



Servizi Aziendali Integrati
Consulenze aziendali sicurezza ed ambiente

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Cristoforo Colombo"**

Sede associata

**Via Giordano
45018 PORTO TOLLE (RO)**

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

INDICE

INDICE.....	2
PREMESSA.....	3
SCOPO.....	4
DESCRIZIONE DELL'INSEDIAMENTO SCOLASTICO	4
UBICAZIONE DELLA STRUTTURA.....	4
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DEI LOCALI.....	5
DESCRIZIONE DELLA POPOLAZIONE PRESENTE.....	5
INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	6
INDIVIDUAZIONE DEI MATERIALI COMBUSTIBILI E/O INFIAMMABILI.....	6
INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI D'INNESCO.....	7
INDIVIDUAZIONE DELLE PERSONE SOGGETTE AL RISCHIO INCENDIO	8
NUOVI ASSUNTI-PERSONE DISABILI	8
ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO	9
MATERIALI COMBUSTIBILI E/O INFIAMMABILI	9
SORGENTI DI INNESCO	9
INDIVIDUAZIONE DELLE PERSONE A RISCHIO D'INCENDIO	10
CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO.....	10
VERIFICA DELL'ADEGUATEZZA DELLE MISURE DI SICUREZZA.....	11
STRUTTURE	11
AFFOLLAMENTO.....	12
VIE ED USCITE D'EMERGENZA.....	12
SEGNALETICA ED ILLUMINAZIONE DELLE VIE D'USCITA.....	13
IMPIANTI DI RILEVAMENTO E ALLARME.....	13
IMPIANTO ELETTRICO	14
LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE	14
IMPIANTI DI RISCALDAMENTO.....	14
AERAZIONE NATURALE O FORZATA	15
IMPIANTI DI RILEVAMENTO	15
MEZZI ED IMPIANTI DI SPEGNIMENTO	15
IMPIANTI TECNOLOGICI.....	16
PRESIDI SANITARI	16
PUNTI DI RACCOLTA	16
COMUNICAZIONI D'EMERGENZA.....	17
SORVEGLIANZA CONTROLLO E MANUTENZIONE.....	17
VIE D'USCITA.....	17
PRESIDI ANTINCENDIO.....	17
INFORMAZIONE FORMAZIONE ED ESERCITAZIONE.....	18
LAVORI DI DITTE ESTERNE.....	18
INFORMAZIONE E FORMAZIONE	18
ESERCITAZIONE ANTINCENDIO	18
CONCLUSIONI.....	19

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

PREMESSA

Il presente documento di "Valutazione del rischio incendio" permette al dirigente scolastico, in qualità di datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori / studenti e delle altre persone presenti nei luoghi di lavoro ai sensi dell' art. 17 comma 1 lettera a) del Decreto Legislativo 81/08.

L'attività svolta all'interno dei locali viene valutata ai sensi del DM 10/03/98, pertanto le misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio si applicano limitatamente ai seguenti punti:

- Ridurre le probabilità d'insorgenza di un incendio
- Garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio (allegato VI).
- Fornire ai lavoratori un'adeguata informazione e formazione sui rischi d'incendio (allegato VII)

Durante la valutazione dei rischi (residui) d'incendio, è utile premettere che in base al D.M. 10 marzo 1998 si definiscono:

Pericolo d'incendio:

la probabilità o la qualità intrinseca di determinati materiali, sostanze, preparati o attrezzature, metodologie e/o organizzazione del lavoro o utilizzo di un ambiente di lavoro (area locale o struttura edilizia), che presentino pericoli potenziali di causare un incendio.

Rischio di incendio:

la probabilità che possa essere raggiunto il potenziale livello di accadimento di un incendio, con le possibili conseguenze sulle persone presenti.

Valutazione del rischio d'incendio:

il procedimento di valutazione e stima dei danni , derivati dal verificarsi di un incendio . Il soggetto preposto a questa valutazione è il datore di lavoro, il quale anche il Servizio di Prevenzione e Protezione, effettua l'analisi dei luoghi di lavoro dei quali è responsabile, tenendo nel dovuto conto:

- il tipo di attività;
- le sostanze ed i materiali utilizzati e/o depositati;
- le caratteristiche costruttive dimensionali e distributive dei luoghi di lavoro (aree, locali o strutture edilizie);
- Il numero massimo delle persone che possono essere presenti nei luoghi di lavoro.

La valutazione dei requisiti di sicurezza antincendio e delle relative misure di prevenzione e protezione, tenuto conto della destinazione d'uso, edificio scolastico, del fabbricato in oggetto, verrà effettuata tenendo conto della normativa specifica in materia di istituti scolastici, cioè il Decreto 26 agosto 1992 del Ministero dell'Interno, che rappresenta la normativa di riferimento per la sicurezza scolastica.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

SCOPO

Lo scopo della presente valutazione del rischio incendio è quello di definire la classe di rischio dell'azienda per quanto riguarda l'incendio; i criteri adottati per la valutazione del rischio di incendio sono quelli riportati nell'Allegato I del D.M. 10 Marzo 1998, che prevede l'articolazione della valutazione attraverso le seguenti fasi:

1. Individuazione di ogni pericolo di incendio, ad esempio presenza di sostanze facilmente infiammabili o combustibili, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio.
2. Individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi d'incendio.
3. Eliminazione o riduzione dei pericoli d'incendio.
4. Valutazione del rischio residuo.
5. Verifica dell'adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi reali d'incendio.

DESCRIZIONE DELL'INSEDIAMENTO SCOLASTICO

UBICAZIONE DELLA STRUTTURA



Il plesso scolastico è situato in Via Umberto Giordano n.4, nel Comune di Porto Tolle. Le vie per il raggiungimento dell'istituto sono rappresentate da strade comunali e statali, contraddistinte in genere da modesta percorrenza che, in determinati orari o periodi, possono risultare congestionate e possono condizionare notevolmente le tempistiche per il raggiungimento dei soccorsi esterni.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

Gli ingressi e gli accessi all'area sono inoltre garantiti da ampio portone carrabile che accede ad un ampio cortile interno in cui è presente anche un attacco VVFF.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DEI LOCALI

L'Istituto Tecnico Commerciale e Turistico di Porto Tolle è costituito da un fabbricato in muratura, complesso ed articolato che si sviluppa su due piani fuori terra.

Le aree esterne, sono costituite da un ampio cortile che costituisce la via di esodo ed il luogo sicuro in caso di evacuazione.

L'edificio è contraddistinto da un elevato numero di uscite di emergenza e di percorsi alternativi.

Le aree esterne, comuni, sono costituite da un ampio cortile che costituisce la via di esodo ed il luogo sicuro in caso di evacuazione.

DESCRIZIONE DELLA POPOLAZIONE PRESENTE

Avendo in oggetto un istituto scolastico la popolazione da considerare ai fini della valutazione del rischio incendio non sono altro che gli studenti, presenti in maggior numero, gli insegnanti, il dirigente scolastico, gli addetti alla segreteria e il personale ATA.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

INDIVIDUAZIONE DEI MATERIALI COMBUSTIBILI E/O INFIAMMABILI

Il primo elemento di valutazione nel pericolo di incendio è verificare l'eventuale presenza di materiali solidi, liquidi e gassosi, che potrebbero bruciare sviluppando fiamme, fumo e calore ossia generare fenomeni esplosivi. Di seguito si riporteranno i vari elementi individuati nei luoghi di lavoro così come classificati dal documento di valutazione dei rischi aziendale.

AMBIENTE DI LAVORO	MATERIALI INDIVIDUATI
Sala Insegnanti	<ul style="list-style-type: none"> - Arredi costituiti di materiale legnoso o derivati dello stesso. - Presenza di arredamento quali tende alle pareti. - Presenza di materiale cartaceo in archiviazione all'interno degli armadi. - Piccoli depositi di materiale cartaceo depositato sui ripiani.
Aule di Insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> - Arredi costituiti di materiale legnoso o derivati dello stesso. - Presenza di arredamenti quali tende alle pareti. - Presenza di materiale cartaceo in archiviazione all'interno degli armadi. - Piccoli depositi di materiale cartaceo depositato sui ripiani.
Laboratorio di Informatica	<ul style="list-style-type: none"> - Arredi costituiti di materiale legnoso o derivati dello stesso. - Presenza di arredamenti quali tende alle pareti. - Presenza di materiale cartaceo in archiviazione all'interno degli armadi. - Piccoli depositi di materiale cartaceo depositato sui ripiani.
Spazi Comuni	<ul style="list-style-type: none"> - Arredi costituiti di materiale legnoso o derivati dello stesso. - Presenza di arredamenti quali tende alle pareti. - Presenza di materiale cartaceo in archiviazione all'interno degli armadi. - Piccoli depositi di materiale cartaceo depositato sui ripiani.
Laboratori elettrici e meccanici	<ul style="list-style-type: none"> - Piccoli quantitativi di materiale legnoso e materiale plastico da imballo. - Presenza di piccoli quantitativi olio lubrificante in deposito. - Presenza di un minimo quantitativo di complementi di arredo.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI D'INNESCO

I materiali combustibili e infiammabili sopra individuati dovranno essere tenuti a debita distanza dalle sorgenti d'ignizione, al fine di evitare ogni principio d'incendio.

Nel caso in esame, visto l'insediamento e considerata l'attività svolta, le sorgenti d'innescò che potrebbero costituire cause potenziali d'incendio sono quelle di seguito riportate.

AMBIENTE DI LAVORO	SORGENTI D'INNESCO
Sala Insegnanti	<ul style="list-style-type: none"> - Cortocircuito dell'impianto elettrico o di parti dello stesso. - Malfunzionamenti di apparecchiature elettriche presenti nell'ambiente.
Aule di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> - Cortocircuito dell'impianto elettrico o di parti dello stesso. - Malfunzionamenti di apparecchiature elettriche in genere.
Laboratorio di Informatica	<ul style="list-style-type: none"> - Cortocircuito dell'impianto elettrico o di parti dello stesso. - Malfunzionamenti di apparecchiature elettriche presenti nell'ambiente.
Spazi Comuni	<ul style="list-style-type: none"> - Cortocircuito dell'impianto elettrico o di parti dello stesso. - Malfunzionamenti di apparecchiature elettriche eventualmente presenti.
Laboratori elettrici e meccanici	<ul style="list-style-type: none"> - Cortocircuito dell'impianto elettrico o di parti dello stesso. - Presenza di fiamme libere e/o braci per attività di saldatura. - Presenza di scintille o parti incandescenti dovute alle lavorazioni dei metalli in genere (esempio di smerigliatura, taglio, saldatura). - Malfunzionamenti di apparecchiature elettriche o di macchine utensili.

Il rischio derivante da fumatori non viene preso in considerazione in quanto a seguito della normativa vigente riconosciuta come "Legge Antifumo" dell'art. 51 comma 3 della legge 3/2003 ed entrata in vigore il 10 gennaio 2005, che vieta assolutamente di fumare nei locali chiusi.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

INDIVIDUAZIONE DELLE PERSONE SOGGETTE AL RISCHIO INCENDIO

I danni maggiori provocati da un incendio sono la perdita di vite umane ed eventuali lesioni riportate dai sopravvissuti.

L'individuazione dei lavoratori/studenti e delle persone presenti nell'edificio, al fine di garantire loro un'adeguata sicurezza antincendio, ricopre perciò un'importanza rilevante.

Tra le mansioni individuate non vi sono figure che operano in aree ad elevato e specifico rischio incendio.

Sono presenti all'interno dell'edificio alcune persone diversamente abili che potrebbero non reagire prontamente in caso di emergenza d'incendio. Tale situazione può verificarsi anche in caso di disabilità temporanea (arti fratturate, malori, ecc). Quindi nell'organizzazione della gestione dell'emergenza si dovranno valutare questi aspetti.

In condizioni ordinarie, nessuno dei lavoratori / studenti (salvo casi estremi ed imprevedibili, quali ad esempio un malore od un infortunio), dovrebbe trovarsi incapace di reagire prontamente in caso di pericolo.

NUOVI ASSUNTI-PERSONE DISABILI

In presenza di persone con limitazioni fisiche, anche se temporanee, o con ridotte capacità sensoriali o motorie, come pure persone nuove, tra i quali nuovi studenti, si dovranno adottare i seguenti principi generali:

- prevedere ove possibile il coinvolgimento dei disabili durante l'organizzazione dell'emergenza;
- considerare le difficoltà specifiche presenti per le persone estranee ai luoghi di lavoro;
- conseguire adeguati standard di sicurezza per tutti senza determinare alcuna forma di discriminazione tra i lavoratori / studenti;
- progettare la sicurezza per le persone con disabilità in un piano organico, che incrementi la sicurezza di tutti e non attraverso piani speciali o separati da quelli degli altri lavoratori / studenti.

In caso di emergenza dovrà essere incaricato un adeguato numero di persone in base alla gravità della situazione e dei tipi di handicap presenti. Gli addetti incaricati avranno il compito di assistere all'esodo le persone con limitazioni fisiche. Più precisamente se il grado di disabilità risulta essere alto (es. persona su sedia a rotelle) gli addetti incaricati all'assistenza per ciascun disabile dovranno essere almeno due per trasportare la persona in maniera sicura, mentre se il grado di disabilità risulta minore (es. persona con stampelle o persona con problemi agli arti inferiori) sarà sufficiente incaricare un'unica persona addetta all'assistenza.

Nel caso dovesse verificarsi la presenza di persone non udenti si dovrà incaricare un addetto che ha il compito di avvisare tali persone in caso di segnale di allarme e/o comunque in caso di necessità, mentre se si dovesse verificare la presenza di persone non vedenti si dovrà incaricare almeno una persona che ha il compito di guidare all'esterno la persona limitata.

Tale valutazione dovrà essere effettuata ogni qualvolta se ne presenti la necessità anche per disabilità temporanee come ad esempio un addetto con un arto inferiore fratturato che necessita di assistenza per l'evacuazione o nel caso di una donna in gravidanza.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

Questa fase della procedura di valutazione ha lo scopo di migliorare la situazione ambientale esistente sotto il profilo antincendio, sulla base di quanto fin qui elaborato.

Ciascun pericolo di incendio identificato, sia esso relativo alle sostanze pericolose, alle sorgenti di ignizione o alle persone esposte al rischio, sarà valutato e ridotto al minimo, compatibilmente con le esigenze dell'attività.

Ciò consentirà di dimensionare le misure di protezione antincendio, in relazione alle effettive necessità, con conseguente riduzione al minimo dei rischi e permettendo l'intervento su quelli residui.

Gli interventi evidenziati nel presente capitolo, dovranno trovare pronta attuazione da parte del datore di lavoro, al fine di poter considerare efficaci le misure di sicurezza che verranno di seguito stabilite, in relazione al livello di rischio stimato.

MATERIALI COMBUSTIBILI E/O INFIAMMABILI

Come evidenziato in precedenza, nei locali in questione sono presenti materiali che possono costituire pericolo per l'incendio.

Per i locali in generale si considera quanto di seguito riportato:

- i documenti cartacei presenti all'interno dei locali adibiti ad ufficio sono quelli strettamente necessari per lo svolgimento dell'attività lavorativa; in particolare i locali con la maggiore presenza di materiale cartaceo dovranno essere sottoposti ad un controllo periodico della documentazione presente finalizzato alla riduzione del carico d'incendio. Infine si ricorda che al fine del rischio d'incendio è auspicabile mantenere in ordine la documentazione presente evitando le situazioni con fogli alla rinfusa, che possano amplificare una potenziale e rapida propagazione di un eventuale incendio;
- gli arredi in legno presenti presso la sede in oggetto sono indispensabili all'attività lavorativa pertanto non è possibile ridurre il quantitativo, si evidenzia comunque che per le caratteristiche del mobilio i carichi di incendio risultano essere limitati.
- ridurre al minimo il quantitativo dei prodotti utilizzati per le pulizie con caratteristiche infiammabili.
-

SORGENTI DI INNESCO

Come evidenziato in precedenza, nei vari locali sono presenti potenziali sorgenti di innesco o fonti di calore che possono costituire pericolo per l'incendio.

Si considera quanto segue:

- l'impianto elettrico dovrà essere sottoposto a regolare manutenzione periodica. Nel caso in cui si dovessero riscontrare anomalie, si dovrà procedere tempestivamente al ripristino delle condizioni di normalità;
- le apparecchiature elettriche dovranno essere conservate in buono stato, soprattutto nelle parti riguardanti i componenti elettrici, con specifico riferimento ai cavi ed alle spine di alimentazione. A fine giornata si dovrà garantire lo spegnimento di tutte le apparecchiature elettriche che non devono rimanere in servizio per necessità lavorative;

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

- presso quasi tutti i locali degli stabili facenti parte dell'istituto, al fine di ridurre il rischio d'incendio legato all'eventuale presenza di fumatori, è presente la segnaletica che indica il divieto di fumo e sono stati adeguatamente nominati i preposti che hanno il compito di vigilare affinché tale divieto sia rispettato;
- la presenza di macchine che presentano parti in temperatura (fotocopiatori, plastificatrici), durante e subito dopo il loro funzionamento devono essere presiduate dagli operatori che ne fanno utilizzo.
-

INDIVIDUAZIONE DELLE PERSONE A RISCHIO D'INCENDIO

Allo stato attuale non sono presenti persone con disabilità o comunque situazioni tali da compromettere una loro pronta reazione in caso di incendio. Nel caso in cui in azienda in futuro dovessero essere presenti lavoratori con disabilità, si dovranno adottare adeguate misure di salvataggio, quali ad esempio:

- prevedere ove possibile il coinvolgimento dei disabili durante l'organizzazione dell'emergenza;
- considerare le difficoltà specifiche presenti per le persone estranee ai luoghi di lavoro;
- conseguire adeguati standard di sicurezza per tutti senza determinare alcuna forma di discriminazione tra i lavoratori;
- progettare la sicurezza per i lavoratori con disabilità in un piano organico, che incrementi la sicurezza di tutti e non attraverso piani speciali o separati da quelli degli altri lavoratori.

Tale valutazione dovrà essere effettuata ogni qualvolta se ne presenti la necessità anche per disabilità temporanee come ad esempio una persona con un arto inferiore fratturato che necessita di assistenza per l'evacuazione o nel caso di una donna in gravidanza.

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

I principali elementi che permettono di classificare il livello di rischio residuo, dopo la valutazione e/o riduzione di quello di massima entità, sono costituiti dai seguenti punti:

- Probabilità d'innescio d'incendio;
- Probabilità di propagazione veloce;
- Probabilità di coinvolgimento di persone.

Una volta attuate le misure di eliminazione e/o riduzione dei pericoli d'incendio, si ritengono quasi trascurabili le possibilità di sviluppo di focolai e di coinvolgimento di persone e limitate le probabilità di propagazione di un principio d'incendio.

Alla luce di tali conclusioni, visti i criteri di classificazione stabiliti dall'allegato I del D.M.10 marzo 1998 (linee guida per la valutazione dei rischi d'incendio nei luoghi di lavoro), si ritiene di classificare l'ambiente di lavoro come segue:

LIVELLO DI RISCHIO MEDIO

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

VERIFICA DELL'ADEGUATEZZA DELLE MISURE DI SICUREZZA

STRUTTURE

Ai sensi del D.M. 26 agosto 1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica) e s. m. i., le caratteristiche strutturali minime dell'edificio devono garantire quanto di seguito riportato:

Art. 3.0. - Resistenza al fuoco delle strutture: Le strutture dovranno comunque essere realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco di almeno R 60 (strutture portanti) e REI 60 (strutture separanti) per edifici con altezza antincendi fino a 24 m;

A tal proposito la tipologia e la struttura dell'edificio non presentano problemi particolari da un punto di vista antincendio in quanto, la tipologia strutturale risulta tale da garantire una resistenza al fuoco pari ad almeno R 60 e REI 60.

Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al decreto ministeriale 26 giugno 1984 (supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984): negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0. In tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1.

Nella fattispecie in esame, in merito alla reazione al fuoco dei materiali si è rilevato il pieno rispetto dei requisiti di reazione al fuoco richiesti.

4.0. Scale - [...] La larghezza minima delle scale deve essere di m 1,20. Le rampe devono essere rettilinee, non devono presentare restringimenti, devono avere non meno di tre gradini e non più di quindici; i gradini devono essere a pianta rettangolare, devono avere alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm; [...]

All'interno del fabbricato sono presenti due scale interne, di cui una a prova di fumo, in entrambi i casi le scale risultano in accordo con l'Art. 4 del D.M. 26 agosto 1992.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

AFFOLLAMENTO

Dal punto di vista teorico il complesso scolastico in questione, visto il numero delle classi presenti, considerati il numero e la geometria delle aule e dei relativi laboratori, si è determinato che l'affollamento potenziale massimo del plesso scolastico è pari a circa 250 unità, comprensive degli studenti, del corpo insegnanti, del personale ATA e dirigenti.

Attualmente il plesso presenta un affollamento effettivo totale di circa 170 unità. Per evidenti motivi di sicurezza, nelle valutazioni del rischio incendio, verrà considerato un affollamento massimo potenziale di 250 unità.

Ai sensi del D.M. 26 agosto 1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica) e s. m. i. l'istituto scolastico in questione, in relazione alle effettive presenza prevedibili, viene classificato:

scuola di **Tipo 1** – “scuole con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone”.

Ai sensi del D.M. 26/08/92 Il massimo affollamento ipotizzabile è fissato in:

- Aule: 26 persone/aula (nelle aule);
- Aree destinate al servizio: persone effettivamente presenti +20%;
- Refettori palestre: 0,4 persone/m²;

VIE ED USCITE D'EMERGENZA

Nella valutazione delle vie di esodo si è tenuto conto delle regole prefissate dal D.M. 10/03/1998, in particolare nell'Allegato III “misure relative alle vie d'uscita in caso d'incendio”. A tal proposito si è tenuto conto dei seguenti criteri di valutazione delle vie di esodo:

- La lunghezza del percorso (monodirezionale) più lungo per raggiungere il punto in cui si ha la disponibilità di una uscita di sicurezza o per il raggiungimento della scala che conduce al piano terra risulta compresa nei limiti ammessi per i luoghi classificati con rischio d'incendio medio.
- Le vie di uscita devono essere proporzionate in base al numero massimo di persone che a qualsiasi titolo possono trovarsi nell'ambiente o nei locali serviti dalle stesse vie di uscita.
- Larghezza delle uscite di ciascun compartimento: "Numero complessivo di MODULI di uscita necessari allo sfollamento totale del compartimento".
- Il modulo di uscita rappresenta l'unità di misura della larghezza delle uscite. Il "modulo uno", che si assume uguale a 0,60 m, esprime la larghezza media occupata da una persona".
- Si evidenzia che ai sensi Art. 5.2 del D.M. 26/08/92 , gli ambienti del piano secondo, frequentati da alunni, personale docente e non, sono dotati, oltre alla scala interna che serve al normale deflusso, anche di una scala di sicurezza esterna.
- In merito alla capacità di deflusso si fa riferimento al D.M. 26/08/92:

Art. 5.1.Capacità di deflusso. - La capacità di deflusso per gli edifici scolastici deve essere non superiore a 60 per ogni piano.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

Si fa presente che il fabbricato in questione costituisce un unico compartimento ed è caratterizzato da un numero di uscite come di seguito schematicamente riportato:

Posizione	N° Uscite presenti	Moduli corrispondenti	Capacità di deflusso	Capacità totale di deflusso del compartimento.
Piano Primo	1 (da scala a prova di fumo)	2	120	840
Piano Terra	6	12	720	
Palazzina dei laboratori	7	14	840	840

In conclusione, sulla base delle considerazioni sopra riportate, si evince che la capacità di deflusso totale delle vie di esodo, pari a 840 persone, per ciascun compartimento, risulta ampiamente sufficiente per l'affollamento massimo previsto pari a 250 persone in tutto il plesso. Quindi le vie di esodo presenti risultano sufficienti al deflusso delle persone presenti in entrambi i piani del plesso del fabbricato.

In merito alla fruibilità delle porte di sicurezza è da sottolineare inoltre che (Art. 12.2 del D.M. 26/08/92): è fatto divieto di compromettere la agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni. Le vie di esodo e le uscite di emergenza sono oggetto di controlli periodici il cui esito dovrà essere costantemente annotato sull'apposito **Registro dei controlli** periodici di sicurezza.

SEGNALETICA ED ILLUMINAZIONE DELLE VIE D'USCITA.

È presente nell'istituto in oggetto una adeguata segnaletica di emergenza. Nel caso di mancanza di tensione elettrica sono disponibili delle luci d'emergenza che permettono l'individuazione delle uscite e dei percorsi d'esodo anche in assenza di tensione elettrica. Le lampade di emergenza sono oggetto di controlli periodici il cui esito dovrà essere costantemente annotato sull'apposito **Registro dei controlli** periodici di sicurezza.

IMPIANTI DI RILEVAMENTO E ALLARME

L'istituto è dotato di un sistema di segnalazione acustica: campanella, che permette di segnalare una situazione di emergenza in tutti i locali dell'edificio. Tale segnale di emergenza deve essere attivato manualmente da un operatore incaricato e definito **Addetto all'azionamento del segnale di allarme**, tale figura dell'emergenza viene identificata nell'ambito dell'organico aziendale e viene riportato, assieme alle altre figure dell'emergenza, a tergo del presente documento di valutazione dei rischi.

NOTA: Ai sensi del DM 26/08/92, il segnale di allarme può essere costituito, per le scuole di Tipo 0-1-2, dallo stesso impianto a campanelli usato normalmente per la scuola, purché venga convenuto un particolare suono che identifichi la situazione di allarme rispetto alla situazione di ordinarietà.

Nella fattispecie in esame è presente, oltre alla normale campanella scolastica, anche un sistema di campane antincendio esclusivamente dedicate alle emergenze, attivabili tramite pulsanti di allarme diffusi in tutto il plesso, la cui centralina è posta all'ingresso.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

IMPIANTO ELETTRICO

Ai fini della valutazione dei requisiti di sicurezza in campo scolastico si fa riferimento a quanto disposto dal Art. 7.0 del DM 26/08/92:

Gli impianti elettrici del complesso scolastico devono essere realizzati in conformità ai disposti di cui alla legge 1° marzo 1968, n. 186 (ORA LEGGE 46/90). Ogni scuola deve essere munita di interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permetta di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività; tale interruttore deve essere munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.

Nella fattispecie, sono presenti diversi quadri elettrici interni al fabbricato, ciascuno dei quali può sezionare singoli settori del fabbricato. All'ingresso dell'edificio è collocato un interruttore generale che ha funzione di sgancio elettrico generale dell'intero edificio. In prossimità dell'ingresso è collocato un interruttore generale di emergenza per lo sgancio elettrico.

All'esterno del fabbricato, sulla recinzione in muratura, è installato un ulteriore quadro elettrico di sgancio generale dell'intera struttura.

Per l'impianto elettrico e di terra sarà necessario mantenere aggiornata la documentazione tecnica (schemi elettrici) ed istituire un programma di verifiche periodiche tese ad accertare lo stato di sicurezza degli impianti elettrici installati. Ogni intervento di controllo o manutenzione deve essere annotato nell'apposito registro.

LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Fra le misure di prevenzione incendi è previsto che:

Tutte le apparecchiature alimentate elettricamente devono essere conservate in buono stato, soprattutto nelle parti riguardanti i componenti elettrici, con specifico riferimento ai cavi ed alle spine di alimentazione. Alla fine della giornata si dovrà garantire lo spegnimento di tutte le apparecchiature elettriche che non devono rimanere in servizio.

L'utilizzo di eventuali prolunghe potrà essere consentito, a condizione che non vengano sovraccaricate le prese. Le prese di tipo "volante" è preferibile che vengano fissate a strutture solide ed in posizione tale non poter essere urtate con i piedi.

Le attrezzature elettriche dotate di sistema di raffreddamento a ventilazione, non dovranno essere collocate in modo tale che l'aerazione sia impedita (es. videoterminali completamente appoggiati al muro o ad altri materiali).

Gli impianti, gli apparecchi elettrici e le eventuali prolunghe, dovranno essere mantenuti in buono stato e sostituiti in caso di danneggiamento.

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Il riscaldamento dell'edificio viene garantito da un'unica centrale termica, a servizio dell'intero complesso. La centrale termica suddetta è realizzata in aderenza al fabbricato ed è accessibile esclusivamente dall'esterno.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

AERAZIONE NATURALE O FORZATA

L'aerazione dei locali è garantita dalla sola presenza di superfici finestrate apribili manualmente. Non risulta alcun sistema di aerazione forzata.

IMPIANTI DI RILEVAMENTO

Presso le aule adibite a laboratori (elettrico, meccanico, ecc.) sono presenti sistemi di rilevazione dei fumi. L'impianto è collegato ad apposita centralina di controllo elettronico posizionata presso il locale accettazione in ingresso.

MEZZI ED IMPIANTI DI SPEGNIMENTO

I presidi antincendio, estintori ed idranti, sono posizionati come evidenziato nei piani di evacuazione. In particolare gli estintori sono generalmente agganciati alle pareti, ove possibile. Gli estintori devono sempre essere evidenziati da una opportuna cartellonistica. Sarà compito del coordinatore delle emergenze numerare tutti i dispositivi antincendio ed eseguire un'attività di sorveglianza con cadenza semestrale, che sarà riportata nell'apposita sezione del registro antincendio aziendale. Ciò nonostante dovrà comunque essere perpetuata la consueta attività di controllo da parte di una ditta specializzata, la quale annoterà ogni intervento di controllo nel medesimo registro dei controlli sopra menzionato.

All'interno del plesso scolastico sono presenti i seguenti presidi antincendio:

Posizione	m ²	N°	TIPO	Tipologia	°. IDRANTI
Piano Terra	650	4	POLVERE	34A 233BC	2 UNI 45 (Vano scala 1)
Piano Primo	650	4	POLVERE	34A 233BC	2 UNI 45 (Vano scala 2)
Palazzina dei laboratori	970	6	POLVERE	34A 233BC	

La valutazione dell'adeguatezza dei mezzi di spegnimento è stata eseguita ai sensi del DM 26/08/92 da cui si evince:

Rete Idranti (Art. 9.1 del DM 26/08/92): "Le scuole di tipo 1-2-3-4-5, devono essere dotate di una rete idranti costituita da una rete di tubazioni realizzata preferibilmente ad anello ed almeno una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio; da essa deve essere derivato ad ogni piano, sia fuori terra che interrato, almeno un idrante con attacco UNI 45 a disposizione per eventuale collegamento di tubazione flessibile o attacco per naspo". [...]

Estintori (Art. 9.2 del DM 26/08/92): "Devono essere installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore a 13A-89B-C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione di almeno un estintore per ogni 200 m² di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano".

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

Considerato il livello di rischio dell'attività, tenuto conto della superficie in pianta dei locali e del numero di piani dell'edificio, si ritiene sufficientemente adeguata la dotazione dei mezzi antincendio presenti. Non si ritiene quindi necessaria alcuna integrazione dei mezzi d'estinzione già presenti.

IMPIANTI TECNOLOGICI

Gli impianti tecnologici pericolosi ai fini dell'incendio sono soggetti ad un programma di verifica periodica, al fine di accertarne l'idoneità nel tempo.

L'esito delle azioni preventive succitate dovrà essere regolarmente riportato all'interno di un apposito **Registro dei Controlli**.

PRESIDI SANITARI

All'interno del fabbricato sono presenti numerose cassette di primo soccorso, a servizio del personale e degli allievi in caso necessità sanitaria, in particolare le cassette sono presenti anche nei locali adibiti alle attività laboratoriali.

PUNTI DI RACCOLTA

Il punto di raccolta è indicato nelle planimetrie del piano di evacuazione ed indica il luogo sicuro su cui ammassare tutte le persone sfollate.



Il luogo sicuro deve essere raggiunto nel più breve tempo possibile dal personale scolastico e dagli studenti, in attesa dell'intervento della squadra dei Vigili del Fuoco.

Il percorso di esodo, da seguire durante l'evacuazione dell'edificio, dovrà essere quello indicato nella mappa presente in ciascun ambiente di partenza.

Il **coordinatore delle emergenze** una volta raggiunto il luogo sicuro, dovrà effettuare un censimento dei presenti e, con l'aiuto degli insegnanti dovrà stilare l'elenco degli eventuali dispersi.



Nella fattispecie il punto di raccolta è stato identificato presso l'area esterna del plesso scolastico e più precisamente in corrispondenza dell'area verde antistante alla sala musica.

Tutto il personale e gli studenti dovranno stazionare entro lo spazio erboso in attesa dell'arrivo dei soccorsi esterni.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

COMUNICAZIONI D'EMERGENZA

Il telefono utilizzato per la chiamata dei soccorsi esterni risulta essere quello presente sulla scrivania di servizio posta nell'atrio al piano terra dell'edificio; in caso di assenza di rete si dovrà provvedere alla chiamata dei soccorsi per mezzo di telefoni cellulari. In prossimità del telefono d'emergenza risultano essere esposti i numeri di telefono utili per contattare i soccorsi esterni.

SORVEGLIANZA CONTROLLO E MANUTENZIONE

Ai sensi Art. 12 del DM 26/08/92: A cura del titolare dell'attività dovrà essere predisposto un registro dei controlli periodici ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività. Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

Pertanto, da parte del gestore dell'attività, che in questo caso è rappresentato dal dirigente scolastico, o comunque da un suo delegato, vige l'obbligo di effettuare i controlli sopra riportati e di riportarne l'esito su un apposito registro di controllo. In particolare dovrà essere attuato quanto segue.

VIE D'USCITA

La verifica dell'efficienza delle vie d'uscita sarà effettuata con una costante attività di sorveglianza, controllo da parte del datore di lavoro, o suo delegato, rimuovendo o segnalando immediatamente situazioni di:

- Depositi di materiali o attrezzature lungo le vie d'uscita;
- Avarie dell'illuminazione d'emergenza;
- Anomalie sui dispositivi di apertura delle porte.
-

PRESIDI ANTINCENDIO

L'attività di sorveglianza, controllo e manutenzione dei presidi antincendio (es. controllo semestrale estintori, controllo periodico idranti) viene effettuato regolarmente da una ditta specializzata, nei tempi e secondo le modalità previste dalla normativa tecnica applicabile.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

INFORMAZIONE FORMAZIONE ED ESERCITAZIONE

LAVORI DI DITTE ESTERNE

Si dovrà garantire la costante applicazione dell' art. 26 D.Lgs. 81/08 con tutti i lavoratori autonomi e/o imprese esterne che dovessero prestare servizio presso il corpo dell'istituto.

Sono presenti con cadenza periodica lavoratori di ditte esterne, quali:

- Prestatori di servizi all'interno dell'azienda;
- Eventuali ditte specializzate per le pulizie dei locali;
- Addetti al controllo dei presidi antincendio;
- Altri ed eventuali addetti autorizzati;

Queste ditte esterne potrebbero per negligenza o imprudenza innescare incendi o modificare le attuali condizioni di sicurezza; per questo a lavorazioni ultimate il gestore dovrà provvedere a verificare l'integrità dei locali e il corretto funzionamento degli impianti.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Al fine di ridurre la probabilità d'insorgenza degli incendi dovrà essere coinvolto tutto il personale in attività di informazione periodica, sui rischi d'incendio in azienda e sulle misure di sicurezza da adottare.

L'azienda dovrà provvedere alla formazione in materia antincendio e primo soccorso di parte del personale dipendente di rischio classificato (attività a medio rischio), secondo il programma stabilito al punto 9.5 del D.M. 10 marzo 1998.

ESERCITAZIONE ANTINCENDIO

Ai sensi Art. 12 del DM 26/08/92: Deve essere predisposto un piano di emergenza e devono essere fatte prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico.

Si ricorda inoltre che vige l'obbligo per l'istituto di formare periodicamente il personale in merito alle principali procedure di intervento in caso d'emergenza.

ISTITUTO COLOMBO SEDE DI PORTO TOLLE	Valutazione del rischio incendio <small>ai sensi del D.Lgs 81/08 art.17, comma 1, lettera a) e del D.M. 10 Marzo1998</small>	Versione 03 Data versione 15/05/2008
		Rilievo data 27/01/2012

CONCLUSIONI

Qualora le condizioni d'esercizio dell'istituto dovessero essere trasformate nel tempo, sarà necessario aggiornare il presente documento; inoltre, in virtù del punto 1.6 del D.M. 10/3/98, sarà cura del dirigente scolastico, in qualità di datore di lavoro, provvedere, di concerto con R.S.P.P., S.P.P. ed R.L.S., l'implementazione e/o revisione del presente documento, in funzione di un eventuale cambiamento dei materiali utilizzati o depositati o qualora l'edificio fosse soggetto a ristrutturazioni o ampliamenti.

Per quanto non ispezionabile o per eventuali mancanze della presente relazione, derivanti da dichiarazioni parziali, inesatte o mendaci rilasciate in fase di rilievo, si declina ogni eventuale responsabilità.

Porto Tolle (RO), 27 Gennaio 2012

Il tecnico
 Ing. Alessandro Ferrarese


Datore di Lavoro	Responsabile del S.P.P. aziendale	RLS
		