di Malattia correlata al lavoro).

Prima dell’utilizzo, il Registro Infortuni deve essere vidimato dall’ ASL territorialmente competente [presso le sedi degli Uffici S.P.S.A.L. (Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro) riportate nel sito dell’ASL [www.asl.bergamo.it](http://www.asl.bergamo.it) con il riferimento di ogni Comune che afferisce a quella sede] che , “constatata la conformità del registro al modello stabilito, lo contrassegna in ogni sua pagina, dichiarando nell’ultima pagina il numero dei fogli che lo compongono e la data del rilascio”.

Il Registro Infortuni deve essere compilato in ogni sua parte (“senza alcuno spazio in bianco”) con inchiostro indelebile ed eventuali rettifiche o correzioni devono essere eseguite in modo che il testo sostituito sia tuttavia leggibile.

Nel Registro vanno riportati gli infortuni accaduti a:

- Lavoratori (docenti , personale amministrativo, personale non docente, ..) ;
- 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;
- Utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali, secondo quanto previsto dalla definizione di lavoratore di cui all’art. 2 del DLgs 626/1994.

Il Registro deve essere conservato almeno per quattro anni dall’ultima registrazione.

#### ELEMENTI CRITICI

La compilazione del Registro Infortuni – comunque obbligatoria per ogni sua parte, secondo quanto già sopra citato - deve curare in particolare :

- il luogo di accadimento [Sede scolastica, soprattutto nel caso di un Registro Unico per più Sedi dello stesso Plesso ; Ambiente specifico (Palestra - Aula – Corridoio – Spazi esterni di pertinenza della Scuola , etc.) ]
- i giorni definitivi di assenza
- l’inserimento delle percentuali di invalidità permanente, eventualmente riconosciute dall’INAIL a seguito dell’infortunio.

Quanto sopra per migliorare la qualità delle elaborazioni ricavabili dall’analisi del Registro e , conseguentemente, individuare priorità di intervento (per esempio: maggiore Frequenza o Gravità degli infortuni accaduti in quell’Ambiente definito e/o secondo le Modalità più ricorrenti) sulle quali indirizzare prioritariamente le attività di “miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza”.

#### INDICAZIONI

Nel caso di più Sedi scolastiche situate in differenti Edifici ma comunque afferenti allo stesso Plesso

**IL REGISTRO DEGLI INFORTUNI**

è da valutare l'opportunità (sulla base principalmente del "Numero degli Infortuni" e del "Numero dei Lavoratori, Alunni" presenti nel singolo edificio) di tenere un solo Registro Infortuni che permetta di unificare e verificare l'andamento infortunistico globale - ed, indirettamente, l'efficacia delle azioni preventive messe in campo dalla Direzione - ma nel contempo di estrapolare eventuali situazioni specifiche meritevoli di priorità di intervento.

E' comunque consigliabile la registrazione anche degli infortuni che non comportano giorni di assenza dal lavoro per i motivi già elencati nel paragrafo "Informazioni generali".

E' utile verificare periodicamente (cadenza mensile) la corretta compilazione del Registro Infortuni, individuando una persona dedicata a questo compito ed ai rapporti con gli Enti di assistenza e controllo (CSA, INAIL, ASL, Assicurazioni) sul tema specifico.

- Normativa di riferimento per il Registro Infortuni:
  - D.Lgs. 626/1994: Art. 4, lettera "o"  
Art. 2  
Art. 29
  - D.P.R. 547/1955 Art. 403
  - Decreto Ministeriale 12 settembre 1958 "Istituzione del Registro degli Infortuni"
  - Circolare 03.02.1959, n. 537 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
  - Decreto 05 dicembre 1996 "Modificazioni al registro degli infortuni ..."
  - Circolare 05.03.1997, n. 28 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
  - Circolare 30.05.1997, n. 73 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale

## LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

### PIANO EMERGENZA ed EVACUAZIONE

In ogni Scuola/Plesso Scolastico il Datore di Lavoro-Dirigente Scolastico deve occuparsi della Gestione delle Emergenze (incendi, calamità naturali, ecc...) attuando:

- la Valutazione dei Rischi con uno specifico riferimento al rischio Incendio (vedi Schede su DVR e CPI);
- la pianificazione delle procedure da attuare in caso di incendio che devono essere formalizzate in un apposito "Piano di Emergenza ed Evacuazione";
- la predisposizione della Segnaletica di Sicurezza;
- la designazione e formazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze.

### INFORMAZIONI GENERALI

La Gestione delle Emergenze sui luoghi di lavoro è un aspetto complesso da affrontare, valutare e gestire per la pluralità delle conoscenze interessate, la molteplicità degli interventi necessari ed il coinvolgimento - coordinamento della rete di Enti (Vigili del Fuoco, 118, Amministrazioni Comunali, Protezione Civile) che hanno a che fare con il problema.

L'argomento deve essere affrontato prioritariamente con un'analisi ed una Valutazione dei Rischi che devono essere predisposte e formalizzate in appositi documenti : a partire dal C.P.I. (Certificato Prevenzione Incendi) - che costituisce parte integrante del più completo D.V.R. (Documento di Valutazione Rischi) - per arrivare alla fine del percorso - anche logicamente consequenziale - con la predisposizione del "Piano di Emergenza ed Evacuazione".

Nella fase di richiesta ed ottenimento del C.P.I. devono essere coinvolti l'Ente proprietario della struttura (Comune, Provincia, altri Enti pubblici e/o privati) ed i professionisti incaricati (Funzionari degli Uffici Tecnici Comunali o del Settore Edilizia della Provincia di Bergamo ; Ingegneri e /o Architetti ) per le pratiche tecniche

di loro competenza ed i contatti istituzionali con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, Ente al quale spetta il rilascio finale del C.P.I.

Durante la stesura del D.V.R. - soprattutto nell'indispensabile paragrafo "Programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza" - andranno di conseguenza individuati gli adeguamenti (riferiti alle strutture, alle apparecchiature, ai depositi di sostanze, ecc...) da predisporre, le priorità degli interventi ed i relativi "tempi" di realizzazione.

Per ultimo, andrà predisposto il "Piano di Emergenza ed Evacuazione", verificata la completezza della Segnaletica di Sicurezza e designati e formati i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze.

Sulla base di quanto contenuto nel "Piano di Emergenza ed Evacuazione" andranno quindi effettuate la/le esercitazioni annuali antincendio per la messa in pratica delle procedure.

### ELEMENTI CRITICI

Alcune strutture storiche - anche molto pregevoli da punto di vista strutturale e presenti anche a Bergamo e provincia - non sono ancora in possesso del C.P.I., nonostante la normativa che lo istituisce risalgia a 50 anni or sono.

La mancanza di questo Certificato dovrebbe richiedere un'ancora maggior attenzione da parte degli Utilizzatori per la cura degli aspetti di propria competenza che devono comunque gestire le carenze a monte.

Pertanto è importante curare il coinvolgimento di tutte le figure coinvolte - aspetto già più volte citato ma mai sufficientemente sottolineato ed attuato, sulla base dell'esperienza degli scriventi - in tutte le fasi ma soprattutto nell'effettuazione della esercitazioni annuali o prove di evacuazione.

La buona riuscita della prova di evacuazione rappresenta la dimostrazione di un'organizzazione complessa che concretizza in modo tangibile il raggiungimento degli obiettivi che si era prefissata.

## LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Eventuali carenze o ritardi evidenziati dalla prova di evacuazione potrebbero essere oggetto di riflessione critica per ridefinire e sistemare i problemi evidenziati.

### INDICAZIONI

I contenuti del "Piano di Emergenza ed Evacuazione" e dei "Corsi di Formazione per Addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze" sono dettagliatamente indicati nel Decreto Ministeriale 10.03.1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio..."

Ad ogni inizio di anno scolastico è utile verificare se il "Piano di Emergenza ed Evacuazione" sia ancora valido ed applicabile alla situazione esistente: a seguito di ristrutturazioni degli stabili e/o ridefinizione degli spazi e del loro utilizzo potrebbe rendersi necessario un adeguamento del "Piano".

Sempre all' inizio di anno scolastico è anche utile verificare se il gruppo degli "Addetti alla prevenzione incendi, ..." sia invariato, o se ci siano stati trasferimenti che richiedano una sua integrazione.

Analogamente è bene verificare se tra il personale - sia insegnante che non insegnante - di nuova assegnazione presso la scuola ci sia qualcuno che è già in possesso dell'attestato di formazione per "Addetto alla prevenzione incendi, ...". In caso affermativo tale lavoratore sarà da inserire nel gruppo degli addetti.

Il Dirigente deve provvedere in prima persona o delegando un collaboratore a verificare periodicamente che nei turni di orario/servizio del personale sia assicurata la presenza a rotazione degli "Addetti alla prevenzione incendi, ..." in modo da coprire tutto l'orario di funzionamento giornaliero e settimanale della scuola.

Andranno quindi programmate le prove di evacuazione da eseguirsi nel corso dell'anno scolastico, preferibilmente con differenti modalità - una prima "programmata" e la successiva "non programmata" o a sorpresa - ed a distanza di tempo, per porre rimedio ad eventuali carenze rilevate - vedere il paragrafo precedente ELEMENTI CRITICI.

Una maggior attenzione ed una periodicità più ristretta andrà dedicata alla verifica delle "Vie di uscita in caso d'incendio" : partendo dalla adeguata segnalazione delle stesse e soprattutto alla loro continua e concreta accessibilità e disponibilità (non ingombrate , con apertura rapida verso l'esterno , ecc...).

Anche la verifica dell'efficienza degli "Estintori portatili e carrellati" e degli "Impianti fissi di spegnimento" rientra , ovviamente, fra le misure contenute nel "Piano di Emergenza ed Evacuazione" ; in questo l'affidamento delle verifiche a Ditte-Imprese esterne non deve esimere l'Utilizzatore dalla verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle Ditte e del loro operato, anche per evitare sprechi (il numero degli estintori portatili è frequentemente ed inutilmente sovradimensionato, nonostante le precise indicazioni riportate nel C.P.I.)

E' bene tenere a portata di mano un Kit per l'emergenza contenente l'occorrente, tra cui suggeriamo uno o più megafoni e torce elettriche con relative batterie, un pacchetto di Pronto Soccorso, guanti da lavoro, copia del Piano di Emergenza, set per scrivere, nastro adesivo, ecc....

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

#### Gestione emergenze:

- D.Lgs. 626/1994: Art. 4 , comma 2  
Art. 4 , comma 5, lett. a)  
Art. 13  
Art. 22 , comma 5
- Decreto Ministeriale 10.03.1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio..."



*Indicazione luminosa della via di fuga.*

## LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

### ESEMPIO: CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA

#### A) GENERALITA'

- 1) Identificazione e riferimenti della Scuola;
- 2) Caratteristiche generali dell' edificio scolastico, con planimetrie;
- 3) Distribuzione e localizzazione della popolazione scolastica;
- 4) Classificazione della scuola.

#### B) ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA

- 1) Obiettivi del Piano;
- 2) Informazione ed addestramento dei lavoratori;
- 3) Classificazione emergenze;
- 4) Coordinamento dell'emergenza e gerarchia interna;
- 5) Composizione squadre di emergenza (Antincendio, Evacuazione, Pronto Soccorso).

#### C) PROCEDURE DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE

- 1) Compiti specifici di:
  - Coordinatore dell' emergenza;
  - Responsabile Area di raccolta;
  - Responsabile chiamata di soccorso;
  - Responsabili evacuazione classi;
  - Altri referenti/incaricati;
  - Studenti: apri fila, chiudi fila, supporto disabili...;
  - Squadra Prevenzione Incendi (diversificazione interventi).

#### D) SISTEMA COMUNICAZIONE EMERGENZE

- 1) Avvisi con campanella;
- 2) Comunicazioni con altoparlante;
- 3) Comunicazioni telefoniche;
- 4) Enti esterni di Pronto Soccorso e Intervento;
- 5) Chiamate di soccorso.

#### E) VIE DI FUGA, AREE DI RACCOLTA, ESODO CONTROLLATO

#### F) NORME DI COMPORTAMENTO IN BASE AL TIPO DI EMERGENZA

- 1) Norme per l'evacuazione;
- 2) Norme per l'incendio;
- 3) Norme per l'emergenza sismica;
- 4) Norme per l'emergenza elettrica;
- 5) Norme per la segnalazione di presenza di ordigno;
- 6) Norme per l'emergenza tossica;
- 7) Norme per l'allagamento;
- 8) Norme per .....

#### G) PRESIDI ANTINCENDIO

- 1) Ubicazione, utilizzo e controlli;
- 2) Sostanze estinguenti per tipo di incendio;
- 3) Segnaletica di emergenza.

#### H) REGISTRO DELL'EMERGENZA

- 1) Registro delle esercitazioni periodiche;
- 2) Registro della formazione ed addestramento;
- 3) Registro dei controlli e delle manutenzioni.

#### I) ALLEGATI

- 1) Modulistica;
- 2) Foglio informativo sul Piano di Emergenza;
- 3) Programma di revisione periodica ed aggiornamento del Piano di Emergenza;
- 4) Ubicazione e descrizione del Kit per l'emergenza.

## INTRODUZIONE ALLE SCHEDE URBANISTICA (A) E STRUTTURALE (B)

Nelle schede (A) e (B) vengono rispettivamente trattati i temi delle caratteristiche urbanistiche riferibili all'area di insediamento e delle caratteristiche strutturali interne ed esterne degli edifici delle realtà scolastiche. I temi sono svolti elencando di volta in volta i requisiti principali, dandone i riferimenti normativi generali o specifici e suggerendo le condizioni ritenute adeguate, con la precisazione di cui al punto elenco (.).

All'inizio di ogni scheda è riportata una legenda che identifica la categoria di appartenenza delle voci in elenco e a seguire le voci specifiche .

Le categorie sono:

- ❖ requisito standard: argomento la cui valutazione è obbligatoria ai sensi della vigente normativa;
- ❖ riferimenti normativi: principali riferimenti normativi inerenti l'argomento/punto elenco;
- ❖ condizioni adeguate e/o suggerite:  
il presente lavoro costituisce una raccolta dei principali elementi da tenere in considerazione al fine di rendere il più possibile aderenti alle prescrizioni normative e/o alle condizioni / caratteristiche di idoneità igienica (strutturale e gestionale) le scuole.

I riferimenti alle condizioni / caratteristiche di idoneità urbanistica dell'area e ai requisiti strutturali e gestionali sono generalmente costituiti dalla legislazione riportata nei vari punti elenco delle schede (A) e (B).

Alcuni requisiti indicati e/o suggeriti, possono non corrispondere completamente agli specifici requisiti normativi ma sono derivati da considerazioni ed esperienze tecnico - scientifiche sulla "valenza" del requisito, in funzione della salubrità degli ambienti e degli spazi e dei mezzi/sistemi atti a garantirne il conseguimento.

Possono pertanto essere suggerite o accettate soluzioni tecniche alternative che permettano il raggiungimento del medesimo risultato ai fini dell'igienicità e salubrità degli ambienti.

Resta comunque inteso che le norme vigenti rimangono il principale riferimento cui attenersi, in special modo per le strutture scolastiche di nuova realizzazione.

**nota:** integrazioni o esemplificazioni riferibili ai singoli argomenti trattati.

## LA SICUREZZA ALIMENTARE NELLA RISTORAZIONE PUBBLICA

La ristorazione scolastica rappresenta un settore della ristorazione collettiva dove l'obiettivo del pasto sicuro sotto l'aspetto igienico sanitario deve armonizzarsi e trovare sinergia con altre iniziative (non meno importanti) di carattere preventivo, educativo e nutrizionale capaci di accrescere e far acquisire ai piccoli consumatori comportamenti alimentari corretti.

### INFORMAZIONI GENERALI

Due sono le modalità di espletamento della ristorazione scolastica a livello provinciale:

- tradizionale - con preparazione e somministrazione dei pasti presso le strutture del plesso scolastico;
- ➔ la sola somministrazione – con preparazione dei pasti presso un centro di cottura, confezionati in contenitori multiporzione o in vassoi personalizzati, trasportati in legame caldo e/o freddo nel rispetto delle temperature di legge presso il refettorio scolastico.

La **ristorazione tradizionale** implica a carico dell'Operatore del settore alimentare (in genere il Legale Rappresentante dell'istituzione pubblica o privata che ha predisposto locali ed attrezzature indipendentemente dal fatto che la loro gestione possa essere effettuata in proprio o affidata a terzi) i seguenti adempimenti ad obblighi di legge:

- acquisizione dell'Autorizzazione Sanitaria all'esercizio dell'attività di preparazione pasti - ex art. 2 legge 283/62;
- Mantenimento dei locali ed attrezzature in condizioni di igiene e funzionalità come al momento del rilascio dell'autorizzazione sanitaria;
- predisposizione del Documento di Autocontrollo Aziendale contenente una o più procedure di sicurezza igienica basate sui principi del sistema HACCP e rintracciabilità delle merci, garantendo che le stesse siano applicate e costantemente aggiornate - ex D. L.vo 155/97; Regolamento CE 178/2002 e Reg. CE 852/2004;
- Garantire e coniugare la sicurezza igienica e l'equilibrio nutrizionale del pasto attraverso lo stu-

dio o l'adozione di tabelle dietetiche flessibili ed adeguate agli obiettivi di salute dei fruitori;

- Assicurare percorsi di addestramento e/o formazione in materia di igiene e sicurezza alimentare per tutti gli addetti alla manipolazione degli alimenti, in relazione alla loro mansione.
- Garantire verifiche di II° livello al fine di assicurare che il piano di autocontrollo aziendale non perda efficacia nel tempo e che le procedure di monitoraggio dei limiti critici siano congrui al sistema e che le azioni correttive siano effettivamente state applicate in caso di bisogno.
- Istituzione della Commissione Mensa come risorsa aggiuntiva nel processo relazionale tra titolare e fruitore del servizio, nonché con compiti di sorveglianza (nel rispetto di un regolamento) del servizio e della qualità/accettabilità del pasto percepita.

La **sola somministrazione** pone a carico dell'Operatore del settore alimentare meno obblighi di legge ma maggiori attenzioni nelle fasi di aggiudicazione e sorveglianza sul rispetto delle clausole del capitolato :

- ➔ La predisposizione del locale refettorio e dell'area di ricevimento e servizio dei pasti;
- ➔ La predisposizione del Documento di Autocontrollo Aziendale limitato all'attività effettivamente svolta (potrà riguardare essenzialmente le procedure di ricevimento pasti, modalità di conservazione e distribuzione, pulizia locali e stoviglie) garantendo che le stesse siano applicate e costantemente aggiornate - ex D. L.vo 155/97 ; Regolamento CE 852/2004;
- ➔ La selezione dell'impresa fornitrice dei pasti ponderata in funzione di requisiti qualitativi quali; il possesso dell'Autorizzazione Sanitaria per la produzione di pasti trasportati, il sistema di controllo ed autocontrollo messo in atto dal fornitore, la sua dimensione produttiva e l'adeguatezza delle strutture logistiche ed impiantistiche , le capacità organizzative e dotazione di personale qualificato;
- ➔ Attenta analisi dei costi (rapporto qualità e sicurezza igienica), il capitolato d'appalto come strumento di disciplina del servizio anche per

## LA SICUREZZA ALIMENTARE NELLA RISTORAZIONE PUBBLICA

standard merceologici, quantitativi e qualitativi riconducibili alle indicazioni nutrizionali proposte dal Servizio Nutrizione dell'ASL;

- Verifiche periodiche sul rispetto dei contenuti il capitolato d'appalto;
- Istituzione della Commissione Mensa come risorsa aggiuntiva nel processo relazionale tra titolare, fornitore e fruitore del servizio, nonché con compiti di sorveglianza (nel rispetto di un regolamento) del servizio e della qualità/accettabilità del pasto percepita.

### ELEMENTI DI CRITICITÀ

Gli esiti della vigilanza istituzionale, nell'ultimo biennio, presso la ristorazione scolastica evidenziano dati confortanti circa il possesso da parte di tutte le strutture adibite alla ristorazione tradizionale dell'Autorizzazione Sanitaria così come del manuale di autocontrollo aziendale.

Elementi di criticità si evidenziano per quanto riguarda:

- La costante e corretta applicazione delle procedure di autocontrollo;
- La mancata effettuazione di verifiche di II° livello circa la congruità del piano di autocontrollo;
- Mancata raccolta e valutazione della qualità/accettabilità dei pasti.

Relativamente alla ristorazione come sola somministrazione costituiscono elementi di criticità:

- La mancanza di periodiche verifiche (da parte dell'Operatore del settore alimentare) del rispetto dei contenuti merceologici, qualitativi e quantitativi dei pasti come da capitolato d'appalto;
- Il monitoraggio delle temperature di arrivo dei pasti (rispetto del legume caldo da + 60 a + 65°C. e/o freddo non > a 10 ° C);
- Modalità di conservazione dei pasti sino alla somministrazione;
- Mancata raccolta e valutazione della qualità/accettabilità dei pasti.

### QUADRO LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO

I riferimenti normativi sotto riportati con asterisco saranno oggetto (nel breve) di radicali modifiche e/o abrogazioni.

- Autorizzazione Sanitaria ex art. 2 legge 283/62\*;
- Requisiti igienici dei locali ed attrezzature ex DPR 327/80 \* ed allegati al D.L.vo 155/97 \*;
- Documento di autocontrollo secondo i principi dell'HACCP ex D. L.vo 155/97 \*;
- Decreto n. 14833 del 1 agosto 2002 - Linee guida della Regione Lombardia per la ristorazione scolastica;
- Rintracciabilità degli alimenti e materie prime ex art. 18 e 19 del Regolamento CE 178/2002;
- Igiene dei prodotti alimentari Regolamento CE 852/2004.

**SCHEDA A - CARATTERISTICHE URBANISTICHE****A.1 IDONEITA' DELL'AREA:**

D.M.18/12/1975; L.R.41/97; O.P.C.M. 327403; DGR14964/2003; DM14/09/2005; D.M.471/99 ;

L'area deve essere correttamente individuata negli strumenti di pianificazione urbanistica.

L'individuazione richiede studio ambientale, con valutazione di:

- idoneità in relazione al clima acustico:
- assenza di fonti inquinanti comportanti esalazioni o fumi nocivi o sgradevoli;
- compatibilità in merito al rischio geologico e sismico;
- degli effetti e delle conseguenze determinabili dalla scuola nel contesto in cui viene inserita (eventuali limitazioni d'uso delle aree contermini; sistema della mobilità; ecc.)

*La scuola deve insistere su terreni non umidi, senza ristagni, che non siano stati utilizzati per attività insalubri, depositi di rifiuti o comunque siti inquinati, se non previa caratterizzazione" ed eventuale bonifica.*

**A.2 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA:**

D.M.18/12/1975; Art.216 TULLSS 1265/34; D.Lgs 334/99; D.M.09/05/2001; D. Lgs 21/09/2005 n° 238 – Direttiva Seveso ter

- l'area deve essere:

- compatibile con la zonizzazione acustica;
- ubicata lontana da:
  - zone industriali: particolare attenzione nella valutazione deve essere posta in presenza di industrie insalubri che possano rilasciare sostanze dannose o moleste o di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, così come definiti dal D.Lgs 334/99;
  - strade ad alto traffico;
  - ferrovia;
  - elettrodotti;
  - stazioni radio base;
  - aeroporto;

- strutture urbane ed extraurbane che possono creare problemi di impatto ambientale (aree per deposito rifiuti urbani, allevamenti, impianti di compostaggio ecc...).

**A.3 AMPIEZZA DELL'AREA:**

D.M.18/12/1975;

- l'ampiezza dell'area deve garantire, in relazione all'edificio, le possibilità di eventuali ampliamenti o trasformazioni di realizzare spazi all'aperto;

**A.4 SOLEGGIAMENTO DELL'AREA:**

D.M.18/12/1975;

- ubicazione in località aperta, con massimo soleggiamento in rapporto al luogo.

**A.5 VALUTAZIONE D'INSALUBRITÀ PER:****a - radiazioni ionizzanti (radon):**

DLgs 241/2001 raccomandazione. CEE 3/1990;

- misurazione di concentrazione di gas radon nel suolo o verifica di appartenenza alle pronas radon areas (mappatura radon) con eventuali applicazioni di tecniche edilizie particolari, agli edifici, in presenza di forti concentrazioni;

**b - radiazioni non ionizzanti:**

Legge 36/01; D.P.C.M.08/07/2003 (elettrodotti); D.P.C.M.08/07/2003 (stazioni radio base);

- osservanza delle distanze da elettrodotti e da stazioni radio base, e comunque fatto salvo il raggiungimento degli obiettivi di qualità per i campi elettromagnetici previsti dalla vigente normativa.

## SCHEDA A - CARATTERISTICHE URBANISTICHE

### A.6 TRAFFICO E COLLEGAMENTI:

D.M.18/12/1975;

- vanno attentamente valutati i tempi e i modi di percorrenza tra la residenza degli alunni e la scuola (a piedi, con veicoli, motoveicoli, auto-veicoli pubblici e privati, servizi di trasporto scolastico), in relazione al tipo di scuola e all'età degli alunni.

*nota: porre attenzione ai modi con cui la scuola favorisce lo scambio di relazioni sociali interagendo con le altre componenti della struttura urbana; l'accesso alla scuola deve avvenire da strade di basso traffico di tipo locale e per le strutture di prima infanzia valutare l'opportunità di limitare il traffico nella zona circostante in orari regolamentati. Vanno in ogni caso favoriti i percorsi ciclo pedonali, anche mediante la realizzazione di idonee opere infrastrutturali che ne garantiscano fruibilità e sicurezza.*

### A.7 ZONIZZAZIONE ACUSTICA:

art.8 L.447/95;

- valutazione previsionale di clima acustico; e' ritenuta idonea la classe I – II.

### A.8 FUNZIONALITA ACCESSI:

D.M.18/12/1975;

- arretrati rispetto alle strade provinciali e statali.

### A.9 PARCHEGGI !:

D.M.18/12/ 1975;

- $\text{area parcheggio} / \text{volume edificio} = 1 \text{ m}_2 / 20 \text{ m}_2$  di costruzione.

## SCHEDA B - CARATTERISTICHE STRUTTURALI IGIENICO SANITARIE

### B.1 CERTIFICATO DI AGIBILITÀ:

DPR 380/01 art. 24 e 25;

attiene ai seguenti argomenti:

#### ■ igiene e salubrità:

- al termine dei lavori di costruzione /ristrutturazione dei locali, si ritiene opportuno lasciare trascorrere almeno un trimestre prima del loro utilizzo, per permettere il prosciugamento dei muri, eliminando l'umidità e l'evaporazione / abbattimento degli eventuali VOC (Composti Organici Volatili – idrocarburi alifatici). Questo periodo può essere accorciato (comunque non a meno di 60 giorni), mantenendo temperature elevate nei locali (tecnica del Bake out);

#### ■ collaudo statico – conformità antisismica:

DPR 380/01 art. 67; O.P.C.M. 3274/03; D.G.R.14964 07/11/03; DPR 380/01 art. 104; DM 14/09/05; Circolare Regione Lombardia 05/12/05:

- oltre a quanto previsto nel DPR 380/01 (allegato H) le nuove scuole o gli ampliamenti di quelle esistenti andranno valutate e progettate anche nel rispetto della nuova normativa antisismica;

#### ■ sicurezza;

#### ■ barriere architettoniche;

Legge 104/92;

#### ■ risparmio energetico;

### B.2 CONDIZIONI AMBIENTALI ESTERNE:

punto 1.1.4 del DM 18.12.75 e DPCM 05/12/97;

#### ■ si rimanda alla scheda urbanistica (A);

### B.3 CONDIZIONI AMBIENTALI INTERNE:

a - CARATTERISTICHE DEGLI SPAZI DELLA SCUOLA!  
(dotazione e numero, altezze, superfici, volumi, ecc...)

punto 3 del DM 18/12/75 e relative tabelle;

#### ■ Le scuole materne devono essere collocate obbligatoriamente al piano terra;

#### b - CONDIZIONI DI ILLUMINAZIONE:

punto 5.2 DM 18/12/75;

#### c - CONDIZIONI TERMOIGROMETRICHE E PUREZZA DELL'ARIA:

punto 5.3 DM 18/12/75;

#### ■ temperatura 20 °C +/- 2 °C ; umidità 45/55%;

Di seguito sono richiamati, per ambiente, i principali requisiti a), b):

##### B.3.1 aule:

- altezza media 2.70 m;

- superficie ( vedi punto 3 D.M.);

- vietata la collocazione al piano interrato e seminterrato;

- rapporto aero-illuminante: Fattore Medio di Luce Diurno F.M.L.D.=0,03;

- superficie illuminante SF/SP=1/5 (ritenuta idonea per soddisfare il requisito FMLD);

- valutare attentamente la scelta del colore per le pareti è molto importante per le condizioni ambientali e di benessere psicologico;

- preferibilmente installare finestre scorrevoli anziché a battente e finestre apribili a vasistas in alto per garantire un idoneo ricambio d'aria senza creare correnti d'aria per gli alunni ed evitare rischi d'urto con spigoli vivi a serramento aperto; le finestre a ribalta - vasistas dovranno essere certificate ai fini della sicurezza;

- acustica: idonea insonorizzazione, atta a ridurre entro limiti accettabili la rumorosità interna al fine di garantire un adeguato comfort acustico e prevenire danni da rumore a carico dell'apparato uditivo ed extra uditivo; &: DM 18/12/75 art. 5; DPCM 05/12/97;

##### B.3.2 laboratori e officine:

- altezza media 2.70 m;

- RAI : Fattore Medio di Luce Diurno F.M.L.D.=0,02;

- superficie illuminante SF/SP=1/7 (ritenuta sufficiente per soddisfare il requisito FMLD);

- sicurezza attrezzature;

## SCHEDA B - CARATTERISTICHE STRUTTURALI IGIENICO SANITARIE

- idoneo collocamento dei prodotti chimici pericolosi (vernici o simili) in locale / armadio aerato, non accessibile agli studenti (chiuso a chiave);
- idonei pavimenti antisdrucchiolo;
- è consentita la collocazione nei piani interrati /seminterrati: in questo caso dovrà essere chiesta la deroga al Servizio PSAL dell'ASL, ai sensi del D.P.R. 303/56 art.8, deroga che verrà concessa soltanto dopo la valutazione dei requisiti igienico edilizi (aero illuminazione naturale diretta o in alternativa illuminazione artificiale e impianto di condizionamento, vespaio aerato, intercapedini per i muri contro terra ecc);
- concentrazioni del gas radon;
- se i locali sono interrati/seminterrati, rispetto al giardino esterno, verificare che le finestre poste a quota giardino siano dotate di sistemi atti ad impedire la caduta verso l'interno;
- le pitture, le vernici ecc. devono essere collocate dopo l'uso in apposito armadio non accessibile (chiuso a chiave);

### B.3.3 biblioteca/auditorio:

- verificare che gli armadi ed altri arredi simili siano ben ancorati al muro per evitare il pericolo di ribaltamento (particolare attenzione nelle scuole materne ed elementari);

### B.3.4 palestra:

- RAI : Fattore Medio di Luce Diurno (F.M.L.D.)=0,02;
- superficie illuminante SF/SP=1/7 ritenuta sufficiente per soddisfare il requisito FMLD;
- idoneo ricambio d'aria con finestre apribili con comando ad altezza d'uomo - In alternativa idoneo impianto di condizionamento realizzato secondo le Norme UNI EN di riferimento;
- evitare la presenza di pilastri interni, in caso contrario prevederne l'imbottitura contro gli urti e la protezione di tutti gli spigoli vivi;
- prevedere la protezione da urti delle lampade;
- vetri antisfondamento;

- acustica: idonea insonorizzazione, atta a ridurre entro limiti accettabili la rumorosità interna al fine di garantire un adeguato confort acustico e prevenire danni da rumore a carico dell'apparato uditivo ed extra uditivo;

### B.3.5 aree per il gioco all'aperto:

Norme Uni En 11123/04; Norme Uni En 1176 e Uni En 1177 ;

- allo stato dell'arte non esiste una specifica normativa giuridica italiana vigente in materia di giochi all'aperto (parco pubblico ecc.), tuttavia al fine di portare avanti la filosofia del "giocare senza farsi male" riducendo gli incidenti a carico soprattutto dei bambini, si ritiene opportuna una puntuale applicazione della Normativa tecnica quali le Norme Uni En 11123/04 "Guida alla progettazione dei parchi e delle aree da gioco all'aperto" e le Norme Uni En 1176 e Uni En 1177 che stabiliscono in modo chiaro e univoco i criteri di sicurezza che devono possedere le attrezzature per aree da gioco.

### B.3.6 Mensa / cucina / refettorio:

L.283/62; D.M.12/04/1996 e successive modificazioni; Regolamento CE 852/2004;

- per la preparazione dei pasti è obbligatorio acquisire l'autorizzazione sanitaria ex L.283/62;
- altezza media 2.70 m;
- idoneo percorso sporco / pulito degli alimenti;
- RAI pari a 1/8 della superficie di pavimento;
- finestre dotate di retine anti mosche;
- pavimento facilmente lavabile, ben connesso con piletta di scarico;
- pareti piastrellate di colore chiaro per un'altezza di mt.2.00 dal pavimento;
- caratteristiche strutturali rispondenti al D.M.12/04/1996 e successive modificazioni per impianti a gas > 35kcal (esempio: idoneo disimpegno tra cucina e sala pranzo, idonea presa di ventilazione non oblitterabile, muri REI 60, idoneo impianto elettrico, ecc.);
- dispensa aerata per le derrate alimentari;

## SCHEDA B - CARATTERISTICHE STRUTTURALI IGIENICO SANITARIE

- deposito rifiuti solidi urbani aerato, piastrellato con piletta di scarico o, in alternativa cassonetti su platea impermeabilizzata, collocati ad almeno mt.10 dalle finestre dei locali scolastici;
- cappa di aspirazione fumi e vapori collegata a canna fumaria sfociante oltre il tetto;
- lavelli con comando di apertura dell'acqua a pedale o fotocellula;
- arredo idoneo in materiale lavabile e disinfettabile (acciaio inox ecc.) preferibilmente sollevato dal pavimento, ad eccezione di frigoriferi o simili per consentire la migliore disinfezione del locale.
- Il refettorio deve avere una superficie in funzione del numero degli alunni che se ne servono, considerando che si può distribuire la refezione in due turni, dimezzando così l'area del refettorio. (tabelle indici standard di superficie netta D.M.18/12/1975)

### B.3.7 eventuale dormitorio (scuola materna):

- altezza media 2.70 m;
- preferibile la separazione da altri locali;
- insonorizzazione;
- sistemi di oscuramento;
- sono preferibili lettini amovibili per garantire una migliore igienizzazione del locale.

### B.3.8 uffici/amministrazione/sala per insegnanti:

- altezza media 2.70 m;
- RAI: Fattore Medio di Luce Diurno F.M.L.D.=0,015
- superficie illuminante SF/SP=1/10 ritenuta idonea per soddisfare il requisito FMLD
- le fotocopiatrici, le stampanti, i fax devono essere posizionati in locale aerato senza permanenza di persone, considerato l'elevata concentrazione di VOC – idrocarburi aromatici clorurati.

### B.3.9 scale/corridoi/disimpegno/depositi:

- RAI: Fattore Medio di Luce Diurno F.M.L.D.=0,01;
- le scale devono avere idonea pedata ed alzata,

rivestite di materiale antisdrucciolo e dotate di corrimano;

- sono consigliate due altezze diverse per i corrimano di bambini e adulti nel caso di scuole materne ed elementari;

Punto 3.6.9-3.6.10-3.6.11 del R. L. I.;

- nelle scuole materne le scale vanno protette anche con arredi / cancellini onde prevenire cadute dall'alto dei bambini;

- sono inammissibili scale circolari o a chiocciola con gradini trapezoidali o triangolari o con rampe di eccessivo numero di gradini, per l'evidente pericolosità (ideali 12 – 14); assolutamente sconsigliabili i vuoti tra le rampe (vedere\*)

- Le porte che si aprono verso corridoi interni di deflusso devono essere realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi e senza costituire rischio d'urto; (vedere \*)

- I depositi si devono attentamente valutare in rapporto al materiale stoccato per il carico d'incendio. (vedere\*)

\* &: D.M. 26/8/1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

### B.3.10 servizi igienici e spogliatoi:

D.P.R.503/96; D.M.236/89; L.13/89; DM 18/12/75;

- il blocco servizi igienici deve essere dotato di almeno un servizio igienico per piano, accessibile e fruibile ai disabili, con:

- porta di accesso scorrevole o che si apre verso l'esterno, per motivi di sicurezza;

- campanello d'allarme e relativo dispositivo luminoso ubicati in luogo sempre presidiato (preferibilmente collegati ad alimentazione di sicurezza).

### B.3.11 vetri antisfondamento – parapetti – presenza di elementi di rischio causa di infortuni (spigoli vivi, appendiabiti, ecc...):

Punto 3.2.8 Regolamento Locale Igiene;

- parapetti antiscavalco;

- idonea protezione da urti con spigoli vivi, caloriferi ecc.

**SCHEDA B - CARATTERISTICHE STRUTTURALI IGIENICO SANITARIE****B.3.12 Disinfezione dei locali:**

- prima della disinfezione vera e propria i pavimenti devono essere sottoposti ad accurata pulizia primaria con detergenti per rimuovere lo sporco (esempio: tensioattivi organici); soltanto dopo un'accurata detersione si può procedere alla disinfezione con idonei disinfettanti (si consiglia di non utilizzare prodotti potenzialmente dannosi per la salute degli operatori addetti alla pulizia, come i disinfettanti a base di cloro, di ammoniaca ecc., bensì prodotti a trascurabile tossicità come ad esempio i composti dei sali di ammonio quaternario).

**B.4 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI:**

Norme UNI EN 1729-1; 1729-2;

a – ARREDI:

- consultare le relative schede di sicurezza per verificare l'assenza di sostanze pericolose/tossiche;
- assicurare il confort in termini di corretta postura a scuola con la valutazione delle dimensioni funzionali e dei requisiti di sicurezza per sedie e tavoli;

b - MATERIALI DA COSTRUZIONE:

- consultare le relative schede di sicurezza per

verificare l'assenza di sostanze pericolose/tossiche;

- I materiali impiegati per la realizzazione delle costruzioni, oltre ai requisiti di resistenza meccanica e stabilità, devono soddisfare i requisiti essenziali di:

- a) sicurezza in caso di incendio;
- b) igiene, salute e ambiente tali da non procurare sviluppi di gas tossici,

presenza nell'aria di particelle o gas pericolosi, emissioni di radiazioni pericolose.

Nelle costruzioni di fabbricati è vietato il riuso di materiali deteriorati, inquinati, malsani o comunque non idonei dal punto di vista igienico – sanitario.

**B.5 BARRIERE ARCHITETTONICHE:**

D.P.R.503/96; D.M.236/89; L.13/89; DM 10/03/98; Dlgs 626/94;

- oltre ai requisiti previsti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche si suggerisce anche di valutare nel piano di emergenza le modalità di evacuazione per alunni portatori di handicap, tenendo presente che le vie di fuga (scale, divieto di uso di ascensore ecc.) potrebbero non essere compatibili con i requisiti delle norme vigenti in materia di superamento delle barriere architettoniche.

### L'IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE IERI E OGGI

Nella realtà quotidiana il sistema che va generalmente sotto il nome "impianto elettrico" è un'entità oscura, quasi misteriosa. E' tanto scontato che lo si nota solo se manca, ad esempio per black – out, suoi o della rete elettrica che lo alimenta.

L'impianto elettrico è divenuto, nel tempo, sempre più complesso.

Sino agli anni sessanta, settanta del '900 alimentava poco più che illuminazione e forza motrice ed i livelli di sicurezza erano quel che erano.

#### IMPIANTO ELETTRICO IERI...



... OGGI



L'accrescimento, quasi esponenziale, della legislazione europea, nazionale, regionale, in materia di sicurezza e prevenzione incendi sia in ambito scolastico che generale, agendo da motore, ha migliorato modalità di realizzazione e gestione degli impianti in genere.

Parimenti realizzazione, gestione, necessità formative del personale addetto agli impianti sono divenute più complesse.

Conseguenza ultima, ma non meno importante, di questo processo è il fatto che anche le persone comuni vanno "avvertite" dei rischi connessi all'uso di impianti e apparecchiature elettriche in genere.

### GLI ASPETTI GENERALI DELL'IMPIANTO ELETTRICO "UTILIZZATORE"

Utile ai fini della trattazione è esporre una descrizione semplificata del sistema impianto elettrico utilizzatore.

L'impianto elettrico utilizzatore inizia immediatamente dopo il contatore di energia di proprietà dell'ente distributore – generalmente Enel.

Prosegue con: condutture – cavi comunque canalizzati -; cassette di derivazione e simili; dispositivi di protezione, sezionamento, comando, segnalazione installati in quadri elettrici – degno di nota il fatto che i quadri non coincidono con l'impianto perché hanno norme costruttive specifiche - CEI 17-13/... e altre.

Termina, infine, alle prese a spina di distribuzione e ai punti di connessione con altre installazioni elettriche.

L'impianto elettrico utilizzatore va quindi distinto dagli apparecchi utilizzatori - computer, fotocopiatrici, lavatrici, ecc... - o da altre installazioni elettriche - impianti antintrusione, rete dati, impianti di rilevazione incendi, impianti ascensori e di condizionamento e via dicendo.

L'impianto elettrico utilizzatore, inteso come assieme di componenti deputati all'alimentazione sicura e affidabile di altri "sistemi elettrici e installazioni" è il loro comune denominatore.

Nel seguito quindi ci si riferirà all'impianto elettrico utilizzatore, abbreviato in impianto elettrico, tenendo conto di questa distinzione.

Verranno anche evidenziati aspetti, apparentemente banali, per i quali è comunque opportuno prestare attenzione in sede di progetto, realizzazione e gestione.

L'uso del linguaggio tecnico è inevitabile ma lo limiteremo ai casi di necessità.

Giova infine rammentare che gli argomenti trattati, sono oggetto di ampia e approfondita trattazione normativa, anche tecnica, in sede europea e nazionale (Direttive Europee, DPR 547/55, DM 18/12/1975, Legge 46/90, DM 12/08/1992, Norme CEI, Norme UNI, Guida CEI 64- 52, ecc...).

Il seguito non intende quindi sostituirsi, in alcun modo, al corpo normativo vigente che rimane, il

## INTRODUZIONE

riferimento primo e ultimo, a cui si rimanda per approfondimenti e integrazioni.

La simbologia adottata nello svolgimento è la seguente:

! requisiti standard; □ definizioni; 📖 riferimenti normativi; ☒ condizioni adeguate e/o suggerite; *nota*: note;

### I RISCHI

I principali rischi associabili all'impianto elettrico sono:

- folgorazione 
- incendio, ustione 
- esplosione 

### LE ATTRIBUZIONI GENERALI

Le attribuzioni generali dell'impianto elettrico di edifici scolastici sono le seguenti:

- accomuna i sistemi elettrici di sicurezza e funzionali delle strutture scolastiche;
- normalmente richiede la progettazione eseguita da soggetti iscritti ad albi o ordini;
- richiede l'esecuzione da parte di installatori abilitati;

- necessita di manutenzione periodica, anche programmata e di verifica periodica per sistemi di protezione (esempio: impianto di messa a terra).

### LE AREE DI SUDDIVISIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Nel prosieguo si utilizza la seguente suddivisione dell'impianto elettrico per aree:

1. Area Documentale
2. Area degli elementi fondamentali e Apparecchi utilizzatori
3. Area Ambienti Particolari - laboratori, palestre, ecc ...
4. Area Dotazioni Elettriche Prevenzione Incendi
5. Area Verifiche Periodiche Dispositivi Sicurezza – trasversale alle precedenti

A cui si aggiungono le aree

6. Impianti ascensori
7. Impianto di Protezione da Scariche Atmosferiche

### AREE DI SUDDIVISIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO



### DOCUMENTAZIONI E CERTIFICAZIONI

Già nel 1968 la legge n. 186 prevedeva che gli impianti elettrici fossero realizzati a regola d'arte nel rispetto della normativa tecnica vigente, in particolare le norme CEI.

Dal 13 marzo 1990, con l'entrata in vigore della legge n° 46, l'installazione degli impianti elettrici va effettuata da imprese abilitate che, al termine dei lavori, sono tenute a rilasciare al committente la Dichiarazione di Conformità attestante la realizzazione a regola d'arte dell'impianto.

#### LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Tutte le attività di installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione (esclusa la manutenzione ordinaria) degli impianti elettrici, sono soggette al rilascio della dichiarazione di conformità da parte dell'installatore. La dichiarazione deve essere corredata da alcuni allegati obbligatori tra cui: progetto (se obbligatorio), relazione con tipologie dei materiali utilizzati, schema di impianto realizzato, riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali (attesta l'abilitazione dell'installatore per il tipo di impianto per il quale rilascia la dichiarazione di conformità).

#### IL PROGETTO

Il progetto è il documento indispensabile che precede la realizzazione dell'impianto elettrico (installazione, trasformazione o ampliamento, esclusi gli interventi di manutenzione) e va redatto da un professionista iscritto nel relativo albo o ordine (generalmente periti o ingegneri elettrotecnici).

Il progetto degli impianti elettrici è obbligatorio oltre certi limiti dimensionali o per particolari tipologie di attività (DPR 447/91), nel caso delle scuole però, salvo casi eccezionali (luogo ordinario con superficie utile < 200 m<sup>2</sup>) viste le caratteristiche degli edifici e la destinazione d'uso possiamo ragionevolmente ritenere che sia sempre obbligatorio.

Particolare attenzione va posta sulla completezza della documentazione progettuale che deve comprendere principalmente: una relazione tecnica con la precisa descrizione dell'intervento da effettuare, la classificazione degli ambienti, planimetrie con la corretta individuazione dei locali, schemi elettrici, calcoli e dimensionamenti dei componenti installati.

#### LA DENUNCIA DELL'IMPIANTO DI MESSA A TERRA E LE VERIFICHE

Fin dagli anni 50 nei luoghi di lavoro era previsto l'obbligo della denuncia dell'impianto di messa a terra, l'omologazione dell'impianto (prima verifica) e l'effettuazione di verifiche periodiche da parte dell'ente pubblico preposto, (ENPI, ISPEL, USL/ASL) nell'intento di garantire la sicurezza dei lavoratori contro i pericoli derivanti dall'utilizzo dell'energia elettrica.

A tutt'oggi permangono tali obblighi, anche se con l'entrata in vigore del DPR 462/2001 sono cambiate le procedure e gli adempimenti da parte del datore di lavoro.

Le denunce effettuate all'ISPEL e alla USL/ASL con la precedente normativa sono tutt'ora valide, (modello B di cui al DM 12/9/1959) e vanno esibite su richiesta degli organi di vigilanza.

Per gli impianti installati successivamente al 23 gennaio 2002, non è più necessario compilare il modello di cui sopra (abrogato) ma è obbligatorio inoltrare sia all'ASL che all'ISPEL copia della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore, utilizzando i modelli di accompagnamento opportunamente predisposti (vedi allegato pag. 143) entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.

La dichiarazione di conformità va inoltrata all'ASL e all'ISPEL anche nel caso di trasformazioni radicali dell'impianto esistente.

Per gli impianti preesistenti alla data di entrata in vigore del DPR 462/01, qualora non fosse reperibile la documentazione precedente, è utilizzabile la procedura sopra illustrata, inoltrando copia della dichiarazione di conformità anche del solo impianto di messa a terra.

### DOCUMENTAZIONI E CERTIFICAZIONI

#### L'OMOLOGAZIONE

La prima verifica dell'impianto veniva effettuata dall'ASL (fino al giugno 1994) o dall'ISPESL (tra il 06/1994 e 12/2001) che a seguito di sopralluogo e relative verifiche strumentali, rilasciavano apposito verbale che andava conservato dal datore di lavoro, unitamente al modello di denuncia.

Con l'entrata in vigore del DPR 462/01, gli impianti realizzati dopo tale data sono omologati dalla stessa impresa installatrice con la consegna al committente della dichiarazione di conformità, non è più necessaria quindi l'omologazione da parte dell'ente pubblico.

#### LE VERIFICHE PERIODICHE OBBLIGATORIE

Allo scopo di accertare il mantenimento nel tempo dei requisiti di sicurezza, successivamente all'omologazione, la precedente normativa prevedeva delle verifiche periodiche biennali, attribuendone la competenza esclusiva all'ASL che procedeva con verifiche sistematiche programmate.

Dal gennaio 2002 in poi invece, il DPR 462 ha esteso la competenza per l'effettuazione delle verifiche periodiche anche a soggetti privati individuati dal Ministero per la Attività Produttive, denominati "Organismi abilitati".

Oggi quindi non è più l'ASL a dover procedere in modo automatico alle suddette verifiche ma è il datore di lavoro che **ha l'onere di affidare l'incarico**, ad uno dei soggetti citati (ASL o organismi abilitati), secondo le periodicità previste dalla Norma.

Nelle scuole con più di 100 persone, soggette quindi al rilascio del certificato di Prevenzione Incendi da parte dei Vigili del Fuoco, la periodicità delle verifiche sarà biennale, negli altri casi sarà quinquennale, in ogni caso il soggetto che ha effettuato la verifica rilascerà all'utente un verbale indicante gli accertamenti effettuati e l'esito della verifica.

Le verifiche hanno un costo in base a tariffe stabilite dai singoli soggetti erogatori del servizio il cui onere è a carico del committente.

#### LE VERIFICHE A CAMPIONE

La Norma di cui sopra, attribuisce inoltre all'ISPESL il compito di effettuare delle verifiche a campione sugli impianti denunciati, secondo un programma stabilito d'intesa con la Regione in relazione alle attività ed agli ambienti ritenuti più critici.

Queste, anch'esse a carico del soggetto verificato, non sostituiscono le verifiche periodiche citate nel precedente paragrafo.

#### ELEMENTI CRITICI

Nel recente passato, a causa della carenza di personale della pubblica amministrazione in rapporto alle pratiche da evadere, alcuni impianti realizzati prima del gennaio 2002 e regolarmente denunciati, non sono mai stati omologati e di conseguenza mai sottoposti alle verifiche periodiche di legge; in altri casi invece le verifiche periodiche non sono state effettuate secondo le periodicità previste dalla normativa.

Queste mancanze, non erano ovviamente imputabili al datore di lavoro e quindi non comportavano alcun addebito a suo carico, diversamente da oggi per cui diventa egli stesso inadempiente qualora non ottemperi a quanto prescritto dal DPR 462/01.

E' importante sottolineare come le verifiche periodiche obbligatorie sopra menzionate possano essere effettuate esclusivamente dai soggetti citati (ASL e Organismi abilitati) e non siano in ogni caso sostituibili da altre verifiche tecniche effettuate da installatori o professionisti, ancorché eseguite con analoghe modalità.

Queste ultime rientrano nell'ambito della regolare manutenzione di impianti e attrezzature.

Gli impianti di protezione da scariche atmosferiche sono trattati nella scheda 6.

## ELEMENTI FONDAMENTALI E APPARECCHI UTILIZZATORI

Questa parte raggruppa i principali requisiti che deve possedere la struttura di base dell'impianto elettrico di un edificio scolastico per far sì che ne siano garantite la sicurezza e un funzionamento adatto all'uso previsto.

Il principale riferimento normativo tecnico per l'impianto elettrico (utilizzatore) è la norma CEI 64 – 8. Apparecchi utilizzatori e componenti hanno generalmente norme CEI - EN a loro specificamente dedicate.

Disporre di un impianto elettrico sicuro significa rispettare i **principi fondamentali di protezione** contenuti nella norma citata. Nel seguito li richiamiamo assieme ai loro aspetti più significativi:

### ! PROTEZIONE DA CONTATTI DIRETTI

Le persone vanno protette dai pericoli che possono derivare dal contatto con parti attive dell'impianto (generalmente parti metalliche nude, in tensione).

Ciò significa non essere esposti al contatto, anche involontario, con elementi in tensione come conduttori privi di isolamento, morsetti scoperti o simili.



RISCHIO DI MORTE PER FOLGORAZIONE DA CONTATTO DIRETTO



La protezione da contatti diretti si può attuare con diverse misure di protezione:

isolamento delle parti attive - richiede l'uso di adeguati rivestimenti isolanti, generalmente

applicati in fabbrica.

*nota:* misura di protezione adottata per cavi ed elementi interni di componenti.

uso di involucri o barriere - richiede l'impiego di elementi tali da assicurare:

- robustezza, stabilità e durata nel tempo;
- la rimozione esclusivamente con l'uso di chiavi, attrezzi, interblocchi con l'alimentazione elettrica.

*nota:* misura di protezione adottata per componenti dell'impianto come quadri elettrici, prese a spina, spine, giunzioni, ecc... e apparecchi utilizzatori.

Mantenere intatta l'integrità strutturale di involucri o barriere è fondamentale.

Ostacoli e distanziamento sono misure che non assicurano protezione completa da contatto diretto e perciò non utilizzabili in ambienti scolastici.

ELEMENTI CRITICI: il contatto diretto è la prima causa di morte negli infortuni elettrici.

Le fonti di rischio sono le apparecchiature elettriche in genere, i cavi e altri componenti elettrici privi di parti di involucro o con isolamenti esterni lesionati.

*nota:* l'interruttore differenziale con taratura  $I_{\Delta n}$  minore o uguale a 30 mA, (detto impropriamente "salvavita"), benché riconosciuto come protezione aggiuntiva contro i contatti diretti non può sostituire le altre misure;

Si raccomanda che le prese a spina di tipo "civile" siano con alveoli protetti.

### ! PROTEZIONE DA CONTATTI INDIRETTI

Le persone devono essere protette dai pericoli che possono derivare dal contatto con parti conduttrici dell'impianto e degli apparecchi utilizzatori, accidentalmente in tensione per guasti d'isolamento, le così dette masse.

La protezione da contatti indiretti si può ottenere con varie misure di protezione:

interruzione automatica dell'alimentazione: richiede l'installazione di conduttori e dispositivi di protezione coordinati tra loro e con il modo di messa a terra del sistema elettrico di distribuzione.

## ELEMENTI FONDAMENTALI E APPARECCHI UTILIZZATORI

Prevede principalmente i seguenti elementi:

- dispositivi di protezione automatici differenziali in grado d'interrompere, in caso di guasto a massa, l'alimentazione dei circuiti protetti, in tempi stabiliti (brevissimi): sono generalmente costituiti dai cosiddetti "salvavita" con varie tarature, tra cui quella di 30 mA citata al punto precedente;
- conduttori di protezione, di terra ed equipotenziali, collettori di terra, tramite cui collegare all'impianto di terra e tra loro le masse (vedere<sup>1</sup>) e le masse estranee (generalmente tubi dell'acqua e del gas): sono costituiti da conduttori di colore giallo verde con caratteristiche stabilite dalla norma;
- impianto di (messa a) terra, costituito da elementi dispersori interrati, con caratteristiche stabilite dalla norma.

**nota:** nelle scuole l'alimentazione elettrica è in genere in bassa tensione (400/230 V), con sistema di distribuzione TT.

Tale contesto rende imprescindibili le protezioni automatiche differenziali.

Solo per edifici scolastici di notevoli dimensioni o con destinazioni d'uso particolari, ad esempio università o istituti superiori, l'alimentazione elettrica è eventualmente in alta tensione (15000/20000 V), con sistema TN, e anche qui è bene adottate protezioni differenziali. Comunque quanto sopra, come l'eventuale uso di sistemi IT o di protezione per separazione elettrica, ad esempio nei laboratori di elettrotecnica, elettronica, linguistica deve essere frutto di scelte progettuali.

uso di componenti elettrici di Classe II o equivalenti:

richiede l'impiego di componenti, ad esempio quadri elettrici, con involucro di materiale isolante, sottoposti a prove di tipo e contrassegnati dal simbolo grafico .

**nota:** tali componenti sono particolarmente indicati laddove sia difficoltoso o non si voglia adottare la protezione per interruzione automatica dell'alimentazione, ad esempio in caso di interventi di adeguamento d'impianti esistenti, per gli apparecchi d'illuminazione o i quadri.

Importante il controllo costante sull'integrità

strutturale degli involucri - vedere la protezione da contatti diretti.

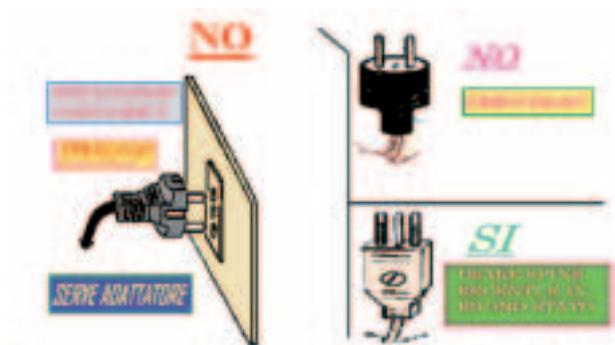
**ELEMENTI CRITICI:** il contatto indiretto è pericoloso quanto il contatto diretto ma più insidioso perché si manifesta generalmente per guasti elettrici interni, non immediatamente rilevabili a vista.

Le fonti di rischio sono generalmente costituite da apparecchiature o componenti elettrici con involucro in metallo.

**nota:** sono fondamentali i seguenti provvedimenti:

- controllo strumentale su nuove installazioni, manutenzioni e quello relativo alle verifiche periodiche dell'impianto di messa a terra - vedere l'area documentale;
- controllo visivo delle spine elettriche di apparecchi utilizzatori, circa la presenza del polo di terra, centrale per spine italiane o laterale per schuko, e del CORRETTO inserimento in prese di standard corrispondenti.

Vedere illustrazione:



### ! PROTEZIONE DA EFFETTI TERMICI

non devono esservi pericoli d'innesco di materiali infiammabili per sovra temperature o archi elettrici e le persone non devono correre rischi d'ustione.

ciò si traduce nell'uso di adeguati componenti e apparecchi, correttamente installati e usati.

**nota:** attenzione, ad esempio, all'impiego del "classico" fornello da caffè portatile, tanto caro a bidelli ed insegnanti.

## ELEMENTI FONDAMENTALI E APPARECCHI UTILIZZATORI

### ! PROTEZIONE DA SOVRACORRENTI

- le persone e i beni devono essere protetti da temperature dannose o sollecitazioni meccaniche indebite dovute a correnti anomale nei conduttori elettrici attivi.
- ciò si traduce generalmente nell'adozione di metodi di protezione per interruzione automatica con uso di dispositivi d'interruzione, tipo interruttori automatici e fusibili, opportunamente coordinati con le caratteristiche delle condutture elettriche e tra loro.

**nota:** l'esame dettagliato di questi metodi di protezione esula dai limiti della trattazione in quanto afferente alla progettazione, principio fondamentale, il cui rispetto garantisce per definizione la sicurezza.

**ELEMENTI CRITICI:** la protezione da sovracorrenti interessa aspetti di sicurezza intimamente legati alla prevenzione incendi, alla protezione da esplosioni e da contatto diretto e indiretto.

Sovracorrenti non adeguatamente controllate possono essere ad esempio causa d'innescò d'incendi, esplosioni o causa di possibili contatti indiretti per danni d'isolamento a cavi.

Fondamentale quindi l'importanza della progettazione, seguita da corretta installazione e manutenzione, anche programmata.

### ! PROTEZIONE DA SOVRATENSIONI

- le persone e i beni devono essere protetti da sovra tensioni dovute agli impianti o provenienti dall'esterno (fulmini).
- previa valutazione analitica, ciò può consistere nell'adozione di metodi di protezione su impianti elettrici o apparecchi utilizzatori - scaricatori di tensione - o su edifici - impianti a maglia o d'altro tipo.

**ELEMENTI CRITICI:** come al punto precedente. Quindi fondamentali la valutazione progettuale e la cura nell'eventuale installazione di dispositivi o impianti.

Rimangono ora da trattare la progettazione, la scelta dei componenti elettrici e la realizzazione e

verifica degli impianti. Aggiungeremo infine alcuni cenni utili su manutenzione e apparecchi utilizzatori.

### ! PROGETTAZIONE

- gli impianti elettrici vanno progettati, sia per la Legge 46/90 che per buon senso.
- qui i componenti di un impianto devono trovare integrazione al meglio possibile. Qui i principi fondamentali sopra espressi nonché quelli relativi alla scelta dei componenti vengono tradotti in un sistema coerente capace di soddisfare le esigenze di sicurezza e funzionalità d'uso dell'impianto elettrico reale.

**ELEMENTI CRITICI:** sulla progettazione non diremo altro se non che le criticità consistono nel non eseguire la progettazione e nel non scegliere un professionista abilitato.

### ! SCELTA DEI COMPONENTI

- tutti i componenti devono rispondere alle norme CEI loro applicabili e devono essere adatti al luogo d'installazione.
- la scelta delle caratteristiche generali dei componenti avviene perlopiù in sede di progettazione, in sede d'installazione può esservi la scelta dei prodotti commerciali corrispondenti. Comunque avvenga e qualunque sia la scelta deve rispettare le indicazioni progettuali relative a condutture, dispositivi di protezione, quadri, impianto d'illuminazione, gradi di protezione relativi alle classificazioni progettuali degli ambienti, ecc.

**ELEMENTI CRITICI:** scelta di componenti o apparecchiature non adatti, come: quadri elettrici con sportelli esterni apribili senza chiave o attrezzo; condutture non adeguate per tipo o modalità d'installazione - consigliabili condutture sotto traccia, almeno per la parte a portata di mano -; impianti d'illuminazione interni ed esterni inadatti ad assicurare adeguato comfort visivo per tipo o installazione.

## ELEMENTI FONDAMENTALI E APPARECCHI UTILIZZATORI

### ! REALIZZAZIONE E VERIFICA:

- tutti i componenti vanno installati come da istruzioni dei loro produttori e in modo conforme al progetto. La realizzazione va verificata prima della messa in servizio.
- fondamentale la scelta di installatori abilitati ed esperti.

**ELEMENTI CRITICI:** realizzazioni non accurate o incomplete per motivi economici, liti contrattuali o peggio per incuria; verifiche iniziali non eseguite o parziali; dispositivi di protezione e di comando non riportanti le indicazioni dei circuiti a cui si riferiscono; apparecchi d'illuminazione non saldamente fissati a robusti supporti o con schermi e diffusori pericolanti o privi di adeguata protezione meccanica; giunzioni tra conduttori eseguite senza l'uso di adeguati connettori; uso di componenti di non marchiati CE.

**nota:** consigliati ma non obbligatori componenti a marchio di qualità, come IMQ o simili.

### ! MANUTENZIONE:

- va eseguita una manutenzione regolare atta a mantenere integre le condizioni di sicurezza e funzionalità iniziali degli impianti.
- fondamentale la scelta di installatori abilitati ed esperti.

**ELEMENTI CRITICI:** come la realizzazione, con in più il frequente turn over dei manutentori.

### ! APPARECCHI UTILIZZATORI:

- gli apparecchi utilizzatori vanno connessi all'impianto. Le loro norme di prodotto ne garantiscono la sicurezza entro i limiti di un uso responsabile.

**ELEMENTI CRITICI:** scelta di apparecchi di scarsa qualità; dislocazione inadeguata, anche di componenti accessori come i connettori mobili multi presa, le così dette "ciabatte", frequentemente posate sui pavimenti o in posizioni tali da esporli a indebiti danneggiamenti meccanici.

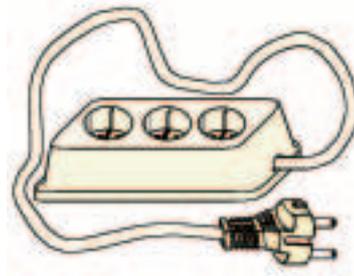
### NO A PAVIMENTO

**SI A PARETE,**

**SI SU ARREDI,**

in posizioni comunque protette da urti e calpestio o simili.

NB: vale anche per i cavi delle apparecchiature elettriche da esse derivate.



### IMPIANTI IN AMBIENTI PARTICOLARI

Questa parte riguarda gli impianti elettrici dell'ambito scolastico, installati in ambienti classificabili come "particolari" sotto il profilo elettrico.

- ❑ Sono gli ambienti dove il rischio elettrico di folgorazione è aumentato dalle specifiche condizioni presenti – laboratori elettrici - o può, a sua volta, aumentare altri rischi, come quello d'incendio o d'esplosione - laboratori di chimica, cucine, ecc....

Comprendono di massima: laboratori scolastici di vario tipo - come quelli d'istituti tecnici superiori; sale d'informatica o multimediali, ormai presenti in quasi tutti gli istituti scolastici; cucine o comunque luoghi con presenza di sostanze originanti pericolo d'esplosione; centrali termiche; palestre con e senza pubblico; aule magne o sale polifunzionali, se assimilabili a locali di pubblico spettacolo; servizi igienici con bagni o docce, compresi quelli per diversamente abili; biblioteche o archivi con classe del compartimento antincendio uguale o superiore a 30.

Giova rammentare che le scuole medesime sono in genere luoghi a Maggior Rischio in Caso d'Incendio e perciò già si devono rispettare particolari prescrizioni nell'esecuzione degli impianti elettrici. Basti per tutti l'esempio dei dispositivi di manovra, controllo e protezione che negli ambienti con presenza di pubblico devono essere posti in luoghi a disposizione esclusiva del personale addetto o raggiungibili solo con l'uso di chiave o attrezzo, fatta eccezione per quelli destinati a facilitare l'evacuazione.

📖 Il principale riferimento normativo tecnico per l'impianto elettrico utilizzatore è la norma CEI 64 - 8. Essa contiene, nella parte 7, anche i requisiti specifici per gli ambienti e le applicazioni particolari; si segnala inoltre la Guida CEI 64 - 52 dedicata agli impianti elettrici in edifici scolastici.

Gli ambienti definibili come particolari sono vari. La loro trattazione articolata non rientra tra le finalità del presente lavoro. Approfondimenti ed integrazioni si rimandano alle fonti citate e a quelle disponibili in letteratura.

Gli impianti tecnologici come condizionamenti o altro hanno rilievo anche in termini di prevenzio-

ne incendi e vanno valutati in sede di richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi - CPI - o quantomeno in ambito progettuale generale dell'edificio scolastico.

Nel seguito verranno richiamati i principali ambienti speciali, le condizioni ritenute per essi adeguate dalle norme - se del caso anche quelle suggerite dalla letteratura e dall'esperienza le loro criticità significative.

Considerazioni generali e simbologia adottata nel testo sono riportate nell'introduzione.

#### ! LABORATORI:

- ❑ Sono locali o gruppi di locali dove viene attuata l'attività scolastica, volta all'istruzione pratica degli studenti.

La tipologia dei laboratori è variegata ma possiamo distinguerli in due grandi classi:

laboratori d'istituti d'istruzione superiori, sedi di attività complesse, dotati di impianti e attrezzature dedicate all'insegnamento di discipline chimiche, fisiche, meccaniche, elettrotecniche, elettroniche. Qui gli elementi importanti da presidiare sono principalmente:

- ☒ la progettazione che tenga conto delle specifiche finalità del laboratorio in termini di: classificazione degli ambienti per i rischi d'esplosione nei laboratori di chimica e fisica e simili; di folgorazione da contatto diretto ed indiretto - laboratori di elettrotecnica, elettronica e simili; di danneggiamento di componenti elettrici per urti o simili - laboratori di meccanica o simili ma non solo; di ustione - laboratori di artistica o comunque laboratori dove ad esempio si fa uso di apparecchi d'illuminazione portatili o mobili.

Questa è ancora una volta la sede nella quale vanno ben valutati tutti quei provvedimenti di protezione, che possono riguardare sia l'impianto che le altre attrezzature elettriche, come ad esempio i sistemi di protezione per separazione elettrica, a bassissima tensione di sicurezza (SELV, PELV), con protezioni differenziali di tipo A o B - per circuiti dedicati ad apparecchiature elettroniche quali computer o simili;

### IMPIANTI IN AMBIENTI PARTICOLARI

- ☒ l'adozione, se appena possibile, di protezione differenziale con taratura IDn minore o uguale a 30 mA, perché riconosciuta come protezione addizionale contro i contatti diretti, benché non sostitutiva delle altre misure;
  - ☒ la cura d'installazione e gestione di componenti quali: prese a spina; banchi di misura o simili; cavi; connettori mobili multi presa a "ciabatta" – che si rammenta non devono intralciare passaggi o comunque essere sottoposti a indebite sollecitazioni da urti o ad usura; la cura deve riguardare anche i sistemi di protezione di apparecchiature da laboratorio;
  - ☒ l'acquisto o l'uso di dotazioni quali laboratori di linguistica o simili muniti di marcatura CE, dal 1996/97 in poi, o comunque costruiti da primarie case produttrici in grado di garantire assistenza tecnica specialistica in caso di necessità;
  - ☒ la scrupolosa e costante manutenzione delle attrezzature;
  - ☒ la costante supervisione tecnico scientifica delle lezioni, sia in termini procedurali che di sorveglianza diretta da parte di personale docente addestrato;
  - ☒ il reperimento di manuali d'istruzione d'apparecchiature in servizio, qualora gli stessi non fossero disponibili;
  - ☒ l'indagine sulle reali condizioni di sicurezza d'attrezzature / impianti vetusti o poco conosciuti, con al limite la dismissione per quelli di su cui non si abbiano sufficienti garanzie di sicurezza;
  - ☒ la presenza di dispositivi di comando d'emergenza posti in luogo presidiato e segnalati che siano o a lancio di corrente con dispositivo luminoso di segnalazione d'integrità circuitale o a sicurezza positiva o costituiti da interruttori onnipolari;
- ! vale la pena rammentare, soprattutto in questi ambienti, il controllo visivo teso a individuare tempestivamente la comparsa di lesioni d'involucro di componenti, preludio a possibili contatti diretti potenzialmente mortali.

ELEMENTI CRITICI: consistono nel mancato rispetto delle voci sopra elencate, con in più l'annotazione dell'importanza di una manutenzione con basso turn over di installatori.

La seconda classe di "laboratori" che forse è più corretto definire "sale", è costituita da locali siti nelle scuole primarie e secondarie di primo grado e comprende: le così dette sale multimediali o d'informatica, le sale di educazione artistica, le sale audiovisive e simili. Tutte queste sale devono vedere il rispetto dei punti sopra elencati, naturalmente se applicabili, con il dovuto riguardo per gli specifici contesti quasi sempre diversi da quelli degli istituti superiori.

#### ! LOCALI CUCINA E D'INSTALLAZIONE DI CALDAIETTE A METANO O SIMILI:

☐ Sono in genere i locali d'installazione d'apparecchi termici, alimentati a gas metano, destinati a produzione di calore per la cottura dei cibi o per riscaldamento e acqua calda sino a 100.000 kcal/h (116 kW) che quindi sono luoghi con potenziale rischio d'esplosione.

Elementi principali da presidiare accuratamente:

- ☒ progettazione e realizzazione dell'impianto elettrico che in particolare tenga conto di classificazioni eseguite secondo le prescrizioni delle Norme CEI del Gruppo31;
- ☒ valutazione dei gradi di protezione di componenti, anche per rischi diversi da quello d'esplosione, ad esempio quello di folgorazione dovuto alla presenza d'umidità o acqua;
- ☒ presenza di adeguate aperture di ventilazione in relazione alla potenzialità termica installata - se apparecchi di tipo C valutare comunque quanto al primo punto elenco degli elementi da presidiare;
- ☒ presenza di dispositivi di comando d'emergenza posti in luogo presidiato e segnalati;

ELEMENTI CRITICI: consistono nel mancato rispetto:

- delle voci sopra riportate, ad esempio assenza di aperture di ventilazione – se richieste – o nella loro più o meno involontaria ostruzione;

### IMPIANTI IN AMBIENTI PARTICOLARI

- delle prescrizioni di prevenzione incendi impartite in sede di progettazione, anche per la richiesta di CPI, o dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco in sede di sopralluogo.

#### ! CENTRALI TERMICHE:

- sono in genere i locali d'installazione d'apparecchi termici, alimentati a combustibile liquido o gassoso destinati a produzione di calore per la cottura dei cibi o per riscaldamento e acqua calda da 100.000 kcal/h (116 kW) in su che quindi sono luoghi con potenziale rischio d'esplosione se alimentate a metano o a maggior rischio in caso d'incendio se a gasolio o simili;
- gli elementi principali da presidiare accuratamente coincidono sostanzialmente con quelli di cui agli ambienti precedenti.

ELEMENTI CRITICI: coincidono sostanzialmente con quelle di cui agli ambienti precedenti.

#### ! PALESTRE:

- Sono quegli ambienti dove si svolgono attività sportive con o senza la presenza di pubblico.
- nel caso, di presenza di più di 100 persone, l'ambiente assume connotazioni di locale di pubblico spettacolo e ad esso si applicano le disposizioni di cui al DM 18/03/96 che sono praticamente le stesse dei locali o sale multiuso con capienza come sopra;
- qui ci basti dire che questi sono comunque ambienti valutati o da valutare in ambito di richiesta del certificato di prevenzione incendi e di Commissione di Vigilanza sui Locali di Pubblico Spettacolo e quindi gli impianti devono godere per definizione di progettazioni e realizzazioni accurate che tengano conto di tutti gli elementi previsti dal DM citato
- nel secondo caso, cioè senza pubblico o se <100 persone, è comunque necessario che gli impianti elettrici siano a regola d'arte e sia presente un'illuminazione di sicurezza per vie di esodo e uscite che assicuri 5 lux a 1 metro di altezza dal piano di calpestio

ELEMENTI CRITICI: in palestre con oltre 100 persone gli elementi critici sono generalmente minori e si riassumono perlopiù in carenze di manutenzione. In palestre sino a 100 persone sono generalmente rappresentati da: carenze di manutenzioni; assenza di griglie di protezione meccanica su apparecchi d'illuminazione ordinaria e di sicurezza; presenza, a volte, di impianti vetusti con, ad esempio prese a spina senza alveoli protetti. Porre attenzione alle procedure di verifica periodica degli impianti di messa a terra delle palestre site in edifici separati dalle scuole.

#### ! AULE MAGNE O SALE POLIFUNZIONALI.

- Sono quegli ambienti della scuola con capienza superiore a 100 persone, non destinate unicamente ad ospitare collegi docenti o simili che assumono caratteristiche di locali di pubblico spettacolo, richiedendo il rispetto delle prescrizioni di cui al DM 19/08/96;
- vale quanto riportato per le palestre con pubblico (ambienti precedenti) per capienze superiori a 100 persone che in sintesi richiede accurate valutazioni e realizzazioni per impianti d'illuminazione ordinari e di sicurezza, disposizioni di quadri e condutture, comandi d'emergenza, alimentazioni di sicurezza - per ulteriori approfondimenti vedere la Norma CEI 64-8/7 Sezione 752.

#### ! SERVIZI IGIENICI CON BAGNI O DOCCE:

- I servizi igienici sono ambienti particolari se vi è la presenza di docce o vasche da bagno.
- Inoltre meritano particolare attenzione quando sono destinati anche all'uso di persone diversamente abili;
- con docce o vasche da bagno si definiscono zone convenzionali entro cui l'impianto elettrico o non deve esservi o se c'è può avere connotati particolari. In linea di massima più si è vicini al piatto doccia e alla vasca meno deve esservi (distanza critica 60 cm in orizzontale e 2,25 m in verticale). La specifica valutazione del contesto deve essere ancora una volta oggetto di interesse progettuale;

### IMPIANTI IN AMBIENTI PARTICOLARI

- ☒ anche dove non presenti docce o vasche porre attenzione ai gradi di protezione dei componenti elettrici sotto il profilo della penetrazione dei liquidi, specialmente dove per la pulizia si usano getti d'acqua (richiesto IP X5);
- ☒ nei servizi igienici destinati all'uso anche da parte di persone diversamente abili è richiesta la presenza di un campanello d'allarme posto in prossimità della tazza e dell'eventuale vasca o doccia. Qui vale la pena dire che è orientamento comune in ambito progettuale prevedere l'installazione di un sistema di chiamata con auto ritenuta – una volta azionato continua a suonare sino a che viene tacitato e ripristinato manualmente-generalmente posto in prossimità o all'interno del locale del servizio igienico. Soluzioni diverse non parrebbero vietate dalle varie norme ma è parere dello scrivente che vadano adottate o comunque valutate nell'ambito di una più generale valutazione del rischio (Dlgs 626/94) che tenga conto degli aspetti organizzativi e procedurali della singola scuola, anche legati alla sorveglianza interna, e le disposizioni degli spazi d'azione.

ELEMENTI CRITICI: stato di conservazione dei componenti elettrici sotto il profilo dei gradi di protezione IP; funzionalità dei sistemi di chiamata sia con che senza auto ritenuta.

#### ! BIBLIOTECHE E ARCHIVI:

- ☐ Rilevano qui i locali, con le destinazioni d'uso in oggetto, che abbiano una classe del compartimento antincendio pari o superiore a 30;
- ☒ sono comunque ambienti da valutare nell'ambito di richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi; in assenza di altri dati è opportuno mantenere i materiali, in catasta, distanti il più possibile da parti dell'impianto in grado di costituire fonte d'innesco per incendi;
- ☒ in alcuni casi è richiesta la realizzazione di impianti di rilevazione fumi o di estinzione automatici.

ELEMENTI CRITICI: carenze di valutazione, a volte conseguenti ad approcci progettuali non complessivi.

## DISPOSITIVI ELETTRICI DI EMERGENZA E PREVENZIONE INCENDI

Le scuole con più di 100 persone, sono soggette all'applicazione del D.M. 26/08/92 che prevede prescrizioni specifiche anche per gli impianti elettrici.

### L'INTERRUTTORE GENERALE E IL RELATIVO COMANDO D'EMERGENZA

Questo dispositivo dell'impianto della scuola deve essere posto in posizione segnalata (è opportuno collocarlo all'esterno dell'edificio in prossimità dei contatori di energia in modo da consentire la messa fuori tensione di tutti



fig. 1

gli impianti posti all'interno) e va munito di un comando di sgancio a distanza, - fig. 1 - posto nelle vicinanze dell'ingresso principale o in posizione presidiata (ad es. locale bidelli / segreteria).

### L'ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI DI SICUREZZA

Deve essere prevista un'alimentazione di sicurezza fornita da apposita sorgente distinta da quella ordinaria, (ad es. un gruppo di continuità), con autonomia di almeno 30 minuti e ricarica entro 12 ore, al fine di alimentare esclusivamente quanto indicato ai seguenti punti A) e B):

#### A) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA:

Deve garantire un livello di illuminamento minimo (pari a 5 lux) delle



fig. 2

vie di fuga e delle uscite, - fig. 2 - in caso di mancato funzionamento dell'impianto di illuminazione ordinaria (ad es. per guasto o black-out);

#### B) SISTEMA DI ALLARME

Deve essere previsto un sistema di allarme in grado di avvertire tutti gli occupanti in caso di pericolo; il comando di azionamento dell'allarme - fig. 3 - va correttamente segnalato e collocato in un locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola.

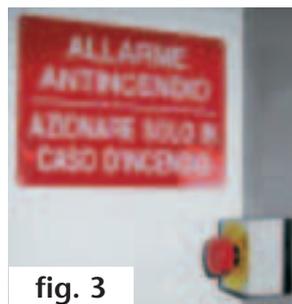


fig. 3

Nelle scuole fino a 500 persone per il segnale d'allar-

me può essere utilizzato l'impianto a campanelli della scuola, avendo convenuto un particolare suono. Nelle scuole con più di 500 occupanti, deve essere installato anche un impianto ad altoparlanti per la gestione dell'emergenza.

### LE PROVE PERIODICHE

I dispositivi di emergenza vanno provati periodicamente in modo da accertarne il corretto funzionamento e deve essere disponibile una documentazione delle verifiche effettuate (registro dei controlli).

### IL PIANO DI EMERGENZA

Nel piano di emergenza vanno previste corrette e dettagliate modalità di utilizzo dei dispositivi di sicurezza citati, in relazione alle procedure di emergenza stabilite (ad es. come e quando è necessario azionare l'interruttore generale) al fine di evitare manovre inopportune o addirittura controproducenti per la gestione dell'emergenza.

### ELEMENTI CRITICI:

I sistemi di alimentazione di sicurezza costituiti generalmente da dispositivi elettronici dotati di batterie, (come ad esempio negli apparecchi di illuminazione) sono soggetti a rapido decadimento e quindi ne va provata periodicamente l'efficienza;

A volte il segnale di allarme può essere confuso con altre segnalazioni acustiche (ad es. segnale orario lezioni) oppure non è chiaramente udibile in tutti i locali della scuola, ove possibile quindi è consigliabile predisporre un impianto dedicato.

L'impianto di allarme, deve poter funzionare anche in assenza dell'energia elettrica di rete e quindi deve essere dotato di sorgente di alimentazione autonoma come sopra specificato. La funzione dei comandi elettrici di emergenza spesso non è correttamente indicata, causando possibili azionamenti intempestivi in situazioni di panico. Tali comandi inoltre, sono a volte collocati in posizione inadeguata o comunque non facilmente accessibili. I piani di emergenza delle scuole, non sempre prevedono un utilizzo adeguato dei dispositivi di emergenza installati, a causa anche di una conoscenza insufficiente da parte del personale scolastico circa le corrette modalità di funzionamento, che andrebbero perciò sempre illustrate - anche fornendo i manuali d'uso - da parte di chi ha provveduto alla loro progettazione o installazione.

### NORMATIVA E ADEMPIMENTI BUROCRATICI

Il 10/6/1999 è stato pubblicato il D.P.R. 30 aprile 1999 n. 162 regolamento attuativo del recepimento italiano della Direttiva 95/16 CE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli ascensori ("Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi nonché della relativa licenza d'esercizio").

L'applicazione del decreto riguarda gli ascensori nuovi. Per la messa in esercizio degli ascensori e montacarichi in servizio privato, il proprietario od un suo legale rappresentante deve comunicare al comune, competente per territorio, la messa in esercizio dei montacarichi e degli ascensori non destinati al servizio pubblico di trasporto. Questa comunicazione deve essere effettuata entro dieci giorni dalla data della dichiarazione di conformità dell'impianto rilasciata dall'installatore.

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO

E' costituita dalla dichiarazione di conformità CE dei componenti di sicurezza, elencati nell'allegato IV della Direttiva 95/16 CE, e della dichiarazione CE di conformità dell'impianto.

La comunicazione del proprietario al comune deve contenere:

- a) l'indirizzo dello stabile ove è installato l'impianto;
  - b) la velocità, la portata, la corsa, il numero delle fermate e il tipo di azionamento;
  - c) il nominativo o la ragione sociale dell'installatore o del costruttore del montacarichi, ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459;
  - d) la copia della dichiarazione di conformità di cui all'articolo 6, comma 5 della Direttiva 95/16 CE;
  - e) l'indicazione del soggetto incaricato di effettuare le verifiche periodiche sull'impianto, ai sensi dell'articolo 13, comma 1, che abbia accettato l'incarico.
- L'ufficio competente del comune assegna entro 30 giorni, un numero di matricola e lo comunica al proprietario od al suo legale rappresentante dandone contestualmente notizia al soggetto competente per l'effettuazione delle verifiche.

- Quando si apportano modifiche costruttive il proprietario, previo adeguamento dell'impianto, per la parte modificata o sostituita nonché per le altre parti interessate alle disposizioni del presente regolamento, invia la comunicazione al comune competente per territorio nonché al soggetto competente per l'effettuazione delle verifiche periodiche.
- È fatto divieto di porre o mantenere in esercizio impianti per i quali non siano state effettuate, ovvero aggiornate a seguito di eventuali modifiche, le comunicazioni all'Autorità competente.

### VERIFICHE PERIODICHE

Il D.P.R. in oggetto prescrive l'obbligo di **verifica biennale** per tutti gli ascensori e montacarichi preesistenti e/od installati dopo il 30/06/1999.

Il proprietario o il suo legale rappresentante può affidare l'incarico di tale verifica a:

- 1) Azienda Sanitaria Locale competente per territorio
- 2) Organismi di certificazione notificati

Le verifiche devono essere effettuate da tecnici forniti di laurea in ingegneria iscritti all'albo professionale. Il soggetto verificatore rilascia al proprietario e alla ditta incaricata di manutenzione copia del verbale relativo che nel caso abbia avuto esito negativo, dovrà, sempre a cura del soggetto verificatore, essere inoltrata al comune competente per i provvedimenti del caso.

### VERIFICHE STRAORDINARIE

Gli impianti la cui verifica periodica abbia avuto esito negativo, sono assoggettati a verifica straordinaria che va eseguita dallo stesso soggetto incaricato delle verifiche.

Anche in caso di incidenti di notevole importanza il proprietario o chi per esso dà comunicazione dell'accaduto al comune che dispone il fermo dell'impianto. Per la rimessa in servizio necessita una verifica straordinaria da parte dell'organo di controllo.

Sia per le verifiche periodiche che per quelle straordinarie il proprietario deve fornire i mezzi (carichi) e gli aiuti (manutentori) indispensabili perché siano eseguite le verifiche dell'impianto.

### MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere affidata a Ditta o per-

sona qualificata: in ogni caso gli interventi devono essere effettuati da personale abilitato.

Il manutentore provvede periodicamente secondo le esigenze dell'impianto:

- a verificare il regolare funzionamento dei dispositivi meccanici, idraulici ed elettrici e, in particolare delle porte dei piani e delle serrature;
- a verificare lo stato di conservazione delle funi e delle catene;
- alle operazioni normali di pulizia e di lubrificazione delle parti.

Il manutentore provvede, almeno una volta ogni sei mesi per gli ascensori e almeno una volta all'anno per i montacarichi:

- a verificare l'integrità e l'efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri dispositivi di sicurezza;
- a verificare minutamente le funi, le catene e i loro attacchi;
- a verificare l'isolamento dell'impianto elettrico e l'efficienza dei collegamenti con la terra;
- ad annotare i risultati di queste verifiche sul libretto di cui deve essere dotato l'impianto.

### LIBRETTO E TARGA

Gli impianti preesistenti sono già provvisti di libretti (ex ENPI od ISPEL) dove possono venire allegati i verbali delle verifiche ed i documenti che via via vengono agli atti per modificazioni a seguito di ristrutturazione degli impianti.

Per i nuovi impianti si può fare ricorso ad un modello analogo a quello utilizzato da ISPEL, che in ogni caso può essere reso più snello e funzionale dal soggetto incaricato delle verifiche.

Ogni cabina deve essere provvista di cartelli con le avvertenze per l'uso (fornita dal costruttore) e di targa recante le seguenti indicazioni: soggetto incaricato di effettuare le verifiche periodiche, installatore e numero di fabbricazione, numero di matricola, portata complessiva in chilogrammi, numero massimo di persone che possono accedere nella cabina.

### NOTE PER L'UTILIZZATORE

(Come usarlo correttamente)

**La portata:** possono essere trasportate persone e gli oggetti a loro seguito, rispettando i limiti di carico imposte dalle caratteristiche costruttive dell'impianto

e dichiarati dal costruttore nella targa esposta in cabina e seguendo alcune regole d'uso. La portata indicata nella targa esposta in cabina rappresenta il peso massimo complessivo, persone più oggetti che può essere caricato e trasportato.

**La capienza:** per capienza s'intende il numero massimo di persone che possono accedere nella cabina. Viene calcolata dividendo la portata per un peso standard di 75 kg.

**La superficie della cabina ed il limitatore di carico:** la superficie della cabina è realizzata in funzione della portata e capienza; le sue dimensioni sono determinate da queste grandezze.

Nei nuovi ascensori, collaudati dopo il 26/06/1999 è obbligatorio un dispositivo di sovraccarico che qualora venga superata la portata ammissibile, deve impedire la partenza dell'ascensore.

**Le persone:** negli ascensori può viaggiare chiunque tranne i minori di 12 anni se non accompagnati da persone di età più elevata. In alcuni casi relativi ad ascensori risalenti a scorsi decenni ed ancora in esercizio, a causa delle dimensioni della cabina e delle porte non adeguate rimangono esclusi dall'uso dell'ascensore i disabili trasportati su sedia a ruote.

La Direttiva Ascensori prevede che i nuovi impianti debbano essere realizzati in modo da rendere possibile e facilitare l'uso da parte dei disabili. Per i vecchi impianti installati prima dell'entrata in vigore della Direttiva Ascensori ma successivi al 1989, esiste una legislazione di riferimento (legge 13/89 e D.M. 236) per l'abbattimento delle barriere architettoniche che incentiva, giuridicamente ed economicamente, l'adeguamento degli ascensori alle esigenze dei disabili.

**Gli oggetti trasportati.** Possono essere trasportati anche oggetti diversi da quelli personali purché:

- 1) la portata dell'ascensore non venga superata;
- 2) il numero delle persone in cabina venga ridotto adeguatamente;
- 3) la natura degli oggetti trasportati, la loro forma, dimensione, peso, collocazione in cabina non costituiscano un rischio per le persone trasportate;

Cosa fare durante l'attesa della cabina:

- 1) restare a dovuta distanza dalle porte di piano;
- 2) vietato appoggiarsi alle porte di piano o spingere qualcuno contro di esse;
- 3) non gettare oggetti nel vano corsa;

## IMPIANTI ASCENSORI

### Prima di entrare in cabina è necessario:

- 1) verificare l'effettiva presenza della cabina;
- 2) verificare il livello della cabina rispetto al piano, facendo attenzione al gradino, cioè il dislivello che può formarsi tra soglia di piano e porta di cabina, soprattutto negli impianti ad una velocità, cioè senza graduale rallentamento. Avvisare la ditta di manutenzione se il gradino supera i 150 mm.
- 3) nel caso impianti semiautomatici e manuali, aprire con cautela le porte di piano e di cabina;
- 4) lasciare uscire le persone che devono scendere, prima di entrare in cabina.

### Quando si è entrati in cabina e durante il trasporto è vietato:

- 1) fumare (Legge 3/2003);
  - 2) tenere aperte e bloccate le porte di piano impedendo la marcia dell'impianto,
  - 3) cercare di ridurre il tempo di apertura delle porte automatiche forzando le antine con le mani;
  - 4) fare movimenti che possono dar luogo ad urti contro le pareti della cabina, evitare di saltare, perché l'ascensore potrebbe bloccarsi;
  - 5) aprire le porte della cabina fino a quando non è ferma al piano;
  - 6) utilizzare il pulsante di "alt" di cabina quando non è necessario;
  - 7) utilizzare il pulsante di "allarme" inutilmente
- se l'ascensore si blocca, rimanere calmi ed azionare il pulsante di "allarme", o utilizzare il telefono posto in cabina, se esiste. Rimanere calmi in attesa della riattivazione.
  - se l'ascensore non si ferma al piano o se le porte non si aprono quando l'ascensore è al piano, non tentare mai di forzare le porte per aprirle e non tentare di uscire, esiste il pericolo di scivolamento in fossa; rimanere calmi, azionare il pulsante di "allarme" ed attendere.

### Uscendo dalla cabina

- 1) Verificare l'effettivo livello di arrivo al piano; facendo attenzione al gradino, cioè il dislivello che può formarsi tra soglia di piano e porta di cabina. Avvisare la ditta di manutenzione se il gradino supera i 150 mm.
- 2) nel caso impianti semiautomatici e manuali, aprire con cautela le porte di piano e di cabina e poi dopo l'uscita, accertarsi di averle richiuse;
- 3) Se le porte non si aprono quando l'ascensore è al

- piano, non farsi prendere dal panico, azionare il pulsante di "allarme" ed attendere;
- 4) nell'allontanarsi dalle porte durante la chiusura, fare attenzione agli abiti con strascichi, alle scarpe ed agli oggetti sporgenti che potrebbero rimanere intrappolati tra le porte.
- 5) è vietato lasciare in cabina dei carichi fissi;
- 6) nel caso di trasporto di animali, fare attenzione al guinzaglio.

### Saper affrontare l'emergenza

Non usare l'ascensore:

- 1) in caso d'incendio;
- 2) in caso di terremoto;

### E' sconsigliato usare l'ascensore:

- 1) in caso di temporali, potrebbe mancare corrente elettrica;
- 2) quando c'è la possibilità che nell'edificio non ci sia nessuna persona.

Come facilitare il pronto intervento di emergenza

-Locale macchina (locale ascensore)

- Garantire la facile e rapida accessibilità al locale macchina.
- La porta del locale macchina deve essere sempre chiusa, la chiave deve essere ben custodita, immediatamente identificabile e disponibile all'occorrenza.
- Nel locale macchina può accedere solo il personale della ditta di manutenzione od eventualmente personale addestrato per la manovra di emergenza.
- Il locale macchina deve sempre essere sgombrato dal materiale estraneo al funzionamento dell'ascensore
- Il locale macchina non deve essere utilizzato come deposito di oggetti vari.
- Nel locale ascensore devono essere presenti e ben visibili:
  - a) cartelli con le istruzioni per la manovra di emergenza;
  - b) chiave o attrezzo di emergenza per l'apertura delle porte.

La manovra di emergenza deve essere eseguita da personale della ditta di manutenzione o da personale addestrato per tale manovra.

### L'IMPIANTO DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE

#### LA PROTEZIONE DELLE SCUOLE DAI RISCHI DOVUTI AI FULMINI

L'obbligo di proteggere tutti gli edifici scolastici di ogni ordine e grado è espressamente previsto dal DM 18.12.75, alla luce del quale molte scuole sono state dotate negli anni di impianti parafulmine, generalmente del tipo a gabbia (una maglia metallica che sovrasta l'edificio allo scopo di captare gli eventuali fulmini e convogliarli a terra) nell'intento di evitare danni a persone e cose.

Le attuali norme tecniche CEI - EN consentono di valutare l'effettiva probabilità di fulminazione dell'edificio ed i possibili fattori di rischio in relazione alle caratteristiche della struttura, alla sua ubicazione e a quanto in essa contenuto, stabilendo a priori quindi se il rischio è da ritenersi accettabile o meno.

Spesso si è visto come molti dei danni dovuti ai fulmini non siano causati dalla scarica che colpisce direttamente l'edificio (fulminazione diretta) bensì da sovratensioni che vengono trasmesse all'interno dello stesso da linee elettriche, linee telefoniche, tubazioni metalliche, ecc... anche per fulmini caduti ad elevata distanza dall'edificio interessato (si parla di fulminazione indiretta).

Una volta valutati i fattori di rischio, le stesse norme tecniche indicano i provvedimenti eventualmente necessari e le corrette modalità di protezione da adottare .

Statisticamente si è visto però come la maggioranza delle scuole ma più in generale molti altri edifici non necessitino di un impianto parafulmine contro le scariche dirette, ma piuttosto di altri sistemi atti a limitare l'effetto delle sovratensioni dovute a fulminazioni indirette come,

tensioni elettriche pericolose per le persone, danni ad apparecchiature elettriche sensibili, incendi, ecc....

L'obbligo di protezione degli edifici scolastici, va inteso oggi quindi come necessità di valutare il rischio dovuto al fulmine e non più come necessità di realizzare a priori un impianto parafulmine che, come detto, deve essere sempre preventivamente valutata.

#### LA DENUNCIA DELL'IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

Analogamente a quanto indicato per l'impianto di messa a terra, vanno denunciati anche gli impianti parafulmine mediante l'invio della dichiarazione di conformità all'ASL e all'ISPESL .

Gli stessi impianti devono essere sottoposti a verifiche periodiche da parte dell'ASL o degli Organismi Abilitati, sempre su richiesta dell'ente proprietario dell'edificio, secondo quanto indicato nel DPR 462/01.

A differenza degli impianti di terra però, tali obblighi riguardano solo le scuole realizzate su più piani e occupate da più di 500 persone, per cui in tutti gli altri casi, nulla va inviato all'ASL e all'ISPESL e non sono richieste verifiche obbligatorie.

#### ELEMENTI CRITICI

anche per gli edifici dotati di impianti "parafulmine" preesistenti, va effettuata la valutazione del rischio di fulminazione.

Quando la valutazione evidenzia che la struttura è "autoprotetta" (non necessità cioè di impianto di protezione), non sono richiesti ulteriori adempimenti.

### IL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI GENERALE

Ogni edificio scolastico, deve essere costruito in modo tale da ridurre al minimo i rischi di incendio, e da minimizzare i danni e i rischi alle persone nel caso dell'effettivo verificarsi di un incendio. Una materia di grande importanza, soggetta al controllo primario dei Vigili del Fuoco.

#### INFORMAZIONI GENERALI

Ogni edificio scolastico con una presenza "prevedibile" di oltre 100 persone (considerando sia gli studenti che il personale docente e non docente) deve essere in possesso del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI), rilasciato dal competente Comando provinciale dei Vigili del Fuoco. Anche le scuole più piccole, con meno di 100 persone, sono comunque soggette a precise norme di legge in materia, dettate dal Decreto Ministeriale 26 agosto 1992.

In relazione al limite delle 100 persone, è bene sottolineare che esso si riferisce alla presenza "prevedibile e potenziale" di persone, a non a quella effettiva.

Il CPI è costituito, in pratica, da un progetto in cui sono descritti e dettagliati tutti i sistemi antincendio passivi e attivi presenti nella scuola - strutture murarie, compartimentazioni, porte tagliafuoco REI, scale di sicurezza, vie di fuga e uscite di emergenza, tipo e posizione degli estintori e degli idranti, sistemi di allarme etc - con l'obiettivo di evitare lo svilupparsi di un incendio, impedire o limitare la sua diffusione, permettere una veloce e sicura evacuazione dell'edificio. Tale progetto, redatto da professionisti abilitati, deve quindi essere presentato per l'approvazione al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, il quale potrà approvarlo con o senza prescrizioni, rilasciando quindi il CPI vero e proprio. Il CPI ha una scadenza di sei anni: anche in assenza di variazioni è necessario richiedere formalmente il rinnovo ai Vigili del Fuoco.

E' inoltre bene precisare che il CPI dell' edificio scolastico non comprende la centrale termica (vedere scheda specifica), soggetta ad una separata procedura autorizzativa, con un proprio CPI.

#### ELEMENTI CRITICI

Per le scuole di nuova o recente costruzione, in particolare quelle progettate dopo il 1992, non dovrebbero esserci particolari problemi: la richiesta del CPI dovrebbe essere stata inviata ai Vigili del Fuoco contestualmente al progetto, e quindi dovrebbe essere presente agli atti dell'ente proprietario anche la relativa risposta.

Viceversa, i problemi possono sussistere per gli edifici più vecchi, per i quali possono rendersi necessari onerosi interventi di ristrutturazione. In questi casi, potrebbe non esistere nessun CPI e addirittura nessun progetto specifico finalizzato alla sicurezza antincendio, con parallele carenze di sicurezza strutturali più o meno gravi: assenza di scale di sicurezza esterne, numero insufficiente di vie di fuga e uscite di emergenza, insufficiente numero di estintori etc.

In alcuni casi, pur in presenza di un progetto di adeguamento antincendio dell'edificio scolastico, i lavori potrebbero non essere stati eseguiti, in genere per problemi finanziari degli enti proprietari.

In altre situazioni potrebbe invece essere presente il cosiddetto Nulla Osta Provvisorio (NOP), definibile come un CPI semplificato: in pratica, una autorizzazione rilasciata dai Vigili del Fuoco sulla base dell'esistenza "delle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi".

Occorre sottolineare che il recente Decreto Ministeriale 29.12.2005 ha previsto, in un arco temporale di tre anni a partire dal primo giugno 2006, il superamento del regime transitorio dei NOP, peraltro in vigore dal 1984.

#### INDICAZIONI

Prima di tutto, occorre verificare se il progetto antincendio è stato presentato ai Vigili del Fuoco, e se esiste la relativa risposta favorevole, ovvero il CPI. Occorre poi verificare se, successivamente al rilascio del CPI, sono stati eseguiti lavori tali da mutare la realtà dell'edificio, rendendo quindi necessaria la presentazione di un nuovo progetto antincendio ai Vigili del Fuoco, per il rilascio di un nuovo CPI.

### IL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI GENERALE

Per gli edifici progettati dopo il 1992, non dovrebbero esserci problemi, mentre viceversa la situazione si complica per gli edifici via via più vecchi. In questi casi, è necessario esaminare tutta la documentazione progettuale, per verificare l'esistenza di uno specifico progetto antincendio, e il suo eventuale invio ai Vigili del Fuoco.

In assenza di uno specifico progetto antincendio (e quindi del CPI), si è presumibilmente in presenza di carenze di sicurezza strutturali più o meno gravi: è necessario attivarsi immediatamente, realizzando un progetto di adeguamento antincendio dell'edificio, con indicati gli interventi strutturali da mettere in atto. Tale progetto dovrà quindi essere inviato per approvazione ai Vigili del Fuoco.

Anche in presenza di NOP, occorre attivarsi per l'ottenimento del definitivo CPI (entro il primo giugno 2009).

A questo punto, inevitabilmente, occorre fare i conti con i problemi economici degli enti pro-

prietari delle scuole (ad esempio i Comuni): non di rado, nelle scuole sono presenti ottimi progetti antincendio, già approvati da molti anni dai Vigili del Fuoco, ma non ancora realizzati per mancanza di finanziamenti.

Nella procedura di richiesta del CPI, si ricorda che il dirigente scolastico ha la re-sponsabilità di "avanzare la richiesta", in quanto soggetto "responsabile dell'attività". Una volta avanzata formalmente tale richiesta, la responsabilità passa all'ente pro-prietario dell'edificio (ad esempio i Comuni), per l'effettiva e concreta realizzazione degli interventi strutturali e di messa in sicurezza previsti nella richiesta di CPI.

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto Legislativo 19 settembre 1994 n. 626
- ISPESL: "Profili di rischio" nel comparto edifici scolastici (su [www.ispesl.it/profilidirischio/](http://www.ispesl.it/profilidirischio/))
- Decreto Ministeriale 26 agosto 1992
- Decreto Ministeriale 29 dicembre 2005

## CENTRALE TERMICA PER RISCALDAMENTO AMBIENTI

Una centrale termica è composta, per definizione, da un **impianto tecnologico** per la produzione di acqua calda sotto pressione, con temperatura non superiore a quella d'ebollizione a pressione atmosferica e da un **locale** di adeguate caratteristiche ove è installato l'impianto tecnologico.

### IMPIANTO TECNOLOGICO

Nel merito il DM 01/12/1975 stabilisce che tutti gli impianti di potenzialità globale dei focolari superiori a 30.000 kcal/h debbano essere sottoposti alla seguente procedura:

- progettazione eseguita da professionista abilitato (ingegnere o altro tecnico abilitato);
- realizzazione dell'impianto da parte d'impresa installatrice abilitata, che deve:
  - ◆ attenersi al progetto di cui sopra;
  - ◆ utilizzare materiali e componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza;
  - ◆ inoltrare all'ISPESL, competente per territorio d'installazione, la denuncia d'impianto corredata del relativo progetto;
  - ◆ rilasciare la dichiarazione di conformità, di cui all'art. 9 Legge 46/90;
- esame della conformità del progetto alle norme tecniche di cui al DM 01/12/1975 da parte dell'ISPESL, che provvede a comunicare le risultanze al richiedente;
- previo buon esito dell'esame del progetto, accertamento da parte dell'ISPESL competente della rispondenza dell'impianto al progetto precedentemente approvato;
- previo esito positivo dell'accertamento di cui sopra, rilascio da parte dell'ISPESL di un Libretto Matricolare.

### Note importanti:

la denuncia dell'impianto **deve** essere ripresentata all'ISPESL nei casi di:

- modifiche interessanti i dispositivi di sicurezza e di protezione;
- aumento della potenzialità nominale dei generatori;
- variazione in aumento della pressione di targa

dei generatori;

- incidenti o gravi avarie devono essere denunciati dall'utilizzatore, all'ISPESL ed all'ASL, entro 24 ore dall'evento.

Inoltre a cura del titolare dell'attività dovrà essere predisposto un registro dei controlli periodici, ove siano annotati tutti gli interventi atti a garantire l'efficienza e la sicurezza dell'impianto; tale registro va mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli delle Autorità competenti.

L'attività di controllo e manutenzione va svolta da persona qualificata, previo incarico da parte del proprietario dell'impianto ad in accordo alla Legge 46/90.

### LOCALE D'INSTALLAZIONE - aspetti afferenti al Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)

Il DM 16/02/1982 stabilisce che le centrali termiche con potenzialità globale dei focolari superiore a 30.000 kcal/h (35 kW) e sino a 100.000 kcal/h (116 kW) non necessitano di CPI (è sufficiente un attestazione di avvenuto deposito del progetto presso l'ufficio tecnico comunale).

Il CPI è invece obbligatorio per le centrali termiche con potenzialità globale dei focolari superiore a 100.000 kcal/h (116 kW).

Ai fini dell'ottenimento del CPI, i locali d'installazione debbono rispondere a determinati requisiti riguardanti:

- ubicazione e caratteristiche costruttive del locale;
- aperture d'aerazione;
- accesso;
- porte;
- disposizione degli impianti all'interno dei locali;
- tubazioni d'adduzione del combustibile;
- serbatoio di stoccaggio combustibile liquido.

Si segnala che:

- il DM 12/04/1996 detta regole tecniche per gli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- il DM 28/04/2005 detta regole tecniche per gli impianti termici alimentati da combustibile liquido.

## CENTRALE TERMICA PER RISCALDAMENTO AMBIENTI

Appare utile rammentare che i locali d'installazione d'impianti per la produzione centralizzata di acqua calda devono essere destinati esclusivamente agli impianti tecnologici.

Il rilascio del CPI, su richiesta dei soggetti obbligati, è subordinato all'espletamento dell'attività di controllo dei Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco sul rispetto delle condizioni di sicurezza per la prevenzione incendi.

La relativa procedura, di cui al DPR n° 37 del 12/01/98 e alla Circolare Ministeriale n° 9/98, può essere, di massima, riassunta come segue:

- il titolare deve presentare un progetto ai VV. FF.;
- i VV. FF esaminano il progetto e ove ne ricorra il caso richiedono ulteriori chiarimenti o documentazioni aggiuntive;
- in caso d'approvazione del progetto appongono un timbro ufficiale, controfirmato e datato;
- il titolare esegue quanto a progetto ivi comprese le modifiche eventualmente richieste dai VV. FF.;
- al termine delle opere e prima dell'inizio dell'attività deve richiedere il sopralluogo ai VV. FF.;
- se l'esito del sopralluogo è positivo viene rilasciato il CPI.

N.B. : dopo il 1998 può essere presentata da parte dell'utente, una dichiarazione di inizio attività, la quale con richiamo alla rispondenza delle opere eseguite al progetto approvato, consente l'inizio dell'attività anche nelle more del sopralluogo dei VV. FF., che va comunque richiesto.

Si richiamano di seguito i principali **obblighi** connessi con l'esercizio dell'attività – art. 5 del DPR 37/98:

- mantenimento in efficienza delle misure di sicurezza antincendio;
- effettuazione di verifiche di controllo ed interventi di manutenzione secondo le scadenze indicate dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- adeguata formazione e informazione del personale dipendente;
- istituzione di apposito registro su cui annotare gli interventi relativi ai punti predenti;
- riavvio di nuova procedura presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco nel caso di modifiche che comportino un'alterazione delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio.

VERIFICA ADEMPIMENTI IN TEMA DI IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO

Servizio preposto : SISL - Servizio Impiantistica e Sicurezza Lavoro -

Ente \_\_\_\_\_  
 Struttura ubicata nel Comune di \_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_  
 Indagine condotta da \_\_\_\_\_ e da \_\_\_\_\_  
 Indagine iniziata il \_\_\_\_\_ e terminata il \_\_\_\_\_

AREE D'INDAGINE PER IMPIANTI SOLLEVAMENTO PERSONE		Documento obbligatorio?	Conforme		In parte
A1	AREA DOCUMENTALE		SI	NO	P
1	Documenti d'omologazione e di verifica periodica per ascensori e servo scala	SI			
GIUDIZIO CONCLUSIVO		Legenda: 1 = gravemente inadeguato, 2 = parzialmente adeguato, 3 = sufficiente, 4 = soddisfacente			

AREE D'INDAGINE PER L'IMPIANTO ELETTRICO		Documento obbligatorio	Conforme		In parte
A1	AREA DOCUMENTALE		SI	NO	P
1	Documentazione progettuale impianto elettrico (dal Dicembre 1991 in poi)				
2	Documentazione indicante la destinazione d'uso dei locali (anche allegata a CP1)	SI			
3	Dichiarazioni di conformità impianto elettrico (dal 1990 in poi)	SI			
4	Valutazione del rischio dovuto al fulmine	SI			
5	Denuncia impianto di terra (ex mod. B) o inoltro Dichiarazione Conformità 46/90	SI			
6	Incarico per verifica periodica impianto di terra (ASL o Ente Privato autorizzato)	SI			
7	Denuncia impianto prot.scariche atmosferiche (ex mod. A) o inoltro Dichiarazione Conformità 46/90 - se attività soggetta -	SI			
8	Incarico per verifica periodica imp. prot.scariche atmosferiche (ASL o Ente Privato autorizzato) - se attività soggetta -	SI			
9	Registri di manutenzione o di controllo periodico				
A2	AREA STRUTTURALE DELL'IMPIANTO				
1	Protezione da contatti diretti				
2	Protezione da contatti indiretti				
3	Protezione da sovracorrenti				
4	sceita e installazione dei componenti elettrici (quadri, condutture; prese, ecc...)				
5	Stato di conservazione e condizioni generali di manutenzione dell'impianto				
A3	AREA DOTAZIONI ELETTRICHE DI PREVENZIONE INCENDIO				
1	Alimentazione autonoma dei servizi di sicurezza				
2	Impianto di illuminazione di sicurezza				
3	Impianto di allarme e diffusione sonora				
4	Comando di emergenza				
A4	AREA AMBIENTI A DESTINAZIONE D'USO PARTICOLARE				
1	Laboratori				
2	Archivi con carico d'incendio elevato				
3	Aula Magna				
4	Impianti sportivi con o senza presenza di pubblico				
5	Cucine e centrali termiche (luoghi con pericolo di esplosione)				
A5	AREA PROVE PERIODICHE DI EFFICIENZA DISPOSITIVI DI SICUREZZA				
1	Sorgente di alimentazione autonoma ( UPS, ecc.)				
2	Impianto di illuminazione di sicurezza, allarme e comando di emergenza				
GIUDIZIO CONCLUSIVO		Legenda: 1 = gravemente inadeguato, 2 = parzialmente adeguato, 3 = sufficiente, 4 = soddisfacente			

Il Tecnico \_\_\_\_\_

**VERIFICA ADEMPIMENTI IN TEMA DI IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO**

Servizio preposto : SISL - Servizio Impiantistica e Sicurezza Lavoro –

Ente \_\_\_\_\_  
 Struttura ubicata nel Comune di \_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_  
 Indagine condotta da \_\_\_\_\_ e da / \_\_\_\_\_  
 Indagine iniziata il \_\_\_\_\_ e terminata il \_\_\_\_\_

AREE D'INDAGINE PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		Documenti obbligatori?	Conforme?	
			SI	NO
A1	AREA DOCUMENTALE			
1	Denuncia di impianto all'ISPESL	SI		
2	Omologazione ISPESL dell' impianto	SI		
3	C P I Centrale termica	SI		
A2	AREA STRUTTURALE DELL'IMPIANTO			
1	Rispondenza impianto a progetto depositato			
2	Stato manutenzione impianto			
<b>GIUDIZIO CONCLUSIVO</b>		<input type="checkbox"/>	Legenda: 1 = gravemente inadeguato, 2 = parzialmente adeguato, 3 = sufficiente, 4 = soddisfacente	

Il Tecnico \_\_\_\_\_

**VERIFICA ADEMPIMENTI IN TEMA DI SICUREZZA IGIENICO SANITARIA**  
**Servizio preposto : Servizio Igiene e Sanità Pubblica (SISP)**

Plesso scolastico: \_\_\_\_\_

N° Classi \_\_\_\_\_ N° Alunni \_\_\_\_\_

Persone presenti: \_\_\_\_\_

Data sopralluogo: \_\_\_\_\_

N°	CARATTERISTICHE STRUTTURALI	Documenti da fornire	Conforme SI	NO	In Parte
1	Verifica del certificato di agibilità	SI			
2	Collaudo statico	SI			
3	Verifica condizioni ambientali di cui al punto 1.1.4 del DM 18.12.75 e succ. mod. ed integrazioni, con l'indicazione di verificare la presenza di accorgimenti strutturali e/o impiantistici atti ad impedire la diffusione e permanenza di gas Radon negli ambienti scolastici (presenza di vespaio aerato- locali cantinati- adeguata ventilazione e ricambio d'aria)	SI			
4	Verifica delle caratteristiche degli spazi della scuola ( dotazione e numero, altezze, superfici, volumi, ecc... - rif. Punto 3 del DM e relative Tabelle) :	SI			
	Locale: _____ Numero: _____ Note: _____				
5	aule				
6	laboratori e officine				
7	biblioteca/auditorio				
8	palestra				
9	aree per il gioco all'aperto				
10	mensa/cucina/refettorio				
11	eventuale dormitorio (scuola materna)				
12	uffici/amministrazione/sala per insegnanti				
13	scale/corridoi/disimpegni/depositi				
14	servizi igienici e spogliatoi				
15	Vetri antisfondamento - Parapetti - presenza di elementi di rischio causa di possibili infortuni (spigoli vivi, appendiabiti, ecc...)				
	<b>ARREDAMENTO ED ATTREZZATURE</b>				
16	Verifica delle dotazioni e delle caratteristiche - (punto 4 DM)				
	<b>CARATTERISTICHE E CONDIZIONI DI ABITABILITA' E DI IGIENE (punto 5 del DM)</b>				
17	Condizioni generali di pulizia, igiene e manutenzione;				
18	Condizioni acustiche (punto 5.1 del DM) -verificare la necessità o meno di misure specifiche	SI			
19	Condizioni di illuminazione - (punto 5.2 DM): VEDI ALLEGATO 1				
20	Condizioni termoigrometriche e purezza dell'aria - (punto 5.3 DM) Temp. Invernale 20°C +/- 2 Umidità Relativa 45/55 %				
21	Condizioni d'uso - (punto 5.5 DM)				
	<b>GIUDIZIO CONCLUSIVO *</b> <input type="checkbox"/> <small>*Legenda: 1 = gravemente inadeguato, 2 = parzialmente adeguato, 3 = sufficiente, 4 = soddisfacente</small>				

Nota:il sopralluogo sarà condotto utilizzando come riferimento normativo il DM 18/12/75

ALLEGATO 1

Descrizione	F.M.L.D.	S.I. (mezzo ritenuto idoneo per soddisfare il requisito FMLD)
Aule - laboratori - ecc.	0.03	1:5
Palestre - Refettori	0.02	1:7
Uffici	0.015	1:10
Corridoi - scale - servizi igienici	0.01	1:12

VERIFICA ADEMPIMENTI IN TEMA DI IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO

Servizio preposto : Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro SPSAL

Plesso scolastico: \_\_\_\_\_

Istituto comprensivo: \_\_\_\_\_

Proprietà: \_\_\_\_\_ Data sopralluogo \_\_\_\_\_

N°	ASPETTI OGGETTO D'INDAGINE	Documenti da produrre	Conforme		In Parte
			SI	NO	
1	E' stato designato il Responsabile del Servizio di Prev. e Protezione?	SI			
2	Se il Responsabile è stato designato, si è provveduto alla sua formazione?	SI			
3	E' stato individuato il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza?	SI			
4	Se si, è stato provveduto alla sua formazione?	SI			
5	E' stata effettuata la valutazione del rischio?	SI			
6	Nella scuola è necessario nominare il Medico competente?	SI			
7	Sono stati designati gli addetti al Pronto Soccorso?	SI			
8	Quanti sono stati designati?				
9	Se designati, si è provveduto alla loro formazione?	SI			
10	Esiste il registro degli infortuni?	SI			
11	Esiste il Certificato di Prevenzione Incendi? (se previsto)	SI			
12	Sono stati designati gli addetti al Servizio di prevenzione incendi?	SI			
13	Quanti sono stati designati?				
14	Se designati, si è provveduto alla loro formazione?	SI			
15	E' stato predisposto il piano di evacuazione?	SI			
16	Le prove di evacuazione sono effettuate?	SI			
17	Esistono mezzi antincendio				
18	Sono periodicamente verificati?	SI			
19	La segnaletica di sicurezza è adeguata?				
20	Esistono vie d'evacuazione e uscite d'emergenza?				
21	Le vie di evacuazione e le uscite di emergenza sono sgombre ?				
22	Le eventuali attrezzature dei laboratori /officine sono idonee ?				
23	Esiste un programma di manutenzione delle attrezzature ?	SI			
<b>GIUDIZIO CONCLUSIVO</b>					
*Legenda: 1 = gravemente inadeguato, 2 = parzialmente adeguato, 3 = sufficiente, 4 = soddisfacente					

Il Tecnico \_\_\_\_\_

**ELENCO DEI COMUNI SUL CUI TERRITORIO È SITUATA ALMENO 1 SCUOLA VERIFICATA**  
(suddivisi nei 5 Ambiti Territoriali geografici del Dipartimento di Prevenzione ASL)

**Ambito 1 - Bergamo**

Azzano San Paolo - Bergamo - Ciserano - Comun Nuovo - Curno - Dalmine - Gorle - Levate - Mozzo Osio Sotto - Ponteranica - Sorisole - Stezzano - Torre Boldone - Treviolo - Urganò - Verdellino - Verdello Zanica

**Ambito 2 - Bonate Sotto**

Alme' - Almenno San Bartolomeo - Almenno San Salvatore - Ambivere - Barzana - Berbenno - Bonate Sopra - Bonate Sotto - Bottanuco - Brembate - Brembate Di Sopra - Calusco d'Adda - Capizzone - Capriate San Gervasio - Caprino Bergamasco - Carvico - Chignolo d'Isola - Cisano Bergamasco - Filago - Madone Mapello - Medolago - Paladina - Palazzago - Ponte San Pietro - Pontida - Presezzo - Rota Imagna - Sant'Omobono Terme - Solza - Sotto Il Monte Giovanni XXIII - Suisio - Terno d'Isola - Valbrembo - Villa d'Adda - Villa d'Alme'

**Sede di Zogno**

Branzi - Brembilla - Camerata Cornelio - Carona - Dossena - Gerosa - Olmo al Brembo - Oltre Il Colle - Piazzatorre - San Giovanni Bianco - San Pellegrino Terme - Santa Brigida - Sedrina - Serina - Taleggio - Ubiale Clanezzo - Valnegrà - Veduggio - Zogno

**Ambito 3 - Trescore Balneario**

Adrara San Martino - Adrara San Rocco - Albano San Alessandro - Bagnatica - Bolgare - Borgo di Terzo - Brusaporto - Calcinato - Casazza - Castelli Calepio - Cavernago - Cenate Sopra - Cenate Sotto - Chiuduno Credaro - Endine Gaiano - Entratico - Foresto Sparso - Gaverina Terme - Gorlago - Grassobbio - Grone - Grumello del Monte - Montello - Mornico al Serio - Palosco - Parzanica - Pedrengo - Predore - San Paolo d'Argon - Sarnico - Scanzorosciate - Seriate - Spinone al Lago - Tavernola Bergamasca - Telgate - Trescore Balneario - Viadanica - Vigano San Martino - Vigolo-Villongo - Zandobbio

**Sede di Lovere**

Castro - Costa Volpino - Lovere - Solto Collina - Sovere

**Ambito 4 - Albino**

Albino - Alzano Lombardo - Casnigo - Cazzano Sant'Andrea - Cene - Colzate - Fiorano Al Serio - Gandino - Gazzaniga - Leffe - Nembro - Peia - Pradalunga - Ranica - Selvino - Vertova - Villa di Serio

**Sede di Clusone**

Ardesio - Castione della Presolana - Cerete - Clusone - Colere - Gandellino - Gromo - Gorno - Oneta - Onore - Parre - Ponte Nossola - Premolo - Rovetta - Schilpario - Valbondione - Villa d'Ogna - Vilminore di Scalve

**Ambito 5 - Treviglio**

Arcene - Arzago d'Adda - Brignano Gera d'Adda - Calvenzano - Canonica d'Adda - Caravaggio - Casirate d'Adda - Castel Rozzone - Fara Gera d'Adda - Fornovo San Giovanni - Lurano - Misano Di Gera d'Adda - Mozzanica - Pagazzano - Pognano - Pontirolo Nuovo - Spirano - Treviglio

**Sede di Romano di Lombardia**

Antegnate - Barbata - Bariano - Calcio - Civate al Piano - Cologno al Serio - Cortenuova - Covo - Fara Olivana con Sola - Fontanella - Ghisalba - Martinengo - Morengo - Pumenengo - Romano di Lombardia Torre Pallavicina

Il presente allegato riguarda sia i Dirigenti Scolastici che inviano i propri studenti presso imprese e scuole per tirocini di formazione, sia Dirigenti Scolastici ed insegnanti (tutor/preposti) che ricevono presso le proprie strutture i tirocinanti o gli allievi in formazione provenienti da altri istituti.

**Testo della Circolare della Giunta Regionale Lombarda – Direzione Generale Sanità**

Data: 5/8/2004

Protocollo H1.2004.0043793

Ai Direttori Generali  
Ai Direttori Dipartimento di Prevenzione  
Ai Responsabili SPSAL  
delle ASL della Regione Lombardia

Al Direttore Generale  
Formazione, Istruzione e Lavoro

Loro sedi

**Oggetto: Applicazione del D. Lgs 626/94 nelle strutture di formazione e situazioni di tirocinio**

A seguito di richiesta di chiarimenti, da parte della Direzione Generale Formazione della Regione Lombardia, in merito all'oggetto, si ritiene opportuno fornire le seguenti indicazioni.

Ai sensi dell'art.2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 626/94, sono considerati lavoratori:

- Gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali;
- Gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari e 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.

A queste categorie, pertanto, si applicano tutte le tutele previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Il rappresentante legale, o figura altrimenti identificata in rapporto alla struttura dell'ente ( es. Preside o Direttore didattico nelle scuole pubbliche), è il datore di lavoro degli studenti della specifica struttura scolastica e, in base alla normativa vigente, deve provvedere ad assicurare la tutela della salute e della sicurezza degli studenti per le attività da loro svolte.

Il datore di lavoro dell'ente di formazione dovrà, quindi, come gli altri datori di lavoro, attuare quanto previsto dalla normativa vigente, come ad esempio:

- Effettuare la valutazione dei rischi;
- Istituire il servizio di Prevenzione e Protezione e nominarne il responsabile;
- Effettuare l'informazione e la formazione di tutti i lavoratori;
- Attuare le necessarie misure di prevenzione dei rischi;
- Attuare la sorveglianza sanitaria se necessaria.

Nel caso che il corso di studio preveda dei tirocini pratici si possono prevedere due casi:

**1) Tirocinio interno alla struttura scolastica**

In questo caso tutte le misure di prevenzione, organizzative, tecniche e procedurali, saranno attuate direttamente dal datore di lavoro dell'ente di formazione.

**2) Tirocinio svolto presso strutture esterne**

In questo secondo caso il datore di lavoro dell'ente di formazione, in analogia a quanto previsto per i contratti di appalto o contratti d'opera ( art. 7 del D. Lgs. 626/94), dovrà preventivamente verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese individuate per il tirocinio in relazione ai compiti ad esse affidati e cooperare con i datori di lavoro delle suddette imprese per coordinare le misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro.

Il datore di lavoro della struttura individuata per il tirocinio deve, invece, provvedere ad assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei propri dipendenti e di tutti coloro che, a titolo diverso ( appalti, tirocini, formazione-lavoro ecc.) operano presso la struttura stessa in relazione ai rischi in essa presenti. Pertanto spetta al datore di lavoro:

- La valutazione dei rischi attinenti le lavorazioni svolte all'interno della propria impresa, comprese quelle svolte da operatori tirocinanti;
- L'attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate come necessarie in rapporto ai rischi evidenziati ed alla normativa vigente;
- L'informazione e la formazione in relazione ai rischi evidenziati.

Per quanto attiene l'informazione agli allievi sui rischi:

- al datore di lavoro dell'ente di formazione compete trattare gli aspetti di carattere generale;
- al datore di lavoro della struttura individuata per il tirocinio compete trattare gli aspetti specifici inerenti le lavorazioni svolte presso la struttura medesima dal tirocinante.

Analogamente per la formazione si può ragionevolmente affermare che l'ente di formazione deve provvedere alla formazione di base, mentre l'impresa presso la quale viene svolto il tirocinio deve svolgere la formazione specifica *on the job*.

Cordiali saluti.

*Il Direttore Generale  
(Dr. Carlo Lucchina)*



# Modello di trasmissione di dichiarazione di conformità per nuovo impianto

**ALLEGATI**

**A.S.L. di Bergamo Dipartimento di Prevenzione  
Servizio Impiantistico e della Sicurezza del Lavoro  
Via B.go Palazzo 130 Bergamo**

Modello di trasmissione di dichiarazione di conformità per nuovo impianto, a cura del datore di lavoro sottoposto agli obblighi del DPR 547/55 in presenza di lavoratori subordinati (art. 2 comma 2 DPR 462 del 22.10.2001)

Il sottoscritto..... in qualità di.....

della azienda..... Sede Sociale in .....

Via..... n ..... Cap.....Tel..... e-mail .....

Invia dichiarazione di conformità della Ditta Installatrice .....

relativa a :

- Impianto di messa a terra
- Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (Art. 38-39 DPR 547/55 - DPR 89/59)
- Impianto elettrico installato nei luoghi con pericolo di esplosione ( DM 22.12.58 )

Ubicazione dell'impianto e caratteristiche:

Comune ..... Via ..... Cap. .... Tel. ....

N° degli addetti : ..... Potenza impegnata kW ..... Alimentato a:  400 V  15.000V

Tipologia del luogo ove è installato l'impianto soggetto a verifica:

- cantiere
- ospedale e case di cura o ambulatorio medico
- ambulatorio veterinario o centro estetico
- edificio scolastico
- locale di pubblico spettacolo
- stabilimento industriale - tipo attività .....
- attività agricola.....
- attività commerciale.....
- terziario ..... tipo di attività .....
- altro: specificare tipo di attività .....

Barrare se il luogo è classificato come "a maggior rischio in caso di incendio " (Norma CEI 64-8 )

Firma e timbro del datore di lavoro





Sede provinciale di Bergamo

*Direttrice: Dott.ssa Carmela Sidotti*

# **GLI INFORTUNI A SCUOLA**

(normativa)





### Nota introduttiva

Con queste brevi note si vogliono dare alcune informazioni di base tali da permettere una corretta applicazione della normativa assicurativa INAIL in ambito scolastico.

Non vuole pertanto essere un opuscolo esecutivo ma un semplice strumento di consultazione.

### Soggetti assicurati

Sono assicurati all'INAIL i seguenti soggetti:

- Gli studenti e gli insegnanti delle scuole statali di ogni ordine e grado;
- Gli studenti e gli insegnanti delle scuole private;
- Gli allievi e gli istruttori dei corsi professionali, anche aziendali, o dei cantieri scuola, comunque istituiti o gestiti;
- Gli insegnanti di "sostegno" (legge 104/92 – art. 13 c. 5 e 6) agli alunni portatori di handicap fisico-psichico (nota della Direzione Centrale Prestazioni – 04/4/2000) la cui attività si configura come teorico-pratica, di assistenza, comprendente esercitazioni pedagogiche e pratiche nei diversi momenti della giornata;
- I preparatori, gli inservienti e gli addetti alle esperienze ed esercitazioni tecnico-pratiche o di lavoro;
- I titolari di borse di studio finalizzate all'addestramento tecnico-scientifico;
- I detenuti ed i minori sottoposti a misure rieducative durante i corsi di istruzione ed addestramento all'interno di istituti.

### Aspetti generali

#### Premessa

Nella **Scuola Pubblica** nessun premio è dovuto per gli insegnanti e gli alunni, trattandosi di "**gestione per conto dello stato**": le Amministrazioni dello Stato non corrispondono alcun premio di assicurazione, ma rimborsano all'INAIL gli importi delle prestazioni erogate, nonché un'aliquota per le spese generali di amministrazione, per le spese per accertamenti medico-legali e per le prestazioni integrative.

Pertanto non si istituisce la polizza assicurativa come per la generalità dei datori di lavoro; non è pertanto prevista l'erogazione dell'indennità per inabilità temporanea di astensione al lavoro (ai sensi dell'art. 2 del D.M. 10 ottobre 1985) in quanto lo Stato vi provvede direttamente erogando il normale stipendio.

La stessa forma di "gestione per conto" deve essere attuata per l'assicurazione degli studenti delle Università e degli istituti universitari statali.

Nelle **Scuole Private**, di ogni ordine e grado (compresa la scuola materna), l'assicurazione è attuata con premio speciale unitario annuo tramite l'apertura di una polizza assicurativa.

### GLI INSEGNANTI

(circolare n° 28 del 23 aprile 2003)

Gli insegnanti, al pari degli altri lavoratori, sono assicurati all'INAIL se rientrano nel campo di applicazione della tutela così come individuato dagli articoli 1 e 4 del Testo Unico del 1965.

In particolare:

- Se per lo svolgimento della loro attività fanno uso di macchine elettriche (videotermini, computer, fotocopiatrici, videoregistratori, proiettori, ...), ovvero se frequentano un ambiente organizzato ove sono presenti le suddette macchine;
- Se, come indicato dalle ipotesi particolari previste dagli articoli 1 punto 28 e 4 punto 5 del T.U., sono direttamente adibiti alle seguenti attività:
  - esperienza tecnico-scientifiche
  - esercitazioni pratiche
  - esercitazioni di lavoro.

Si precisa che con l'espressione "esercitazione pratica", nella quale è insito il concetto ripetitivo di esercizio, si intende l'applicazione diretta all'apprendimento.

All'esercitazione pratica sono state assimilate l'attività di educazione fisica, svolta nelle scuole medie superiori ed inferiori e quella ludico-motoria praticata nelle scuole elementari e materne.

L'esercitazione di lavoro deve considerarsi come il risvolto concreto, a mezzo di aiuto strumentale, di un insegnamento teorico previamente impartito. I viaggi di istruzione o di integrazione della preparazione di indirizzo debbano essere assimilati alle esercitazioni di lavoro e, quindi, rientrare nel novero delle attività protette.

Tra queste ultime rientra, come sopra accennato, anche l'attività di sostegno, che si configura come teorico-pratica, di assistenza, comprendente esercitazioni pedagogiche e pratiche nei diversi momenti della giornata.

**Quanto sopra riportato vale per l'intera attività formativa offerta dai piani scolastici,** senza distinzioni fra attività curriculari ed extra-curriculari, purchè svolte nel quadro delle iniziative complementari ed integrative del percorso formativo offerto agli studenti.

E' requisito imprescindibile che tutte le

sopraelencate attività protette siano svolte dal lavoratore in via **non occasionale**, ossia in modo abituale e sistematico, anche se non via continuativa.

### GLI STUDENTI

Gli studenti sono assicurati soltanto se svolgono le attività indicate al punto 28 dell'art. 1 del T.U..

A differenza degli insegnanti, gli studenti sono una particolare categoria di soggetti che non hanno un rapporto di lavoro e che sono assicurati in via eccezionale, solo per gli infortuni che accadano nel corso delle esperienze tecnico-scientifiche e delle esercitazioni pratiche e di lavoro di cui alla specifica disposizione del Testo Unico, la tutela opera solo per il rischio specifico.

## ASSICURATI

Schema riassuntivo

	Attività di laboratorio	Attività di ed. fisica
	<b>STUDENTI</b>	
<b>Materna</b> (solo per scuole private con cui vige apposita convenzione)	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Elementare</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Media inf. e sup.</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
	<b>DOCENTI</b>	
<b>Materna</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Elementare</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>Media inf. e superiore</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>



## PRESTAZIONI ECONOMICHE

Non è prevista l'erogazione dell'indennità di temporanea per gli insegnanti delle Scuole Pubbliche; mentre per gli insegnanti della Scuola Privata è prevista l'indennità per inabilità temporanea nella misura del 60% della retribuzione media giornaliera fino al 90° giorno; 75% della retribuzione media giornaliera dal 91° giorno fino alla guarigione clinica.

Non essendoci, a seguito dell'infortunio, una perdita di guadagno gli studenti non hanno diritto all'erogazione dell'indennità di temporanea dovuta per l'astensione da scuola ad eccezione degli studenti lavoratori.

Per quanto attiene l'indennizzo per inabilità permanente o danno biologico e/o patrimoniale occorre distinguere tra:

<b>EVENTI ANTECEDENTI IL 25 LUGLIO 2000</b>	Se il grado di inabilità accertato è superiore al 10% si ha diritto alla rendita INAIL
<b>EVENTI DAL 25 LUGLIO 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se il grado di menomazione dell'integrità psico-fisica è inferiore al 6% non si ha diritto a nessun indennizzo;</li><li>• Se il grado è superiore al 6% ed inferiore al 16%, si ha diritto ad un indennizzo in capitale del solo danno biologico;</li><li>• Se il grado è pari o superiore al 16% si ha diritto ad una rendita di cui una quota per danno biologico ed una quota aggiuntiva per le conseguenze patrimoniali della menomazione, calcolata in base ad una retribuzione convenzionale.</li></ul>

Oltre alle prestazioni economiche l'INAIL interviene in favore degli infortunati anche con **prestazioni sanitarie ed integrative** aventi come scopo il raggiungimento della guarigione o il recupero della capacità lavorativa.

Nell'ambito delle prestazioni sanitarie sono erogati, ad esempio, i seguenti servizi:

- rilascio di certificazione medico-legale;
- concessione di protesi o ausili;
- cure idrofangotermali e soggiorni climatici.

Per le prestazioni integrative si ricordano le seguenti:

- assegno di incollocabilità;
- erogazione integrativa di fine anno;
- brevetto e distintivo d'onore;
- interventi economici a carattere continuativo.

## Casi particolari

### ISTRUTTORI E ALLIEVI PROFESSIONALI

Gli **istruttori e gli allievi professionali** sono assicurati per lo svolgimento di corsi di qualificazione o riqualificazione o di addestramento professionale, anche aziendali, o dei cantieri scuola, comunque istituiti o gestiti (art. 4 n° 5 T.U.).

Nella tutela sono compresi anche i momenti di insegnamento o apprendimento teorico, ove questi non siano scindibili dalla complessiva attività di carattere essenzialmente pratico. Qualora si tratti invece di corsi teorico-pratici di addestramento professionale nei quali sussista netta separazione tra fase di insegnamento teorico e fase di esercitazioni pratiche, l'obbligo assicurativo sarà imposto limitatamente a quest'ultima fase.

Per gli istruttori è prevista la copertura del rischio in **itinere** – come estensione del rischio tutelato- al pari di qualsiasi altro lavoratore; non è invece prevista tale copertura per gli allievi di corsi professionali non essendo titolari di un vero rapporto di lavoro.

L'obbligo assicurativo è escluso nei confronti di quei soggetti per i quali l'insegnamento rivesta carattere del tutto occasionale, tale da realizzare non il contenuto di un rapporto di lavoro subordinato, ma una libera prestazione di natura professionale.

L'obbligo assicurativo è a carico dell'Ente gestore dei corsi ed è attuato in forma ordinaria: per gli allievi si fa riferimento alla retribuzione convenzionale pari al "minimale giornaliero" in vigore per la costituzione delle rendite; per gli istruttori sulla retribuzione effettiva.

### SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Il Decreto Legislativo 19 febbraio 2004, n° 59 "Definizione delle norme generali relative alla scuola dell'infanzia e al primo ciclo dell'istruzione, a norma dell'articolo 1 della legge 28 marzo 2003, n° 53", ha ampliato l'ambito di applicazione della tutela.

Infatti in materia di istruzione e formazione professionale la distinzione tra “scuola elementare” e “scuola media inferiore” è stata abolita con l’introduzione del “primo ciclo di istruzione”, inteso come percorso formativo unico.

Questo nuovo ciclo comprende due fasi.

- La scuola primaria (ex scuola elementare)
- La scuola secondaria di primo grado (ex scuola media inferiore).

Tra gli obiettivi dell’intero ciclo rientrano anche le **“scienze motorie e sportive”**, che comportano sin dal primo anno della scuola primaria lo svolgimento di attività che, in quanto caratterizzate dai requisiti della manualità e della gestualità, sono pienamente assimilabili alle “esercitazioni pratiche” previste dal DPR 1124 del 1965, articoli 1, n° 28, e 4 n° 5.

Considerato pertanto che:

- Il rischio di infortunio che lo svolgimento delle esercitazioni di scienze motorie e sportive comporta è lo stesso nella scuola primaria e in quella secondaria di primo grado.
- Sotto il profilo della tutela assicurativa non si può quindi distinguere tra scuola primaria (ex elementare) e scuola secondaria di primo grado (ex scuola media inferiore).
- Vigè il principio della “parità di tutela a parità di rischio”.

ne deriva che gli alunni delle scuola primaria pubblica e privata, sono assicurati anche per gli infortuni che si verificano durante lo svolgimento delle esercitazioni di “scienze motorie e sportive”.

### **GLI INFORTUNI OCCORSI DURANTE LE VISITE GUIDATE E GITE DI ISTRUZIONE (viaggi di integrazione della preparazione di indirizzo)**

Gli studenti sono tutelati anche durante i viaggi di integrazione della preparazione di indirizzo che sono quelli “essenzialmente finalizzati all’acquisizione di esperienze tecnico-scientifiche, come i viaggi programmati dagli Istituti di istruzione tecnica e professionale e dagli istituti d’arte.... Che si prefiggono le visite.....in aziende, unità di produzione o mostre, nonché la partecipazione a manifestazioni nelle quali gli studenti possano entrare in contatto con le realtà economiche e produttive attinenti ai rispettivi indirizzi di studio” (circolare del Ministero della Pubblica Istruzione n° 36 del 27 gennaio 1995).

Gli infortuni occorsi durante i viaggi di integrazione della preparazione di indirizzo devono essere ammessi a tutela in quanto tali viaggi costituiscono un vero e proprio prolungamento dell’esercitazione pratica.

Per il **docente accompagnatore** la tutela assicurativa opera a condizione che il viaggio rientri fra quelli programmati nel piano di offerta formativa.

### **L’INFORTUNIO IN ITINERE**

Vale il criterio che la tutela di legge ricomprende, oltre ai rischi specifici della “attività protetta” per la quale sono assicurati, anche i rischi generici aggravati dalle finalità e dalle condizioni di lavoro.

Detta copertura è prevista solo per gli insegnanti che svolgono una delle attività protette; non vale per gli studenti.

### **LEZIONI DI ALFABETIZZAZIONE INFORMATICA E LINGUA STRANIERA**

Le lezioni di alfabetizzazione informatica e di lingua straniera sono diventate obbligatorie per gli alunni della scuola primaria e della scuola media (decreto legislativo 19 febbraio 2004, n° 59, artt. 5 e 9).

Questi momenti formativi, attuati con l’ausilio di macchine elettriche (videoterminali, computer, strumenti di laboratorio, ecc) rientrano nelle esercitazioni pratiche intese come applicazione sistematica costante e cioè non occasionale diretta all’apprendimento.

Ne consegue che gli studenti saranno assicurati:

### ALLIEVI DI CORSI PROFESSIONALI

### STUDENTI LAVORATORI

### TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO – STAGE AZIENDALI

- per gli infortuni che accadano nel corso delle esperienze tecnico-scientifiche
- per gli infortuni che accadano nel corso delle esperienze di lavoro
- per gli infortuni che accadano nel corso delle esercitazioni pratiche che ricomprendono anche le lezioni di alfabetizzazione informatica e di lingua straniera, svolte con l'ausilio di macchine elettriche.

Resta fermo che gli studenti sono assicurati solo per gli infortuni che accadano nel corso delle sopra elencate attività con esclusione degli infortuni non connessi alla specifica attività per la quale ricorre l'obbligo di legge, come ad esempio gli infortuni in itinere.

Valgono le stesse regole indicate nel paragrafo dedicato agli istruttori con la sola eccezione relativa all'infortunio in itinere per il quale non è prevista copertura.

Viene erogata l'indennità di temporanea allo studente lavoratore sulla base della retribuzione percepita nei 15 giorni precedenti l'evento. (L'obbligo di denuncia di infortunio è a carico dell'azienda).

Al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro, alcuni Enti (Università, scuole pubbliche e non, provveditorati, ...) promuovono **tirocini formativi** e di orientamento a favore di soggetti che abbiano già assolto l'obbligo scolastico ai sensi della legge 31/12/1962, n 1859 (art. 1 – Decreto n° 142 del 25/3/1998).

Con il decreto di attuazione della legge 196/1997 è stato definitivamente posto a carico dei soggetti promotori l'obbligo assicurativo per l'assicurazione di tutti i soggetti avviati ai tirocini, sia presso l'INAIL per la copertura infortunistica, sia presso compagnie assicurative per la responsabilità civile verso terzi.

L'assicurazione, per gli studenti di scuole statali, è attuata secondo la forma di gestione per conto dello Stato (DPR 156 del 9 aprile 1999).

Le coperture assicurative devono riguardare anche le attività eventualmente svolte dal tirocinante al di fuori dell'azienda e rientranti nel progetto formativo e di orientamento.

In caso di infortunio durante lo svolgimento del tirocinio, l'azienda ospitante si impegna a segnalare l'evento, entro i tempi previsti dalla normativa vigente, agli istituti assicurativi e al soggetto promotore, sul quale incombe l'obbligo di denunciare all'INAIL gli infortuni occorsi ai tirocinanti.

L'eventuale azione di rivalsa dell'INAIL si ritiene debba essere espletata nei confronti del datore di lavoro ospitante.

### **ALLIEVI DI CORSI DI RADIOLOGIA**

L'art. 15 della legge n° 1103 del 04/8/1965 ha esteso la copertura assicurativa prevista per i medici radiologi esposti all'azione dei raggi X, anche ai tecnici di radiologia medica e agli allievi dei relativi corsi .

### **ALTRO PERSONALE**

I bidelli sono persone assicurate qualora abbiano tra le proprie mansioni quella di eseguire lavori complementari o sussidiari alle esperienze ed esercitazioni pratiche oppure in quanto addetti alla pulizia dei locali scolastici (con utilizzo di sostanze tossiche, corrosive, caustiche, ...) o in quanto adibiti a macchine o ad altri lavori previsti dal 3° comma dell'art. 1 Testo Unico.

## LA DENUNCIA DI INFORTUNIO

Ogni evento infortunistico occorso o malattia professionale manifestatasi deve essere tempestivamente denunciato utilizzando l'apposito modulo predisposto dall'INAIL e scaricabile anche dal sito internet ([www.inail.it](http://www.inail.it)).

La denuncia di infortunio è composta da quattro copie così destinate:

- copia A e B: da inviare all'INAIL
- copia C: da inviare all'autorità di Pubblica Sicurezza
- copia D: da trattenere presso il datore di lavoro

### OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

COSA FARE	QUANDO	CONSEGUENZE DELL'OMISSIONE
Invio della denuncia all'ufficio INAIL	Entro due giorni dalla data di ricezione del 1° certificato medico (per prognosi > di 3 gg)	Sanzione amministrativa da 516,46 euro a 1.549,38 euro
	Entro due giorni dalla data di ricezione del certificato medico continuativo (se emesso successivamente al primo certificato in franchigia)	
Telegramma o fax + denuncia per infortunio mortale	Entro 24 ore dall'evento	

Qualora il giorno di scadenza sia giorno festivo, il termine finale viene protratto al primo giorno successivo non festivo; il sabato è considerato giorno feriale anche se il lavoro settimanale è articolato su cinque giorni (INAIL, circ. 22/1998).

Si ricorda che anche la denuncia deve essere inoltrata all'Autorità di Pubblica sicurezza del luogo dove è avvenuto l'infortunio sempre entro due giorni dalla data di ricezione del certificato medico.

Nei comuni ove non esiste un Commissariato di Pubblica Sicurezza o Questura, l'autorità locale di Pubblica Sicurezza è il Sindaco.

## IL NUOVO RUOLO DELL'INAIL

L'INAIL è entrato a pieno titolo nel campo della sicurezza e della prevenzione mettendo in relazione la propria esperienza e la propria informazione con gli altri soggetti che agiscono sul territorio.

Le funzioni dell'Istituto in materia di prevenzione si possono ricondurre al concetto di "promozione della sicurezza" inteso come un processo che mira a fornire ai destinatari interessati i mezzi per perseguire condizioni e livelli ottimali di sicurezza.

Compito specifico dell'INAIL è quello di fornire informazione, formazione, assistenza e consulenza a sostegno della piena attuazione della normativa in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

L'INAIL infatti produce e distribuisce pubblicazioni, audiovisivi e software finalizzati alla migliore attuazione delle norme in materia di prevenzione e sicurezza sul lavoro; compie studi e ricerche sulle dinamiche del fenomeno infortunistico, (anche su specifiche aree di rischio) utilizzando l'enorme quantità di informazioni statistiche in suo possesso grazie alla Banca Dati Statistica a disposizione anche sul sito [www.inail.it](http://www.inail.it).

Organizza convegni, seminari e incontri su tematiche generali e specifiche per favorire la divulgazione della conoscenza nel campo della sicurezza.

L'INAIL, infine, ha promosso e promuove interventi di sostegno alla prevenzione anche attraverso forme di incentivazione alle imprese rappresentate da:

- riduzione dei tassi;
- finanziamenti di programmi di adeguamento delle strutture e dell'organizzazione alle normative di sicurezza e igiene delle piccole e medie imprese e del settore agricolo e artigianale;
- progetti per favorire l'applicazione degli art. 21 e 22 D.lgs 626/94, e successive modificazioni, anche tramite la produzione di strumenti e prodotto informatici, multimediali, ... ;
- finanziamento progetti per il superamento/abbattimento delle barriere architettoniche rivolto alle piccole e medie imprese, agricole e artigiane che sono tenute a mantenere in servizio o che devono assumere invalidi del lavoro.

Per quanto attiene la "formazione" l'INAIL, per opera del D.Lgs 195/2003 rientra tra gli Enti preposti ad organizzare ed erogare i **Corsi di Formazione per i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione e Addetti al servizio di Prevenzione e Protezione**, a conferma della professionalità già espressa e del suo ruolo istituzionale in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.



## L'INAIL E LA COMUNICAZIONE

**Sede provinciale INAIL  
di Bergamo**

Sportello telefonico  
dalle ore 10.30 alle ore 12.30  
**035-352111**

**Sede territoriale di  
Treviglio  
(ufficio infortuni)**

Sportello telefonico  
dalle ore 10.30 alle ore 12.30  
**0363-313611**

**Accesso tramite e-mail  
Sede di Bergamo**

**Sede: [bergamo@inail.it](mailto:bergamo@inail.it)**  
**Per infortuni:**  
**[bergamo-prestazioni@inail.it](mailto:bergamo-prestazioni@inail.it)**  
**Per aziende: [bergamo-premi@inail.it](mailto:bergamo-premi@inail.it)**

**Accesso tramite e-mail  
Sede di Treviglio**

**Sede: [treviglio@inail.it](mailto:treviglio@inail.it)**  
**Per infortuni:**  
**[treviglio-prestazioni@inail.it](mailto:treviglio-prestazioni@inail.it)**  
**Per aziende: [treviglio-premi@inail.it](mailto:treviglio-premi@inail.it)**

**Numero verde**

**803-164**  
dalle ore 08.00 alle ore 18.00

**Via internet**

**[www.inail.it](http://www.inail.it)**  
(sito nazionale)  
**[www.inail.it/lombardia](http://www.inail.it/lombardia)**  
(sito regionale)





**Progetto grafico e stampa:**  
"La Solidarietà"  
Via IV Novembre, 4 - 24044 Dalmine (BG)  
Tel. 035 564193