COS'È IL PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE?

Riferimenti normativi:

- D.M.26/08/1992" Norme di Prevenzione incendi per l'edilizia Scolastica"
- D.Lgs 81/08 "Testo Unico Sicurezza sui luoghi di lavoro"
- In tutti gli edifici con alta **concentrazione di persone** si possono verificare situazioni di emergenza che modificano le condizioni di agibilità degli spazi ed alterano comportamenti e rapporti interpersonali.
- Ciò causa una reazione che, specialmente in ambito collettivo, può risultare pericolosa poiché, coinvolgendo un gran numero di persone, non consente il controllo della situazione creatasi e rende difficili eventuali operazioni di soccorso.

POSSIBILI RISCHI

Gli eventi che possono richiedere l'evacuazione parziale o totale di un edificio sono generalmente i seguenti:

- √ incendio all'interno dell'edificio;
- √ incendio in prossimità della scuola e che potrebbe coinvolgere l'edificio scolastico;
- ✓ terremoto;
- ✓ crollo della scuola o di edifici contigui;
- √ fuga di gas
- ✓ allagamento edificio
- ✓ avviso o sospetto della presenza di ordigni esplosivi;
- ✓ black out elettrico.

CONTENUTI PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE

Il *Piano di Emergenza ed Evacuazione* contiene al suo interno:

- LE CARATTERISTICHE DEI LUOGHI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALL'AFFOLLAMENTO, AI MEZZI DI ESTINZIONE (nella fattispecie l'Istituto Scolastico è dotato di una rete di idranti interna ed esterna, di estintori in quantità non inferiore a 10gni 200 mq),
- VIE DI ESODO ED USCITE DI EMERGENZA, SISTEMA DI ALLARME PER L'EVACUAZIONE (l'edificio è dotato di un sistema di vie di uscita contrapposte tale da avere percorsi massimi non superiori a 60 metri per raggiungere l'esterno dell'edificio)
- MODALITA' EVACUAZIONE
- ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

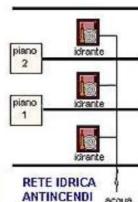
Classificazione legata all'affollamento (studenti + personale)

- ✓ <u>Tipo 0</u>: presenze fino a 100 persone
- ✓ <u>Tipo 1</u>: presenze da 101 a 300 persone (Sede Lecce Via Galilei e Via Salesiani)
- ✓ <u>Tipo 2</u>: presenze da 301 a 500 persone (Sede Squinzano)
- ✓ <u>Tipo 3</u>: presenze da 501 a 800 persone
- ✓ <u>Tipo 4</u>: presenze da 801 a 1200 persone
- ✓ <u>Tipo 5</u>: presenze oltre le 1200 persone

LA PROTEZIONE ATTIVA

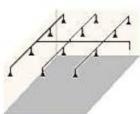
Richiedono l'azione di un uomo o l'azionamento di un impianto, finalizzate alla precoce rilevazione dell'incendio, alla segnalazione e all'azione di spegnimento.







- ✓ Rete idrica antincendio
- ✓ Impianti di rivelazione automatica d'incendio
- ✓ Impianti di spegnimento automatici
- ✓ Dispositivi di segnalazione e d'allarme
- ✓ Evacuatori di fumo e calore



SISTEMA DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO



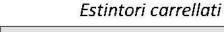
EVACUATORE DI FUMO E CALORE

Misure di protezione attiva Attrezzature ed impianti di estinzione degli incendi ESTINTORI

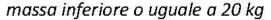
Sono i mezzi di primo intervento più impiegati per i principi di incendio. Non sono efficaci se l'incendio è in una fase più avanzata.

Vengono suddivisi, in relazione al loro peso complessivo, in:

Estintori portatili









massa superiore a 20 kg fino a 150 kg

Gli estintori portatili

Vengono classificati in base alla loro capacità estinguente.

Classe A fuochi di solidi con formazione di brace

Classe B fuochi di liquidi

Classe C fuochi di gas

Classe D fuochi di metalli

Classe F fuochi che interessano mezzi di cottura













Sull'estintore è riportata un'etichetta (marcatura) di colore contrastante con lo sfondo, suddivisa in 5 parti, con le istruzioni e le condizioni di utilizzo.

Sono indicate le classi dei fuochi ed i focolai convenzionali che è in grado di estinguere (esempio: 34A 233BC).

ESTINTORI A POLVERE

La polvere antincendio è composta da sostanze chimiche miscelate tra loro con aggiunta di additivi per migliorarne le qualità di fluidità e idrorepellenza.

L'azione estinguente è di tipo chimico di soffocamento e di raffreddamento.

La fuoriuscita della polvere avviene mediante una pressione interna che può essere fornita da una compressione preliminare (azoto) o dalla liberazione di un gas ausiliario (CO₂) contenuto in una bombolina (interna od esterna).

Le polveri essendo costituite da particelle solide finissime, possono danneggiare le apparecchiature e macchinari.

Gli estintori a polvere riportano l'indicazione dell'idoneità all'uso su apparecchiature elettriche in tensione, es.: "adatto all'uso su apparecchiature elettriche ..."

ESTINTORE A CO₂ (Anidride Carbonica)

L'estintore contiene CO₂ compresso e liquefatto.

È diverso dagli altri in quanto costituito da un unico pezzo di spessore adeguato alle pressioni interne, gruppo valvolare con attacco conico e senza foro per attacco manometro né valvolino per controllo pressioni.

Si distingue dagli altri anche per le colorazioni dell'**ogiva** (**grigio chiaro**, anche se non obbligatorio) e dal **diffusore di forma tronco-conica**.

Il dispositivo di scarica è composto da un tubo ad alta pressione collegato ad un **cono diffusore** realizzato in materiale sintetico **PVC** (resistente agli shok termici) con la presenza di un impugnatura, per **evitare** all'operatore eventuali **ustioni da freddo**.

Determinazione del numero degli estintori da installare

Il numero risulta determinato solo in alcuni norme specifiche (scuole, ospedali, alberghi, locali di pubblico spettacolo, autorimesse ecc.).

Negli altri casi si deve eseguire il criterio di disporre questi mezzi di primo intervento in modo che siano **prontamente disponibili ed utilizzabili**.



In linea di massima la posizione deve essere scelta privilegiando la facilità di accesso, la visibilità e la possibilità che almeno uno di questi possa essere raggiunto con un percorso non superiore a 15 m circa.

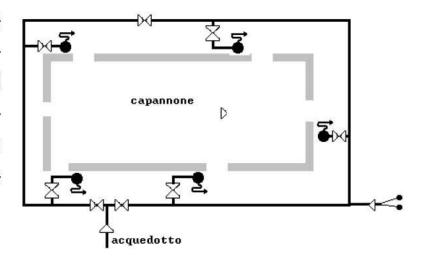
La distanza tra gruppi di estintori deve essere circa 30 m.

RETE IDRICA ANTINCENDIO

Può essere collegata direttamente, o a mezzo di vasca di disgiunzione, all'acquedotto cittadino.

La presenza della riserva idrica è necessaria se l'acquedotto non garantisce continuità di erogazione e sufficiente pressione.

In tal caso le caratteristiche idrauliche richieste agli erogatori (idranti UNI 45 oppure UNI 70) vengono assicurate in termini di portata e pressione dalla capacità della riserva idrica e dal gruppo di pompaggio.



Idrante a muro

Apparecchiatura antincendio composta essenzialmente da:

- cassetta, o da un portello di protezione;
- ✓ supporto della tubazione;
- ✓ valvola manuale di intercettazione;
- ✓ tubazione flessibile completa di raccordi;
- ✓ lancia erogatrice.









Attacchi di mandata per autopompa

È un dispositivo, collegato alla rete di idranti, per mezzo del quale può essere **immessa acqua nella rete di idranti** in condizioni di emergenza.

Ha un diametro DN 70.

ATTACCO DI MANDATA PER AUTOPOMPA Pressione massima 1,2 MPa RETE IDRANTI ANTINCENDIO



SISTEMI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME INCENDIO

La funzione di un **sistema di rivelazione e allarme incendio** è di **rivelare** un incendio nel minor tempo possibile e fornire **segnalazioni** ottiche e/o acu-stiche agli occupanti di un edificio.

L'incendio può essere "scoperto" da un rivelatore (automaticamente) o dall'uomo (manualmente):



Sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio, per rivelare e segnalare un incendio nel minore tempo possibile.

Sistemi fissi di segnalazione manuale, nel caso l'incendio sia rilevato dall'uomo.



- ✓ di favorire un tempestivo esodo delle persone;
- √ di attivare i piani di intervento;
- ✓ di attivare i sistemi di protezione contro l'incendio.



RESISTENZA AL FUOCO

La resistenza al fuoco rappresenta il comportamento al fuoco degli elementi portanti o separanti.

Gli elementi costruttivi vengono classificati da un numero che esprime i minuti per i quali conservano le caratteristiche di resistenza meccanica (R), tenuta ai prodotti della combustione (E), e di isolamento termico (I).

Es. REI 90



La resistenza al fuoco è l'attitudine di un prodotto o di un elemento costruttivo a:

Stabilità

conservare la resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco.

Tenuta

(Étanchéité au feu) a non lasciar passare nè produrre fiamme, vapori o gas caldi sul lato non esposto al fuoco.

Isolamento termico

ridurre, entro un dato limite, la trasmissione del calore.



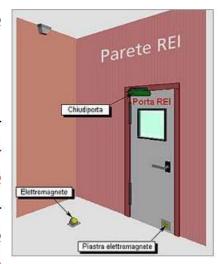
Porte incernierate

Porte munite di sistemi di chiusura automatica che in caso d'incendio fanno chiudere il serramento;



Porte scorrevoli

Porte sospese ad una guida inclinata di pochi gradi. Normalmente stanno in posizione aperta trattenute da un contrappeso e da un cavo in cui è inserito un fusibile che in caso



d'incendio si fonde permettendo la chiusura;

Porte a ghigliottina

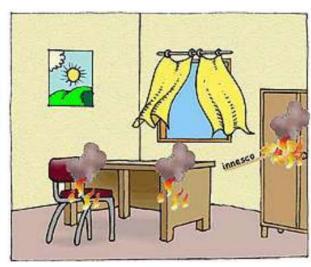
Porte installate secondo un principio analogo alle porte scorrevoli, con la differenza che il pannello viene mantenuto sospeso sopra l'apertura e le guide sono verticali.

REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI

Rappresenta il comportamento del materiale che partecipa all'incendio.

Ruiguarda i materiali di **rivestimento e arredo,** gli articoli di **arredamento**, **tendaggi** e tessuti in genere.

La determinazione viene effettuata su basi sperimentali, mediante prove su campioni in laboratorio.

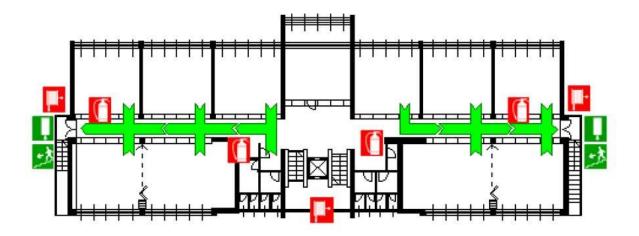


In relazione a tali prove i materiali sono assegnati alle classi:

con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione, a partire da quelli di *classe 0* che risultano **non combustibili**.

VIE DI ESODO (SISTEMI DI VIE D'USCITA)

Percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.



Planimetria Generale Sede Via Galilei - Lecce



Planimetria Generale Sede Via Salesiani - Lecce

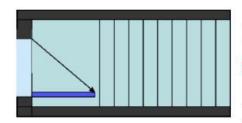


Planimetria Generale Sede Via Marinelli – Squinzano (LE)



Porte delle uscite di sicurezza

Le **porte** delle uscite di sicurezza devono **aprirsi nel senso dell'esodo a semplice spinta**, e non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.

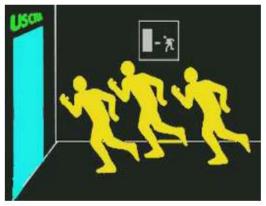


Le porte sulle scale devono aprirsi sul pianerottolo senza ridurne la larghezza e non direttamente sulle rampe.





Le **porte di tipo scorrevole** con azionamento automatico sono utilizzabili come uscite di sicurezza, se le stesse possono essere aperte a spinta verso l'esterno.



Il problema dell'esodo delle persone in caso di incendio è di enorme importanza, particolarmente in luoghi come Alberghi, Ospedali, Centri Commerciali, Locali di pubblico spettacolo, Scuole, ecc.

Il dimensionamento delle vie d'uscita tiene conto:

- ✓ del massimo affollamento ipotizzabile;
- ✓ della capacità d'esodo dell'edificio.



ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Devono essere illuminate le uscite di sicurezza, le vie di esodo, e tutte quelle parti che è necessario percorrere per raggiungere un'uscita verso luogo sicuro.



L'Impianto deve essere alimentato da un'adeguata fonte di energia quali batterie in tam-

pone o batterie di accumulatori con dispositivo per la ricarica automatica oppure da apposito ed idoneo gruppo elettrogeno.



L'intervento deve avvenire in automatico, in caso di mancanza di energia elettrica, entro 5 secondi circa (se si tratta di gruppi elettrogeni il tempo può raggiungere i 15 secondi).

REGOLE DI EVACUAZIONE

All'interno di ogni classe, a cura dei docenti, devono essere stabiliti i seguenti incarichi):

- Alunni apri fila: aprono la porta e guidano i compagni verso le aree esterne di raccolta
- ✓ Alunni serra fila: assistono i compagni in difficoltà e chiudono la porta del locale assicurandosi che nessuno sia rimasto dentro; eseguono il collegamento tra il docente e il coordinatore delle operazioni di evacuazioni per la trasmissione del modulo di evacuazione
- Alunni di riserva che aiutano disabili presenti o sostituiscono eventuali incaricati assenti

Modulo incarichi da compilare e affiggere all'interno dell'Aula

SCHEDA DEGLI INCARICHI IN CASO DI EVACUAZIONE					
Classe	Piano	Punto di Raccolta			
Anno scolastico	Dat	Data della rilevazione			
ALUNNI APRI-FILA		1.			
		2.			
ALUNNI SERRA-FILA		1.			
		2.			
ALUNNI DI RISERVA		1.			
		2.			
NON DIMENTICATI	E	FATEVI SPIEGARE BENE			
		COSA FARE			
IL VOSTRO INCARICO	DE'	COME FARLO			
MOLTO IMPORTANT	ГЕ	QUANDO FARLO			
RACCOMANDAZIONI					
1: day 1: day 1: CC 1/2 CC 1/					

- aiutare chi si trova in difficoltà ma non effettuare interventi su persone gravemente infortunate o in stato di incoscienza se non si ha specifica esperienza; attendere, se possibile, l'arrivo dei soccorsi;
- registrare sul modulo di evacuazione e segnalare tempestivamente ai soccorritori la presenza di feriti o di persone in difficoltà, sia all'interno che all'esterno dell'edificio;
- non sostare lungo le vie di emergenza e tantomeno davanti alle uscite di emergenza, non tornare indietro per raccogliere effetti personali.

SEGNALE DI ALLARME

Le scuole devono essere munite di un sistema di allarme per avvertire i presenti in caso di pericolo.

Il comando deve essere in locale presidiato.

- ✓ uso dei campanelli di fine/inizio lezione per le scuole di tipo 0; 1; 2 (fino a 500 persone) con suono particolare convenuto;
- ✓ impianto di altoparlanti per scuole di tipo 3; 4; 5 (oltre 500 persone).

Suono della sirena di allarme antincendio, fino alla completa evacuazione dell'intero edificio scolastico

MODALITA' DI EVACUAZIONE

Appena avviato il segnale di allarme ha inizio l'evacuazione.

- ➤ I locali devono essere abbandonati rapidamente con ordine e senza panico (il tempo massimo stimato per l'evacuazione di un edificio scolastico è pari a circa 90 sec.)
- L'Alunno Chiudi-fila deve chiudere la porta dell'aula
- Devono essere raggiunti i punti esterni di raccolta prestabiliti, evidenziati dalle planimetrie affisse all'interno delle aule

REGOLE DI EVACUAZIONE

Gli alunni in aula o laboratorio:

- 1. Non devono raccogliere gli effetti personali
- 2. Si mettono in fila (Alunno apri fila in testa e serra-fila in coda)
- 3. Senza correre abbandonano il locale rapidamente
- 4. Si dirigono verso la via di emergenza indicata nel percorso stabilito per il locale che occupano
- 5. Raggiungono il punto di raccolta in luogo sicuro stabilito

REGOLE DI EVACUAZIONE

Gli alunni isolati:

- 1. Si aggregano alla classe o al gruppo che transita più vicino
- 2. Segnalano la loro presenza al docente o al capofila del gruppo a cui si sono aggregati
- 3. Se impossibilitati ad aggregarsi procedono alla evacuazione in modo isolato seguendo la via di emergenza più vicina
- 4. Giunti fuori raggiungono immediatamente il Punto di Raccolta esterno

REGOLE DI EVACUAZIONE

<u>I docenti</u>: (in aula o laboratorio)

- 1. Prendono nota degli assenti del giorno
- 2. Prendono il registro di classe, il modulo di evacuazione
- 3. Impartiscono infine l'ordine di evacuazione
- 4. Attraverso i percorsi di esodo raggiungono il Punto di Raccolta Esterno e una volta giunti compilano il modulo di evacuazione che verrà consegnato al rappresentante incaricato dal Dirigente Scolastico.

<u>ISTRUZIONI DI SICUREZZA</u>

Alla diramazione dell'allarme:

Mantieni la calma

Interrompi immediatamente ogni attività

Lascia tutto l'equipaggiamento (libri, abiti o altro)

Incolonnati dietro gli apri fila

Ricordati di non spingere, non gridare e non correre

Segui le vie di fuga indicate

Raggiungi la zona di raccolta assegnata

Mantieni la calma

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO

Se l'incendio si è sviluppato in classe esci subito chiudendo la porta Se l'incendio è fuori della tua classe ed il fumo rende impraticabili le vie di uscita:

- Chiudi bene la porta e cerca di sigillare le fessure con panni possibilmente bagnati
- Apri la finestra e chiedi soccorso
- Se il fumo non ti fa respirare filtra l'aria attraverso un fazzoletto, meglio se bagnato, e sdraiati sul pavimento

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI TERREMOTO

Se ti trovi in un luogo chiuso:

- Mantieni la calma
- Non precipitarti fuori
- > Resta in classe e riparati sotto il banco
- Allontanati da finestre, porte con vetri ed armadi
- > Se sei nei corridoi o nelle scale rientra nella classe più vicina
- Dopo il terremoto, all'ordine di evacuazione, abbandona l'edificio e raggiungi la zona di raccolta assegnata.

Se sei all'aperto:

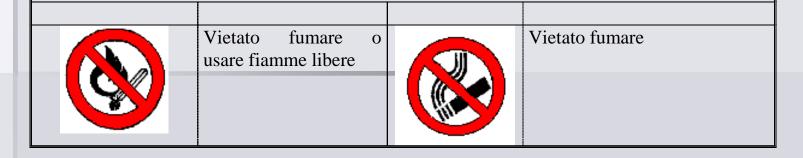
- Mantieni la calma
- Allontanati dall'edificio, dagli alberi, dai lampioni, dalle linee elettriche portandoti in luoghi più sicuri (aree libere circostanti l'edificio scolastico)

Segnaletica di Emergenza presente nei luoghi di lavoro

Cartelli di divieto

Caratteristiche intrinseche:

- forma rotonda;
- pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un inclinazione di 45) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).



Segnaletica di Emergenza presente nei luoghi di lavoro

Cartelli per le attrezzature antincendio Caratteristiche intrinseche: - forma quadrata o rettangolare, - pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello) Direzione da seguire Estintore Idrante Pulsante d'allarme

Segnaletica di Emergenza presente nei luoghi di lavoro

Cartelli di salvataggio

Caratteristiche intrinseche:

- forma quadrata o rettangolare,
- pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)

carteno)				
₹	Percorso/Uscita di emergenza	3	Percorso/Uscita di emergenza	
	Doccia di sicurezza		Pronto soccorso	
	Lavaggio per occhi		Telefono per salvataggio e pronto soccorso	

Segnaletica di Emergenza presente nei luoghi di lavoro

Cartelli di avvertimento

Caratteristiche intrinseche:

- forma triangolare,
- pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)



Tensione elettrica pericolosa

Cartelli di prescrizione

Caratteristiche intrinseche:

- forma rotonda,
- pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)



Protezione obbligatoria degli occhi



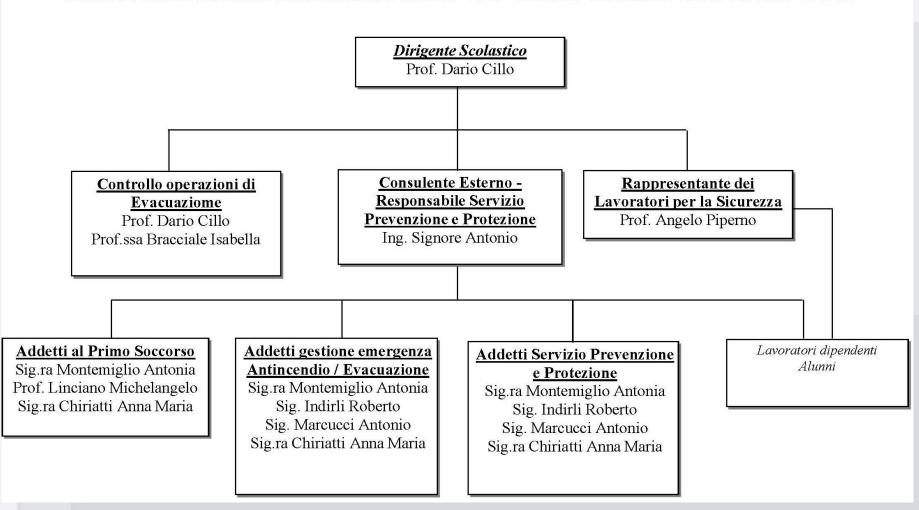
Protezione del viso

obbligatoria

- ✓ Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (Nominato dal Datore di Lavoro art. 18 D.Lgs 81/08, qualora lo stesso non decida di assolvere in prima persona a tale ruolo è colui il quale effettua la valutazione dei rischi in collaborazione con il Medico Competente se previsto, e sentito il parere del Rappresentante dei Lavoratori per La sicurezza)
- ✓ <u>Addetti Servizio di Prevenzione e Protezione</u> (addetti dotati di formazione specifica a seconda della classificazione ATECO dell'attività).
- ✓ Addetti Antincendio (addetti dotati di formazione specifica della durata da 8 a 16 ore a seconda della classificazione di rischio dell'attività).
- ✓ <u>Addetti Primo Soccorso</u> (addetti dotati di formazione specifica della durata di 12 ore. La formazione degli addetti andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico)
- ✓ Medico Competente (Medico che collabora con il datore di lavoro per effettuare la valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria)

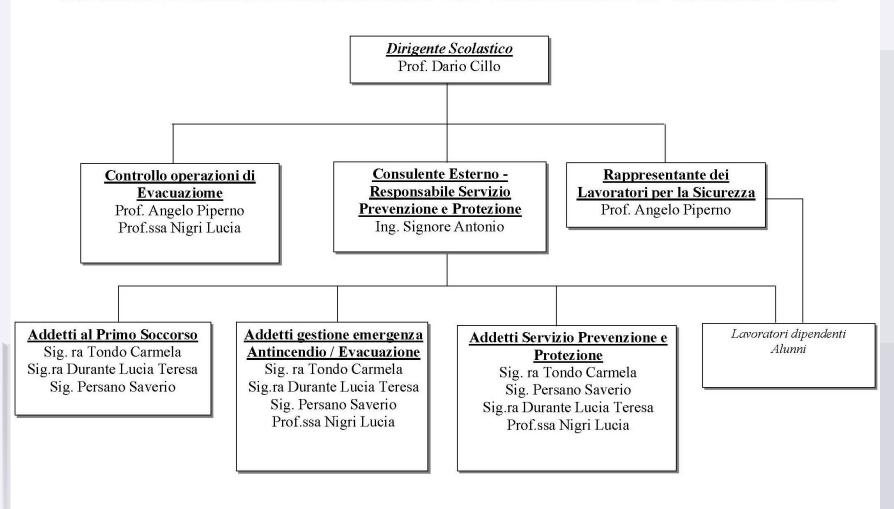
Il Servizio di Prevenzione e Protezione

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE A.S. 2016 - 2017 - EDIFICIO CENTRALE VIA G. GALILEI - LECCE



Il Servizio di Prevenzione e Protezione

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE A.S. 2016 - 2017 - EDIFICIO SUCCURSALE VIA SALESIANI - LECCE



Il Servizio di Prevenzione e Protezione

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE A.S. 2016 - 2017 - SEDE LICEO REDI VIA MARINELLI- SQUINZANO (LE)

