

ALLEGATO n° 2

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

INDICE

GENERALITA' SULLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

3 1.1 Normativa di riferimento

3 1.2 Definizioni

1.3 Obiettivi della valutazione del rischio incendio

3 1.4 Criteri per procedere alla valutazione dei rischi di incendio

4 1.5 Classificazione del livello di rischio di incendio

1.5.1 Luoghi di lavoro a rischio di incendio BASSO

1.5.2 Luoghi di lavoro a rischio di incendio MEDIO

1.5.3 Luoghi di lavoro a rischio di incendio ELEVATO

1.6 Revisione della valutazione del rischio incendio

2 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ISTITUTO

2.1 Ambienti di lavoro

2.2 Ciclo produttivo

2.3 Identificazione dell'attività in relazione al D.M. 16/02/82 o al D.P.R. 151/2011

3 INDIVIDUAZIONE DEI CENTRI DI PERICOLO

3.1 Centri di pericolo

3.2 Materiali infiammabili e combustibili

3.2.1 Sorgenti di innesco

4 IDENTIFICAZIONE DEGLI ESPOSTI AL RISCHIO INCENDIO

5 ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

5.1 Criteri per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili

5.2 Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore

5.3 Altre misure eventualmente adottate

6 ADEGUATEZZA DELLE MISURE DI SICUREZZA

6.1 Sistema di esodo

6.2 Presidi antincendio e compartimentazione

6.3 Informazione, formazione e addestramento

7 VALUTAZIONE SINTETICA DEL RISCHIO INCENDIO

8 ADEGUAMENTO DELLE Misure DI SICUREZZA

8.1 Sistema di esodo

8.2 Presidi antincendio e compartimentazione

8.2.1 Segnalazione d'incendio

8.3 Informazione, formazione e addestramento

8.3.1 Esercitazioni antincendio

8.3.2 Procedure e avvisi scritti sulle misure antincendio

8.4 Misure gestionali

8.4.1 Presenza di fumatori

8.4.2 Rifiuti e scarti di lavorazione combustibili

8.4.3 Aree non frequentate

8.4.4 Mantenimento delle misure antincendio

8.5 Misure compensative di sicurezza

9 Allegati

9.1 Elenco addetti per la gestione dell'emergenza incendio

GENERALITÀ' SULLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

1.1 Normativa di riferimento

D. Lgs. 81/08 - D.M. 10/03/1998 - D.M. 16/02/1982 [abrogato] - D.P.R. 151 del 1/08/2011 - Normativa tecnica di riferimento

1.2 Definizioni

Pericolo di incendio: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio.

Rischio Incendio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.

Valutazione dei rischi di incendio: procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.

Affollamento: numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso;

Luogo sicuro: luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio

Percorso protetto: percorso caratterizzato da un'adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.

Uscita di piano: uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue: a. uscita che immette direttamente in un luogo sicuro; b. uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro; c. uscita che immette su di una scala esterna.

Via di uscita: (da utilizzare in caso di emergenza): percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.

1.3 Obiettivi della valutazione del rischio incendio

La valutazione del rischio di incendio deve consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro. Questi provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

La prevenzione dei rischi costituisce uno degli obiettivi primari della valutazione dei rischi. Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi devono essere diminuiti nella misura del possibile e devono essere tenuti sotto controllo i rischi residui, tenendo conto delle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08. La valutazione del rischio incendio tiene conto:

- a. del tipo di attività;
- b. dei materiali immagazzinati e manipolati;

- c. delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
- d. delle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- e. delle dimensioni e dell'articolazione del luogo di lavoro;
- f. del numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

1.4 Criteri per procedere alla valutazione dei rischi di incendio

La valutazione dei rischi di incendio si articola nelle seguenti fasi:

- a. individuazione di ogni pericolo di incendio;
- b. individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
- c. eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- d. valutazione del rischio residuo di incendio;
- e. verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

1.5 Classificazione del livello di rischio di incendio

Sulla base della valutazione dei rischi è possibile classificare il livello di rischio di incendio dell'intero luogo di lavoro o di ogni parte di esso: tale livello può essere "basso", "medio" o "elevato".

1.5.1 Luoghi di lavoro a rischio di incendio BASSO Si intendono a rischio di incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

1.5.2 Luoghi di lavoro a rischio di incendio MEDIO Si intendono a rischio di incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. A titolo esemplificativo e non esaustivo rientrano in tale categoria di attività: a. i luoghi di lavoro compresi nell'allegato al D.M. 16 febbraio 1982 e nelle tabelle A e B annesse al D.P.R. n. 689 del 1959, con esclusione delle attività considerate a rischio elevato; b. i luoghi di lavoro dove si riscontrano le attività comprese nell'allegato I al D.P.R. n. 151 del 01/08/2011; c. i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

1.5.3 Luoghi di lavoro a rischio di incendio ELEVATO Si intendono a rischio di incendio elevato i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui: per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio. Tali luoghi comprendono: a. aree dove i processi lavorativi comportano l'utilizzo di sostanze altamente infiammabili (p.e. impianti di verniciatura), o di fiamme libere, o la produzione di notevole calore in presenza di materiali combustibili; b. aree dove c'è deposito o manipolazione di sostanze chimiche che possono, in determinate circostanze, produrre reazioni esotermiche, emanare gas o vapori infiammabili, o reagire con altre sostanze combustibili; c. aree dove sono depositate o manipolate sostanze esplosive o altamente infiammabili; d. aree dove c'è una notevole quantità di materiali combustibili che sono facilmente incendiabili; e. edifici interamente realizzati con strutture in legno. Al fine di classificare un luogo di lavoro o una parte di esso come avente rischio di incendio elevato occorre inoltre tenere presente che:

- a. molti luoghi di lavoro si classificano della stessa categoria di rischio in ogni parte. Ma una qualunque area a rischio elevato può elevare il livello di rischio dell'intero luogo di lavoro, salvo che l'area interessata sia separata dal resto del luogo attraverso elementi separanti resistenti al fuoco;
- b. una categoria di rischio elevata può essere ridotta se il processo di lavoro è gestito accuratamente e le vie di esodo sono protette contro l'incendio;
- c. nei luoghi di lavoro grandi o complessi, è possibile ridurre il livello di rischio attraverso misure di protezione attiva di tipo automatico quali impianti automatici di spegnimento, impianti automatici di rivelazione incendi o impianti di estrazione fumi.

Vanno inoltre classificati come luoghi a rischio di incendio elevato quei locali ove, indipendentemente dalla presenza di sostanze infiammabili e dalla facilità di propagazione delle fiamme, l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o le limitazioni motorie delle persone presenti, rendono difficoltosa l'evacuazione in caso di incendio. A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un elenco di attività da considerare ad elevato rischio di incendio:

- a) industrie e depositi di cui agli articoli 4 e 6 del DPR n. 175/1988, e successive modifiche ed integrazioni;
- b) fabbriche e depositi di esplosivi;
- c) centrali termoelettriche;
- d) impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili;
- e) impianti e laboratori nucleari;
- f) depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 20.000 m²;
- g) attività commerciali ed espositive con superficie aperta al pubblico superiore a 10.000 m²;
- h) scale aeroportuali, infrastrutture ferroviarie e metropolitane;
- i) alberghi con oltre 200 posti letto;
- j) ospedali, case di cura e case di ricovero per anziani;
- k) scuole di ogni ordine e grado con oltre 1000 persone presenti;
- l) uffici con oltre 1000 dipendenti;
- m) cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
- n) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

1.6 Revisione della valutazione del rischio incendio

La procedura di valutazione del rischio di incendio richiede un aggiornamento in relazione alla variazione dei fattori di rischio individuati. Il luogo di lavoro deve essere tenuto continuamente sotto controllo per assicurare che le misure di sicurezza antincendio esistenti e la valutazione dei rischi siano affidabili.

La valutazione dei rischi deve essere oggetto di revisione se c'è un significativo cambiamento nell'attività, nei materiali utilizzati o depositati, o quando l'edificio è oggetto di ristrutturazioni o ampliamenti.

2. INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ISTITUTO

Nome	I.I.S Amedeo Avogadro
Sede	Abbadia San Salvatore (SI) – via Case Nuove 12
Dirigente Scolastico	Prof.ssa Valeria Giovagnoli
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Ing. Luca Mazzoni
Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione	Prof. Paolo Coppi
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	
Medico competente	Dott. Bruno Bartocci
Attività svolta	Scuola secondaria di secondo grado

2.1 Ambienti di lavoro

L'Istituto di Istruzione Superiore Amedeo Avogadro dispone di un'unica sede operativa, sita in via Case Nuove 12 a Abbadia San Salvatore (SI). Il complesso edilizio entro il quale si sviluppa l'attività scolastica è adibito a scuola d'istruzione secondaria di secondo grado Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, Istituto Tecnico con specializzazioni Chimica, Elettronica, Meccanica, Costruzioni Ambiente e Territorio e Istituto Professionale settore Moda e Pelletteria. Si sviluppa su due corpi fabbrica collegati, il primo organizzato su due piani, il secondo su tre piani. L'ingresso principale alla struttura avviene direttamente al piano terreno del primo corpo fabbrica dove sono presenti la postazione dei collaboratori scolastici con banco per la reception, locali adibiti agli uffici di segreteria, l'Ufficio Tecnico, la Presidenza, il laboratorio di informatica, le aule, l'aula magna, la sala bar, i servizi igienici e locali adibiti a deposito e ripostiglio. Al piano primo troviamo invece le aule, i laboratori di chimica e biologia, il laboratorio di Fisica e i servizi igienici. Al piano terreno del secondo corpo fabbrica sono presenti i laboratori di Meccanica, Elettronica, un'aula - laboratorio per il settore Moda e Pelletteria e alcuni locali tecnici (Centrale Termica, locale autoclave). Al piano secondo e terzo del secondo corpo fabbrica sono presenti le aule, l'aula Disegno, la sala docenti, l'aula strutturata per il sostegno e il primo soccorso e i servizi igienici. La palestra e i relativi servizi (spogliatoi, locali docce e servizi igienici) sono collegati al piano terreno del secondo corpo fabbrica.

I due piani del primo corpo fabbrica sono collegati tra loro mediante un impianto ascensore e una rampa di scale in muratura del tipo fisso; i piani del secondo corpo fabbrica sono collegati tra loro mediante rampe di scale in muratura del tipo fisso. La palestra e il corpo dell'Istituto sono collegati da un corridoio provvisto di un locale- filtro.

Vista la collocazione dell'Istituto e la collocazione del distaccamento dei Vigili del Fuoco situato nel comune di Piancastagnaio (SI), il tempo richiesto per l'intervento dei Vigili del Fuoco è da considerarsi inferiore ai 30 minuti.

2.2 Attività

L'attività svolta dagli addetti dell'Istituto Amedeo Avogadro è quella della gestione completa di una scuola secondaria di secondo grado.

Il ciclo di lavoro può essere schematizzato secondo le seguenti macro attività: a) Attività di insegnamento delle varie discipline svolte in aula; b) Attività di formazione in aule informatiche e multimediali; c) Attività di formazione all'interno dei laboratori di Disegno, Elettronica, Meccanica e Moda; d) Attività di insegnamento dell'educazione motoria in palestra; e) Attività di insegnamento all'interno delle aule strutturate per il sostegno; f) Attività di conferenza/teatrali all'interno dell'aula magna; g) Servizio di pulizia, sistemazione dei locali, delle attrezzature ed assistenza in genere; h) Manutenzioni in genere delle strutture; i) Attività di ufficio.

Le attività di insegnamento delle varie discipline vengono svolte dagli insegnanti, che in funzione delle materie che devono insegnare agli alunni dell'istituto, operano entro le varie aule scolastiche a ciò adibite. Quando richiesto le attività di insegnamento possono essere svolte presso i laboratori di cui l'istituto dispone, ed in particolare: laboratori di Chimica e Biologia, di Fisica, di Informatica, di Disegno, di Elettronica, di Meccanica, di Moda e Pelletteria. Nei laboratori l'insegnamento è riservato ai docenti delle diverse discipline coadiuvati, se previsto, da docenti tecnico – pratici e dai tecnici di laboratorio che preparano gli ambienti e le varie attrezzature di lavoro in genere affinché l'insegnamento pratico possa svolgersi nel migliore dei modi possibili. Il servizio di pulizia e di sistemazione dei locali e delle attrezzature in genere comprende le attività di pulizia e di riassetto o riordino dei locali comuni e delle aule e/o laboratori afferenti l'istituto. La pulizia dei locali avviene in genere in orari in cui il personale dell'istituto e/o degli alunni presenti risulta ridotto o assente. La pulizia è svolta dai collaboratori scolastici. Alcuni addetti dell'istituto scolastico che fanno parte dei collaboratori scolastici, inoltre, svolgono attività lavorative che riguardano la piccola manutenzione in genere delle strutture e delle varie attrezzature presenti. In tal caso il ciclo di lavoro può comprendere diverse attività che dipendono dalle varie problematiche che si potrebbero manifestare di volta in volta durante le giornate lavorative. Possono essere svolte piccole attività di manutenzione su di arredi, gestione del verde, ordinari interventi di manutenzione delle strutture, ecc. I lavori di manutenzione più importanti vengono svolti dal personale inviato dall'ente proprietario dell'immobile, ossia l'Amministrazione Provinciale di Siena.

I servizi contabili ed amministrativi vengono svolti all'interno degli uffici di segreteria e di Presidenza, posti al piano terra dell'edificio.

2.3 Identificazione dell'attività in relazione al D.M. 16/02/1982 o al D.P.R. 151/2011

L'azienda rientra nell'elenco delle attività soggette al controllo di prevenzione incendi ai sensi dell'art. 4 della legge 966/65 e D.M. 16/02/82 per i seguenti punti:

- Attività 85: Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti;
- Attività 91: impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h ;

3 INDIVIDUAZIONE DEI CENTRI DI PERICOLO

3.1 Centri di pericolo

All'interno di un'attività vi è sicuramente sempre un pericolo di incendio diffuso in qualsiasi ambiente, ma ai fini della prevenzione e protezione occorre anche individuare le zone o le attività dove il pericolo di avere un incendio si può localizzare. A tale scopo si elencano i centri di pericolo individuati presso l'Istituto Amedeo Avogadro:

TIPO

CENTRO DI PERICOLO	Impianto	Macchina	Attività	Locale
Impianto elettrico	X	X		
Impianto termico	X			X
Rete di distribuzione del gas metano	X	X		
Luoghi di lavoro con attività in "fiamma libera" (Attività di saldatura nel laboratorio di Meccanica)		X		X
CENTRO DI PERICOLO	Impianto	Macchina	Attività	Locale
Magazzino				X

Potenziale manipolazione di sostanze infiammabili o facilmente combustibili senza le dovute cautele			X	
Deposito di sostanze infiammabili o facilmente combustibili				X
Accumulo di rifiuti, carta od altro materiale combustibile che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente				X
Possibile negligenza relativamente all'uso di fiamme libere e di apparecchi generatori di calore			X	
Potenziale inadeguata pulizia delle aree di lavoro e scarsa manutenzione delle apparecchiature		X		X
Riparazioni o modifiche di impianti elettrici effettuate da persone non qualificate			X	

3.2 Materiali infiammabili e combustibili

In generale i materiali combustibili, se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione. Alcuni materiali presenti nei luoghi di lavoro costituiscono pericolo potenziale poiché, essi sono facilmente combustibili od infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio. A titolo esemplificativo essi possono essere:

- vernici e solventi infiammabili;
- adesivi infiammabili;
- gas infiammabili;
- grandi quantitativi di carta e materiali di imballaggio;
- materiali plastici, in particolare sotto forma di schiuma;
- grandi quantità di manufatti infiammabili;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio;
- prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio;
- vaste superfici di pareti o solai rivestite con materiali facilmente combustibili.

Nello specifico dell'Istituto Amedeo Avogadro si riporta un elenco dei materiali indicando se sono combustibili, facilmente infiammabili o estremamente infiammabili. I quantitativi riportati devono intendersi come indicativi delle condizioni di normale gestione.

MATERIALE	Ubicazione	Quantità	Combustibile	F / R10	F+
Gas infiammabili	Rete di distribuzione, cucine, locali con fuochi a servizio di laboratori per attività scolastiche	N.Q (da rete di distribuzione)			X
Carta e materiali di imballaggio	Uffici, magazzini, depositi aule, archivi	Significativa	X		
Materiali plastici	manufatti ed attrezzature distribuite negli uffici, nelle aule e nei locali dell'istituto	Discreta	X		
Prodotti tessili	Stoffe e manufatti di sartoria presenti nei laboratori di moda	Significativa	X		
Prodotti chimici	Prodotti destinati alla pulizia degli ambienti e delle attrezzature, prodotti per laboratori di chimica, oli lubrificanti per i Laboratori di Meccanica	Significativa	X	X	X
Materiali di arredo quali scrivanie, banchi, armadi, banchi di lavoro e rivestimenti di pareti e/o solai in legno, plastica o altro materiale combustibile	Uffici, magazzini, depositi aule, archivi	Significativa	X		
Presenza di vegetazione, piante, arbusti	Aree esterne limitrofe ai locali dell'all'istituto	Discreta	X		

3.2.1 Sorgenti di innesco

In generale nei luoghi di lavoro possono essere presenti delle sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre, in altri casi, possono essere conseguenza di difetti meccanici od elettrici.

A titolo esemplificativo si citano: - presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro, quali taglio, affilatura, saldatura; - presenza di sorgenti di calore causate da attriti; - presenza di macchine ed apparecchiature in cui si produce calore non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica; - uso di fiamme libere; - presenza di attrezzature elettriche non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica. Nello specifico dell'Istituto Amedeo Avogadro si riporta un elenco delle sorgenti di innesco distinguendo se queste sono di natura chimica, fisica o meccanica.

SORGENTE	CHIMICO	FISICO	MECCANICO
Accumulo di cariche elettrostatiche		X	
Corto circuito elettrico		X	
Correnti di aria calda generate da macchine o fornaci		X	
Presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro, quali taglio, affilatura, saldatura; - presenza di sorgenti di calore causate da attriti (Laboratori di Meccanica ed Elettronica)		X	X

4. IDENTIFICAZIONE DEGLI ESPOSTI AL RISCHIO INCENDIO

In generale nelle situazioni in cui si verifica che nessuna persona sia particolarmente esposta a rischio, in particolare per i piccoli luoghi di lavoro, occorre solamente seguire i criteri generali finalizzati a garantire per chiunque un'adeguata sicurezza antincendio. Occorre tuttavia considerare attentamente i casi in cui una o più persone siano esposte a rischi particolari in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro. A titolo di esempio si possono citare i casi in cui: - siano previste aree di riposo; - sia presente pubblico occasionale in numero tale da determinare situazione di affollamento; - siano presenti persone la cui mobilità, udito o vista sia limitata; - siano presenti persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo; - siano presenti lavoratori in aree a rischio specifico di incendio; - siano presenti persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio, poiché lavorano in aree isolate e le relative vie di esodo sono lunghe e di non facile praticabilità. Nello specifico dell'Istituto Amedeo Avogadro tutti gli addetti, gli allievi ed i visitatori sono esposti al rischio incendio. Si segnala inoltre che sono presenti disabili fra i lavoratori e gli alunni e che persone portatrici di handicap potrebbero trovarsi all'interno dei locali anche tra i possibili visitatori esterni. L'elenco dei lavoratori è mantenuto aggiornato ed è allegato al documento di Valutazione dei rischi redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 di cui il presente documento costituisce parte integrante. Inoltre i lavoratori particolarmente esposti al rischio incendio sono elencati al paragrafo mantenuto aggiornato dal 9.1. Si segnalano inoltre eventuali problematiche presenti:

PRESENTE

PROBLEMATICHE IN MERITO AGLI ESPOSTI		
Visitatori	X	
Pubblico occasionale in numero tale da determinare situazione di affollamento	X	
Persone la cui mobilità è limitata (possibile tra allievi e personale e visitatori)	X	

Persone il cui udito è limitata (possibile tra allievi e personale e visitatori)	X	
Persone la cui vista è limitata (possibile tra allievi e personale e visitatori)	X	
Persone che lavorano in aree isolate	X	

5. ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI PERICOLI D'INCENDIO

Per i pericoli di incendio identificati, è necessario valutare se essi possano essere:

- eliminati
- ridotti;
- sostituiti con alternative più sicure;
- separati o protetti dalle altre parti del luogo di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

Occorre stabilire se tali provvedimenti, qualora noti siano adempimenti di legge, debbano essere realizzati immediatamente o possano far parte di un programma da realizzare nel tempo. L' Istituto Amedeo Avogadro inoltre ha adottato varie misure di riduzione o eliminazione del pericolo incendio. Si riportano degli elenchi dei criteri seguiti nei paragrafi che seguono.

5.1 Criteri per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili

MISURA ADOTTATA

MISURA	SI	NO	N.A
Rimozione dei materiali facilmente combustibili	X		
Rimozione dei materiali altamente infiammabili	X		
Significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione delle attività	X		
Significativa riduzione dei materiali altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività	X		
Sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi	X		
Il deposito di materiali infiammabili (deposito sostanze chimiche per i laboratori di Chimica e Biologia) è realizzato in luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e vani di comunicazione muniti di porte resistenti al fuoco.	X		
Conservazione della scorta dei materiali infiammabili per l'uso giornaliero in contenitori appositi	X		
I materiali infiammabili o facilmente combustibili vengono tenuti lontani dalle vie di esodo	X		
I materiali di pulizia, se combustibili, sono tenuti in appositi ripostigli o locali	X		
Rimozione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio	X		

Sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio	X		
Miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti	X		
I lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose sono adeguatamente addestrati sulle misure di sicurezza da osservare	X		
I lavoratori sono a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio	X		

MISURA ADOTTATA

MISURA	SI	NO	N.A
Rimozione delle sorgenti di calore non necessarie	X		
Sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure	X	X	
Controllo dell'utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori	X		
Schermaggio delle sorgenti di calore valutate pericolose tramite elementi resistenti al fuoco	X		
Installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione	X		
Controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti	X		
Controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature elettriche	X		
Controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature meccaniche	X		
Riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate	X		
Pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie	X		
Identificazione delle aree dove è proibito fumare e regolamentazione sul fumo nelle altre aree	X		
Divieto dell'uso di fiamme libere nelle aree ad alto rischio	X		

5.3 Altre misure eventualmente adottate

L'Istituto Amedeo Avogadro inoltre ha adottato ulteriori misure di riduzione o eliminazione del pericolo incendio o per ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi. Si riporta un elenco delle ulteriori misure adottate:

- Verifica dell'impianto di messa a terra con periodicità biennale
- Verifica dell'impianto termico con periodicità annuale
- Realizzazione di impianti elettrici realizzati a regola d'arte
- Messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche
- Realizzazione di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche conformemente alle regole dell'arte
- Ventilazione degli ambienti in presenza di vapori, gas o polveri infiammabili
- Adozione di dispositivi di sicurezza;

- Rispetto dell'ordine e della pulizia;
- Controlli sulle misure di sicurezza; predisposizione di un regolamento interno sulle misure di sicurezza da osservare
- Formazione e informazione dei lavoratori
- La squadra antincendio vigila che le misure indicate siano fatte rispettare all'interno dell'azienda, in particolare:
 - a. divieto di fumare; b. rispetto delle procedure definite per la salvaguardia degli ambienti di lavoro; c. continuo aggiornamento delle procedure di emergenza con informative ed esposizione delle procedure previste.

6. ADEGUATEZZA DELLE MISURE DI SICUREZZA

In generale nelle attività soggette al controllo obbligatorio da parte dei Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco, che hanno attuato le misure previste dalla vigente normativa, in particolare per quanto attiene il comportamento al fuoco delle strutture e dei materiali, compartimentazioni, vie di esodo, mezzi di spegnimento, sistemi di rivelazione ed allarme impianti tecnologici, è da ritenere che le misure attuate in conformità alle vigenti disposizioni siano adeguate. Per le restanti attività, fermo restando l'obbligo di osservare le normative vigenti ad esse applicabili, ciò potrà invece essere stabilito seguendo i criteri relativi alle misure di prevenzione e protezione riportati nel D.M. 10 marzo 1998. L'Istituto Amedeo Avogadro rientra nell'elenco delle attività soggette al controllo di prevenzione incendi ai sensi dell'art. 4 della legge 966/65 e D.M. 16/02/82 oppure D.P.R. 151/2011 come già indicato al paragrafo 2.3

6.1 Sistema di esodo

Il sistema di vie di uscita deve garantire che le persone possano, senza assistenza esterna, utilizzare in sicurezza un percorso senza ostacoli e chiaramente riconoscibile fino ad un luogo sicuro.

Nello stabilire se il sistema di vie di uscita sia soddisfacente, si è tenuto presente :

- il numero di persone presenti, la loro conoscenza del luogo di lavoro, la loro capacità di muoversi senza assistenza
- dove si trovano le persone quando un incendio accade
- i pericoli di incendio presenti nel luogo di lavoro
- il numero delle vie di uscita alternative disponibili.

L'Istituto Amedeo Avogadro dispone di un sistema di esodo così formato:

Sono identificati percorsi di esodo di adeguata larghezza tali da consentire in meno di 5 minuti il raggiungimento di un luogo sicuro a partire da qualunque punto dell'edifici. I percorsi risultano sgombri da materiale e segnalati con apposita segnaletica di esodo ed illuminazione di emergenza. Una descrizione accurata ed approfondita dei sistemi e delle procedure di esodo nonché dei percorsi identificati è identificabile nel "Piano per la gestione delle Emergenze" redatto ai sensi del D.M. 10/03/1998 e corredato di apposite planimetrie disposte all'interno dei locali.

Le porte presenti lungo le vie di esodo, se tenute sgombre da materiale, non recano intralcio in caso di emergenza a causa del limitato numero degli addetti presenti per ogni reparto e del breve tragitto da compiere per giungere ai luoghi sicuri individuati. Il sistema delle vie di esodo viene ritenuto pertanto adeguato.

6.2 Presidi antincendio e compartimentazione

Gli estintori all'interno dell'Istituto sono del tipo omologato e mantenuti efficienti mediante manutenzione semestrale affidata a ditta specializzata. Gli estintori presenti sono della tipologia: - Estintori portatili a polvere da 6 kg ABC 21A 11 3B C Sono dotati di apposito cartello come richiesto da normativa specifica e disposti all'interno dell'azienda in modo razionale secondo quanto indicato nel progetto di prevenzione incendi e/o nel Piano di Emergenza.

All'interno degli ambienti ed in esterno C/O punti ritenuti strategici ai fini dell'intervento della ditta sono installati idranti di tipo UNI 45 ed UNI 70, colonnine per attacco dei VV.F. In area esterna, lungo il perimetro degli edifici ed in corrispondenza di locali tecnici quali locali caldaia sono inoltre presenti pulsanti per lo sgancio delle utenze elettriche e per l'intercettazione del combustibile gassoso dalla pubblica rete di distribuzione.

Pertanto complessivamente i presidi antincendio presenti presso la sede vengono ritenuti adeguati.

6.3 Informazione, formazione e addestramento

I lavoratori presenti hanno già ricevuto informazione in merito a: Principi e prodotti della combustione; Sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio; Divieti e limitazioni di esercizio; Misure comportamentali; Principali misure di protezione antincendio; Evacuazione in caso di incendio; Chiamata dei soccorsi; Presa visione e chiarimenti sugli estintori portatili.

I lavoratori hanno ricevuto una informazione sul rischio incendio adeguata; inoltre i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione e protezione antincendio e gestione dell'emergenza hanno ricevuto adeguato addestramento in conformità al D.M. 10 marzo 1998. L'elenco degli addetti alla gestione delle emergenze incendio è riportato sul DVR. Ai sensi dell'articolo 6, comma 3, è previsto che i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, conseguano l'attestato di idoneità tecnica di cui all'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609. A tale scopo alcune degli incaricati alla gestione delle emergenze hanno conseguito attestato di idoneità tecnica da parte dei Vigili del Fuoco.

Complessivamente l'attività di informazione e di addestramento svolta agli addetti incaricati di attuare le misure di prevenzione e protezione antincendio e gestione delle emergenze presso le sedi viene ritenuta adeguata.

7. VALUTAZIONE SINTETICA DEL RISCHIO INCENDIO

Dopo averla esaminata, si classifica l'I.I.S. Amedeo Avogadro, con sede in Via Case Nuove, 12 – Abbadia San Salvatore (SI), per quanto attiene il rischio incendio:

RISCHIO DI INCENDIO MEDIO

8. ADEGUAMENTO DELLE MISURE DI SICUREZZA

8.1 Sistema di esodo

Dal momento che si ritiene pertanto adeguato il sistema di esodo, non viene indicato alcun intervento/vengono indicati gli interventi che verranno realizzati al fine di renderlo adeguato:

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
riduzione dei percorsi di esodo	X		
protezione delle vie di esodo	X		
realizzazione di ulteriori percorsi di esodo e di uscite	X		
installazione di ulteriore segnaletica	X		
potenziamento dell'illuminazione di emergenza		X	
messa in atto di misure specifiche per persone disabili	X		
incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed attuazione delle misure per l'evacuazione	X		
installazione di una scala esterna	X		
limitazione dell'affollamento	X		

8.2 Presidi antincendio e compartimentazione

Dal momento che si ritengono adeguati i presidi antincendio e adeguata la compartimentazione, non viene indicato alcun intervento ulteriore in merito a tali aspetti.

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
dislocazione dei presidi secondo criteri razionali	X		
installazione di ulteriori estintori portatili	X		
installazione di ulteriori estintori carrellati	X		
installazione di impianti idrici di spegnimento	X		
idranti UNI 45			
idranti UNI 70			
naspi sprinkler			

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
ALLARME ANTINCENDIO			
dislocazione dei presidi secondo criteri razionali	X		
realizzazione di ulteriori approntamenti, tenendo conto dei pericoli specifici	X		
installazione di impianti di spegnimento automatico	X		
installazione di un sistema di allarme più efficiente (p.e. sostituendo un allarme azionato manualmente con uno di tipo automatico)	X		
riduzione della distanza tra i dispositivi di segnalazione manuale di incendio	X		
installazione di impianto automatico di rivelazione incendio	X		
miglioramento del tipo di allertamento in caso di incendio (p.e. con segnali ottici in aggiunta a quelli sonori, con sistemi di diffusione messaggi tramite altoparlante, etc.)	X		
risistemazione delle attività in modo che un qualsiasi principio di incendio possa essere individuato immediatamente dalle persone presenti	X		
realizzazione di una compartimentazione antincendio	X		
installazione di dispositivi di autochiusura delle porte	X		
risistemazione del materiale che ostacola la chiusura delle porte dotate di chiusura automatica	X		

8.2.1 Segnalazione d'incendio

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
Identificare una modalità di avvertimento tramite sistema elettrico	X		
I pulsanti per l'azionamento degli allarmi devono essere chiaramente visibili	X		
La distanza tra i pulsanti deve essere inferiore a 30 metri	X		
I pulsanti devono essere ubicati in prossimità delle uscite di emergenza	X		
I pulsanti devono essere ubicati nello stesso punto in tutti i piani	X		
L'allarme sonoro deve essere risultare chiaramente udibile in tutti i luoghi	X		

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
Il segnale sonoro deve essere abbinato ad un segnale ottico		X	

8.3 Informazione, formazione e addestramento

Dal momento che si ritiene adeguata l'attività di info-formazione per i lavoratori, nonché si ritiene adeguata l'attività di addestramento ai lavoratori incaricati alla gestione dell'emergenza incendio, non viene indicato alcun intervento ulteriore in merito a tali aspetti.

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
predisposizione di un programma di controllo e di regolare manutenzione dei luoghi di lavoro	X		
emanazione di specifiche disposizioni per assicurare la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio agli appaltatori esterni ed al personale dei servizi di pulizia e manutenzione	X		
controllo che specifici corsi di aggiornamento siano forniti al personale che usa materiali facilmente combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree ad elevato rischio di incendio		X	biennale
realizzazione dell'addestramento antincendio per tutti i lavoratori incaricati	X		
nomina di ulteriori addetti alla gestione dell'emergenza incendio		X	Da valutare annualmente sulla base delle possibili modifiche dell'organico
PER I LAVORATORI A CARATTERE GENERALE È necessario fornire ai lavoratori una adeguata formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio	X		
FORMAZIONE PER I LAVORATORI ESPOSTI A PARTICOLARI RISCHI DI INCENDIO è necessario fornire a tutti i lavoratori esposti a particolari rischi di incendio correlati al posto di lavoro una specifica formazione antincendio (elencare postazioni interessate)	X		
FORMAZIONE PER I LAVORATORI ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO O GESTIONE EMERGENZE È necessario fornire a tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze una specifica formazione antincendio i cui contenuti minimi sono riportati nel D.M.10 marzo 1998.		X	

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
FORMAZIONE DI IDONEITÀ PER I LAVORATORI ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO O GESTIONE EMERGENZE É previsto che devono conseguire l'attestato di idoneità i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze, nei luoghi di lavoro dove si svolgono le attività riportate nel D.M. 10 marzo 1998.	X		

8.3.1 Esercitazioni antincendio

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
É necessario effettuare almeno due volte all'anno un' esercitazione antincendio a cui partecipano tutti i lavoratori per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento, secondo le indicazioni contenute.		X	annualmente

8.3.2 Procedure e avvisi scritti sulle misure antincendio

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
Predisporre avvisi scritti che riportino le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme o di incendio, da fornire ai lavoratori per le informazioni e le istruzioni antincendio	X		
Installare le istruzioni scritte, con l'eventuale aggiunta di semplici planimetrie indicanti le vie di uscita, in punti opportuni e chiaramente visibili	X		

8.4 Misure gestionali

8.4.1 Presenza di fumatori

Con l'entrata in vigore dell'articolo 51 della Legge del 16 gennaio 2003 n.3 sulla tutela della salute dei non fumatori, essendo l'azienda sprovvista di apposita area per fumatori avente i requisiti tecnici previsti dal DPCM 23 dicembre 2003, allegato I, è obbligatorio imporre il divieto di fumo in tutti i locali. Il datore di lavoro ha già provveduto ad esporre i cartelli "VIETATO FUMARE" come previsto dalla normativa e a nominare formalmente un incaricato cui spetta vigilare sul rispetto del divieto. Inoltre il Decreto Legge 12 settembre 2013, n. 104 - Misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca - entrato in vigore il 12/09/2013, all'art. 4 comma 1, stabilisce testualmente: All'articolo 51 della legge 16 gennaio 2003. n. 3, dopo il comma 1 e' inserito il seguente: "1 - bis. Il divieto di cui al comma 1 (n.d.r. divieto di fumo) e' esteso anche alle aree all'aperto di pertinenza delle istituzioni scolastiche statali e paritarie."

8.4.2 Rifiuti e scarti di lavorazione combustibili

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
I rifiuti e scarti di lavorazione combustibili non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni)	X		
I rifiuti e scarti di lavorazione combustibili non devono essere depositati, neanche in via temporanea, vicino a sorgenti di ignizione	X		
L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato	X		
Ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente	X		
Ogni scarto o rifiuto deve essere depositato in un'area idonea, preferibilmente fuori dell'edificio	X		

8.4.3 Aree non frequentate

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
Le aree normalmente non frequentate da personale (scantinati, locali deposito) e ogni area dove un incendio potrebbe svilupparsi senza essere individuato rapidamente devono essere tenute libere da materiali combustibili non essenziali	X		
Devono essere adottate precauzioni per proteggere tali aree contro l'accesso di persone non autorizzate	X		

8.4.4 Mantenimento delle misure antincendio

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
I lavoratori addetti alla prevenzione incendi devono effettuare regolari controlli per accertare l'efficienza delle misure di sicurezza antincendio	X		
Durante tali controlli è opportuno utilizzare liste di controllo	X		
Al termine dell'orario di lavoro devono essere effettuati specifici controlli affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza	X		
Controllare che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse, qualora ciò sia previsto	X		
Controllare che le apparecchiature elettriche che non devono restare in servizio siano messe fuori tensione	X		

DA ADOTTARE

MISURA	NO	SI	ENTRO
Controllare che tutte le fiamme libere siano spente o lasciate in condizioni di sicurezza	X		
Controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi	X		
Controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri	X		
I lavoratori devono segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza	X		

8.5 Misure compensative di sicurezza

Nel caso in cui l'Istituto Amedeo Avogadro non sia temporaneamente in grado di garantire il pieno rispetto delle misure previste nel D.M. 10 marzo 1998, la stessa provvede ad altre misure di sicurezza compensative mantenute per il tempo necessario e riportate qui sotto:

DA ADOTTARE

MISURE COMPENSATIVE	NO	SI
VIE DI ESODO		
riduzione del percorso di esodo	X	
protezione delle vie di esodo	X	
realizzazione di ulteriori percorsi di esodo e di uscite	X	
installazione di ulteriore segnaletica	X	
potenziamento dell'illuminazione di emergenza		X
messa in atto di misure specifiche per persone disabili	X	
incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione	X	
limitazione dell'affollamento	X	
realizzazione di ulteriori approntamenti, tenendo conto dei pericoli specifici	X	
installazione di impianti di spegnimento automatico	X	

MISURE COMPENSATIVE	NO	SI
RIVELAZIONE ED ALLARME ANTINCENDIO		
installazione di un sistema di allarme più efficiente (p.e. sostituendo un allarme azionato manualmente con uno di tipo automatico)	X	
riduzione della distanza tra i dispositivi di segnalazione manuale di incendio	X	
installazione di impianto automatico di rivelazione incendio	X	
predisposizione di un programma di controllo e di regolare manutenzione dei luoghi di lavoro	X	
emanazione di specifiche disposizioni per assicurare la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio agli appaltatori esterni ed al personale dei servizi di pulizia e manutenzione	X	
controllo che specifici corsi di aggiornamento siano forniti al personale che usa materiali facilmente combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree ad elevato rischio di incendio		X
realizzazione dell'addestramento antincendio per tutti i lavoratori		X

FIRMA PER EMISSIONE DEL DOCUMENTO

Il Dirigente Scolastico Prof.ssa Valeria Giovagnoli

Data: 14/11/2024 Firma _____

Firme per partecipazione alla stesura del documento

Il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione Ing. Luca Mazzoni

Data: 14/11/2024 Firma _____