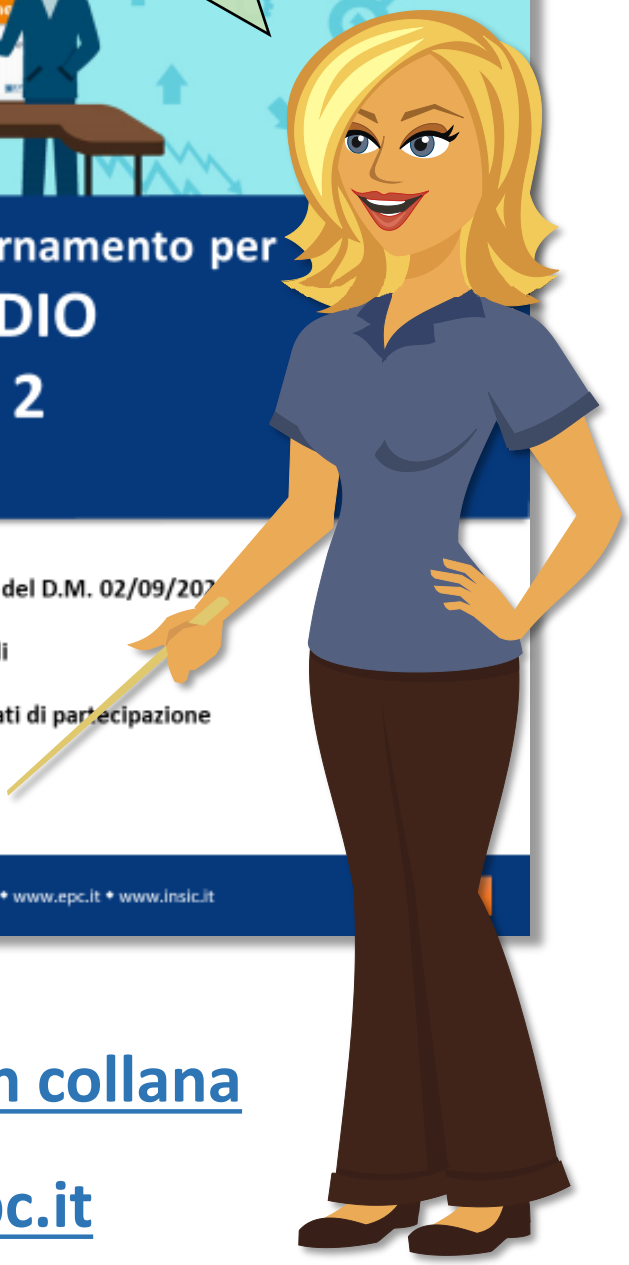
Benvenuto
nei *Supporti per la Formazione*!

Questa è la pagina iniziale dalla quale potrai accedere a tutti i contenuti. Scorri questo documento per visionare alcune diapositive di esempio.



Guarda tutti i titoli in collana

Visita il sito www.epc.it

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

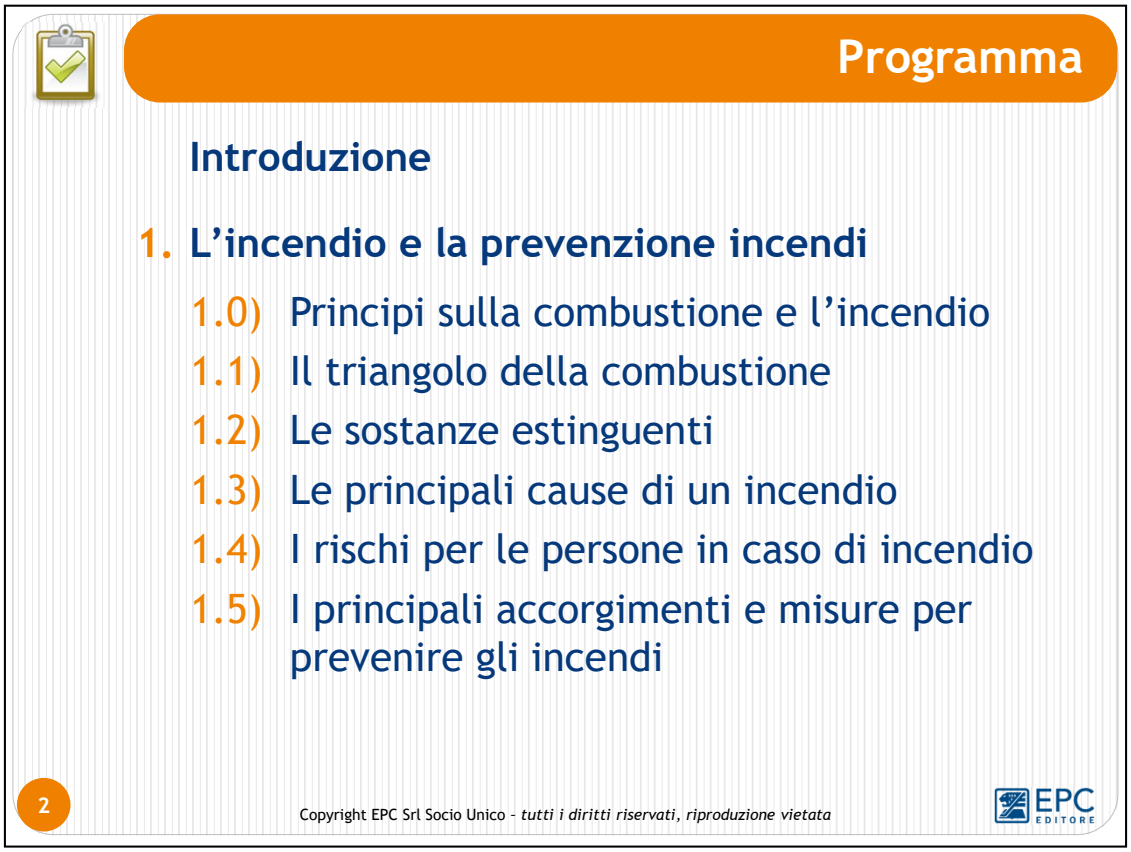
Durante la proiezione di questa diapositiva il relatore si presenta ed effettua un rapido giro di interviste per la conoscenza dell'aula.

Il docente dovrebbe entrare in aula con un'idea precisa del tipo di attività svolta dalle aziende di provenienza dei partecipanti al corso in relazione al rischio incendio.

Tale informazione consente di selezionare preventivamente le principali diapositive sulle quali soffermarsi, richiamando velocemente o saltando quelle meno pertinenti, purché nel rispetto dei contenuti minimi previsti dal programma del DM 02/09/2021 (nella scelta dei quesiti da somministrare al termine del corso per la verifica dell'apprendimento si terrà conto del livello di dettaglio con cui sono stati trattati i diversi argomenti).

Ad ogni modo, il momento iniziale delle presentazioni è fondamentale per tracciare una mappa dell'aula e saggiare il livello generale di conoscenza con qualche domanda o approfondendo un caso o una notizia da adottare come esempio.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati



Con il programma sono presentati gli argomenti che saranno trattati durante il corso.

Il corso e suddiviso in moduli più un introduzione. L'introduzione illustra gli obblighi normativi a cui tale corso è legato. Alla fine di ogni modulo saranno richiamati gli argomenti già trattati, a scopo riepilogativo.

Il programma riportato è quello stabilito nel **DM 02/09/2021** relativo alla formazione degli addetti antincendio per **attività di livello 2**. Questo corso corrisponde, anche se con contenuti più approfonditi e aggiornati, a quanto precedentemente previsto dal **DM 10/03/1998** per le attività a **medio rischio** di **incendio.**

Questo livello di formazione è destinati agli addetti antincendio:

- delle attività soggette al controllo di prevenzione incendi secondo quanto stabilito dal DPR 1 agosto 2011 n.151, ad esclusione delle attività di livello 3;

- dei cantieri temporanei e mobili ove si detengono e impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

(NOTA: Il DM 02/09/2021, all'art. 4, definisce *"addetti al servizio antincendio"* i *"lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze"*. In questo corso tali lavoratori saranno indicati indistintamente come *"addetti al servizio antincendio"* o come

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

“addetti antincendio”.)

Il Modulo "*L’incendio e la prevenzione incend*i", contiene, oltre agli argomenti prescritti dal **DM 02/09/2021**, anche i necessari richiami dei principi chimico/fisici dell’incendio e delle caratteristiche delle sostanze infiammabili/combustibili ed estinguenti.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

Programma

2. **Strategia antincendio (prima parte)**
   - 2.1) Reazione al fuoco
   - 2.2) Resistenza al fuoco
   - 2.3) Compartimentazione
   - 2.4) Esodo
   - 2.5) Controllo dell'incendio
   - 2.6) Rivelazione e allarme
   - 2.7) Controllo di fumi e calore
   - 2.8) Operatività antincendio
   - 2.9) Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

3

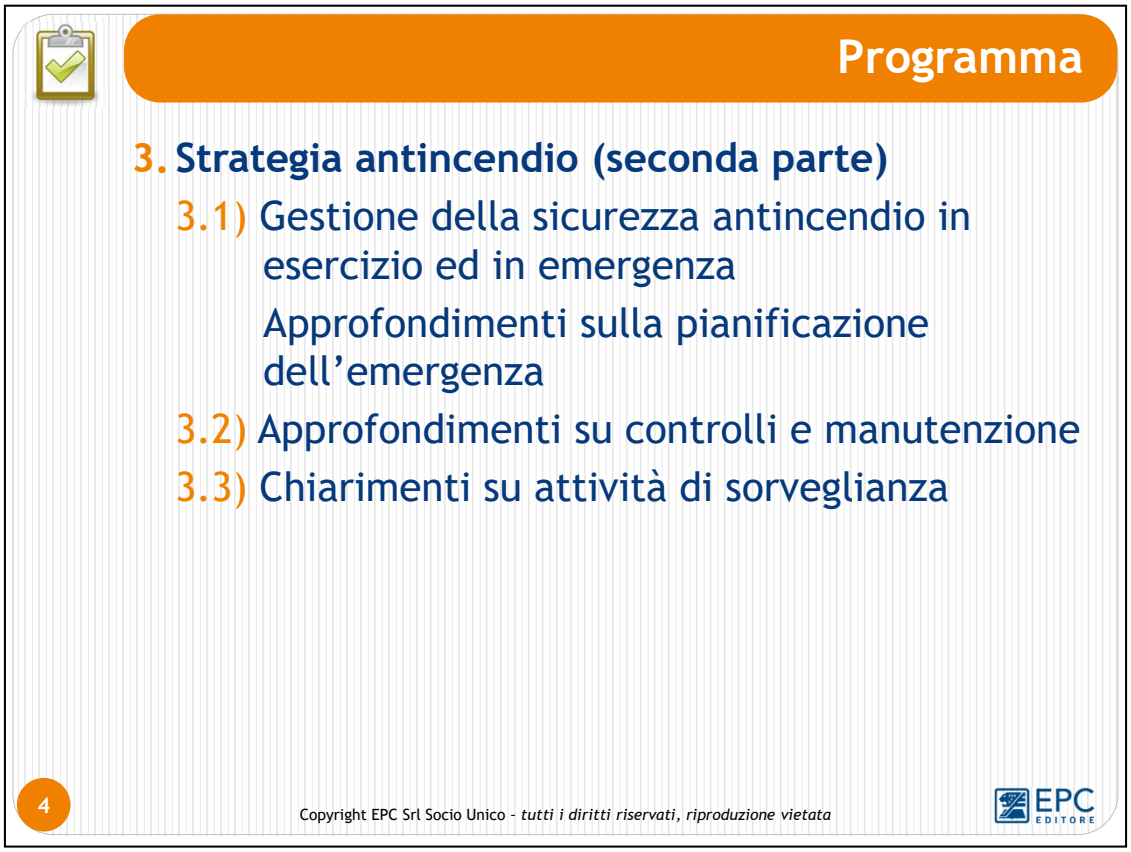
Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Il riferimento normativo dal quale prendono spunto i contenuti di questo modulo sono quelle della sezione **Sezione S Strategia antincendio** del **DM 03/08/2025** (cd. Codice di Prevenzione Incendi)

Nella *Strategia antincendio* convergono sia la *Protezione antincendio*, attiva e passiva, sia la *Gestione delle emergenze* (capitolo S.5 della sezione S).

In questa prima parte saranno quindi illustrate tutte le misure utili a combattere l'incendio ed a limitare i danni conseguenti al suo sviluppo, fondamentalmente attraverso l'evacuazione delle persone presenti e con la chiamata dei soccorsi.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati



Nella seconda parte della *Strategia antincendio* saranno richiamati i contenuti derivanti dal **DM 02/09/2021** e dal **Capitolo S.5 «Gestione della sicurezza antincendio» della Sezione S del DM 03/08/2015**.

Dopo aver illustrato cosa prescrivono i riferimenti normativi, saranno fomite indicazioni sui comportamenti generali da assumere in presenza di un principio di incendio e saranno illustrate le procedure generali connesse al contrasto diretto dell'incendio, alla segnalazione, all'evacuazione delle persone ed alle relazioni con i soccorritori.

Inoltre vengono riportate e approfondite le indicazioni del dal **DM 01/09/2021** relative alle attività di manutenzione, controlli periodici e sorveglianza.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

Programma

4. **Esercitazioni pratiche**
   - 4.1) Presa visione e chiarimenti sulle attrezzature ed impianti di controllo ed estinzione degli incendi più diffusi
   - 4.2) Presa visione e chiarimenti sui dispositivi di protezione individuale
   - 4.3) Esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti
   - 4.3 bis) Uso dei DPI *(facoltativo)*
   - 4.4) Presa visione del registro antincendio
   - 4.5) Esercitazione riguardante l'attività di sorveglianza
5. **Indicazioni pratiche per lo svolgimento dell'incarico** *(facoltativo)*

5

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Nel modulo sulle esercitazioni pratiche, si approfondiscono le nozioni e informazioni sulle caratteristiche dei mezzi di estinzione, sui dispositivi di protezione individuale (DPI) e sul loro uso.

Rispetto al programma stabilito dal precedente DM 10/03/1998 si aggiunge il riferimento al registro dell'antincendio e all'esercizio della sorveglianza sui presidi di sicurezza antincendio.

Il modulo 5, non previsto né dal programma del DM 10/03/1998 né da quello del DM 02/09/2021, è facoltativo e fornisce indicazioni pratiche che gli autori hanno comunque inserito ritenendole di particolare importanza per il corretto svolgimento in sicurezza dell'incarico di addetto al servizio antincendio.

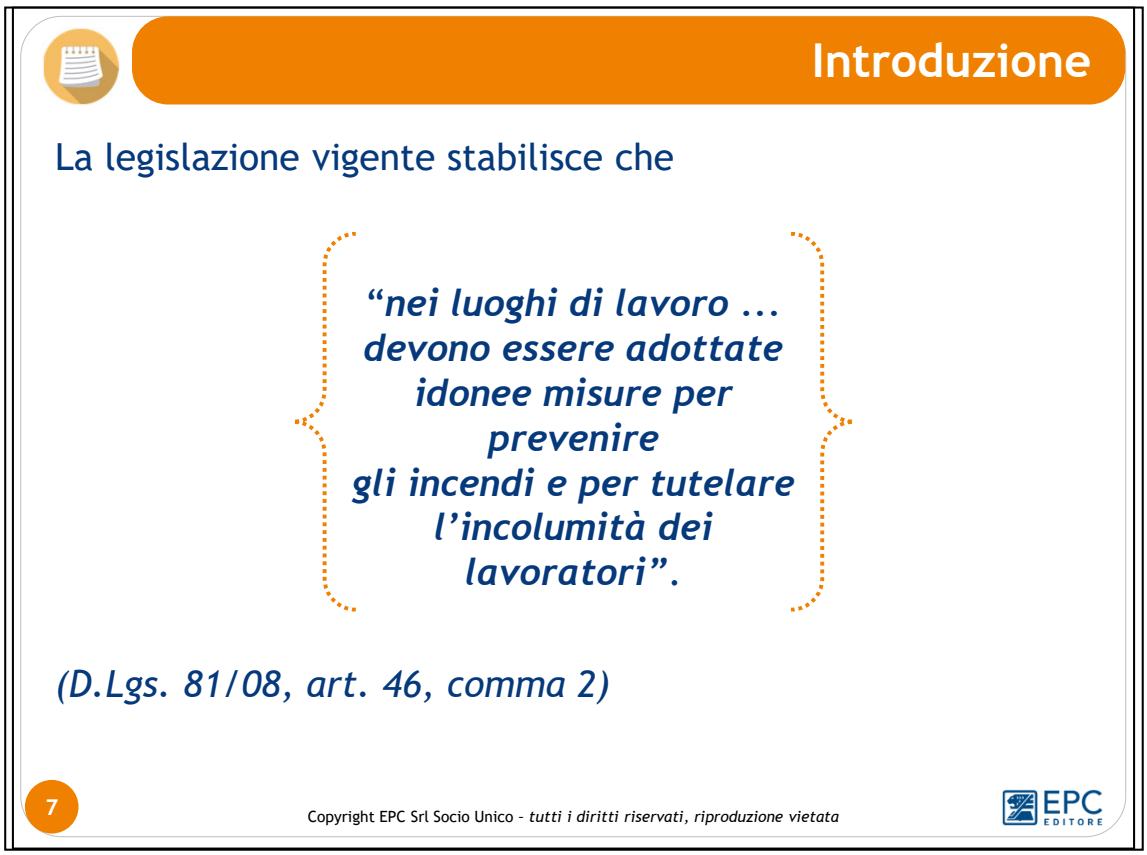
Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

INTRODUZIONE

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Questa sezione è strutturata per essere trattata in pochi minuti, come parte introduttiva del corso.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati



Secondo il D.Lgs. 81/08, il "Testo Unico della normativa di Salute e Sicurezza sul lavoro", la prevenzione incendi è una funzione di *preminente interesse pubblico*, diretta a conseguire, obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente.

Da questo principio generale derivano disposizioni specifiche anche per garantire la sicurezza sul lavoro.

In questa slide si riporta l'esplicito richiamo del D.Lgs. 81/08 alla tutela dei lavoratori contro l'incendio.

Approfondimento: l'espressione "Prevenzione Incendi" è comunemente usata per indicare il complesso di misure preventive e protettive necessarie a conseguire un livello di sicurezza antincendio accettabile. Il significato operativo dell'espressione "Misure di Prevenzione Incendi" è alquanto diverso, perché tale espressione indica specificamente il complesso di misure finalizzate a ridurre la PROBABILITÀ di sviluppo di un incendio. Esse sono complementari alle misure di protezione che, invece, hanno lo scopo di ridurre le CONSEGUENZE dell'incendio. Tali concetti saranno sviluppati in dettaglio più avanti.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

Introduzione

Per garantire la prevenzione incendi i datori di lavoro:

- **designano** i **lavoratori incaricati della attuazione delle misure di prevenzione e di lotta contro gli incendi**, ai quali **devono assicurare un'adeguata e specifica FORMAZIONE, nonché un periodico AGGIORNAMENTO**

(D.Lgs. 81/08, artt.18 e 37)

8

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Tra i compiti del datore di lavoro, in materia di prevenzione incendi, sono espressamente previste la designazione, la formazione e l'aggiornamento degli addetti antincendio.

Scopo di questo corso è proprio quello di fornire la formazione specifica ai soggetti destinati a ricoprire il compito di addetto antincendio.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

Introduzione

Il programma e la durata dei corsi sono contenuti nel **DM 02/09/2021**.

SERIE GENERALE

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Questo decreto, risponde specificatamente al comma 3 lettera b) dell'art. 46 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i che stabilisce l'emissione di uno o più decreti, volti, tra l'altro, a definire i **requisiti del personale addetto (*alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze*) e la sua FORMAZIONE**.

9

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Si illustra la fonte normativa dei contenuti dei corsi che saranno sviluppati in questo testo.

In particolare, si fa presente che il DM 02/09/2021 «Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81», che è uno dei tre decreti che hanno sostituito il DM 10/03/1998.

Questo decreto, denominato anche decreto GSA (Gestione Sicurezza Antincendio), contiene tutte le disposizioni relative alla formazione degli addetti antincendio e, novità rispetto al passato, anche alla qualificazione e formazione dei docenti per i corsi per gli addetti.

Altra novità, rispetto al passato, riguarda la disciplina dell'aggiornamento formativo degli addetti antincendio . L'art. 37 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i, prevede espressamente l'obbligo di aggiornamento, ma senza definirne modalità, durata e contenuti. Questo vuoto è ora colmato.

L'art. 46, comma 3, prevede l'adozione di uno o più decreti per la definizione, tra l'altro, dei criteri diretti ad individuare misure per la gestione delle emergenze, nonché la definizione delle caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

Introduzione

Sono previsti tre livelli di rischio incendio nell'ambito delle attività lavorative:

- **Attività di livello 1 → corso Tipo 1**
- **Attività di livello 2 → corso Tipo 2**
- **Attività di livello 3 → corso Tipo 3**

A ciascun livello è correlato il grado di approfondimento della formazione da erogare agli addetti antincendio

10

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Secondo quanto previsto dall'art. 5 e dall'allegato III del DM 02/09/2021, il programma e la durata dei corsi, di formazione e di aggiornamento, devono esser graduati in base al livello di rischio delle attività lavorative in cui si troveranno ad operare gli addetti: basso, medio, elevato.

I livelli di rischio incendio sono definiti nel modo seguente:

1. Luoghi di lavoro dove si svolgono attività di livello 3:

- le attività di livello 3 sono elencate in All. III pto. 3.2.2 del DM 02/09/2021. Tale elenco corrisponde in gran parte (ci sono degli aggiornamenti e delle aggiunte dovuti all'evoluzione normativa e allo sviluppo dei comparti lavorativi intervenuti negli anni dopo il 1998) a quello degli All. IX e X del DM 10/03/1998. sono attività precedentemente classificate a «Rischio elevato» e per le quali gli addetti antincendio devono conseguire un attestato di idoneità tecnica (l'elenco delle attività dove serve l'attestato di idoneità tecnica è in All. IV del nuovo decreto GSA: differisce da quello delle attività di livello 3 solo per l'aggiunta dei locali di intrattenimento e spettacolo con capienza superiore a 100 posti). Queste attività sono caratterizzate dal fatto che, in caso di incendio, possono comportare rischi non solo per i lavoratori, ma anche per l'ambiente esterno ed in particolare per l'incolumità pubblica.

2. Luoghi di lavoro dove si svolgono attività di livello 2:

- sono inserite in questa fascia di rischio da una parte le attività soggette al controllo di prevenzione incendi (di cui all'All I del DPR 1515/2011), escluse quelle di livello III, dall'altra i cantieri temporanei e mobili dove si detengono e impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

ad eccezione dei cantieri totalmente all'aperto. Corrispondono alle attività che il 10/03/1998 classificava a rischio medio.

3. Luoghi di lavoro dove si svolgono attività di livello 1:

- sono le rimanenti attività, caratterizzate da una scarsa possibilità di sviluppo di focolai e con basse probabilità di propagazione di fiamme. Corrispondono a quelle classificate a rischio basso nel DM 10/03/1998. In questa categoria rientra le attività classificate a Rischio Basso secondo i criteri del DM 03/09/2021.

Pagine omesse dall’anteprima

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2. STRATEGIA ANTINCENDIO (prima parte)

88

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

In questo modulo vengono esposti i fondamenti della protezione contro gli effetti degli incendi e le procedure da adottare in caso di incendio.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2) Strategia antincendio (prima parte)

La **strategia antincendio** consiste nell'applicazione di un insieme di

- **misure antincendio di prevenzione**
- **misure antincendio di protezione**
- **misure antincendio gestionali**

allo scopo di mitigare il rischio d'incendio valutato.

89

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Nota per il docente: queste diapositive introduttive sulla prima parte della strategia antincendio sono completamente generali e applicabili a tutte le attività.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

Le seguenti slide sulla strategia antincendio discendono dall'approccio sancito dal DM 03/058/2015 (c.d. Codice di Prevenzione Incendi).

Nel Codice La strategia antincendio serve a mitigare il rischio d'incendio valutato applicando un'adeguata composta da misure antincendio di prevenzione, di protezione e gestionali che rimuovano i pericoli, riducano i rischi o proteggano dalle loro conseguenze.

Secondo il programma del corso di livello 2 stabilito dl DM 02/09/2021 la parte prima della strategia antincendio riguarda fondamentalmente la protezione contro gli incendi.

Le misure tecniche di prevenzione (le misure comportamentali sono state già affrontate) e le misure gestionali sono gli argomenti della seconda parte della strategia antincendio e servono a gestire rispettivamente la sicurezza antincendio in esercizio e in emergenza.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2) Strategia antincendio (prima parte)

Le **MISURE DI PROTEZIONE** servono a limitare i danni dopo che l'incendio si è sviluppato.

La protezione può essere attiva o passiva.

La **PROTEZIONE PASSIVA** non richiede interventi di uomini o impianti e mira a limitare i danni alle strutture, permettere l'evacuazione e contenere la propagazione dell'incendio.

La **PROTEZIONE ATTIVA** si attua con persone, impianti o attrezzature; è volta a dare l'allarme ed a combattere le fiamme e l'accumulo di fumo e di gas tossici.

91

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Le misure di protezione hanno lo scopo di limitare le conseguenze dello sviluppo di un incendio.

La protezione può essere attiva o passiva.

I sistemi di protezione passiva non agiscono sull'incendio, ma, per il solo fatto di essere presenti, ne ostacolano il propagarsi e limitano i danni che possono essere arrecati alle persone ed alle cose.

La protezione passiva non necessita di alcun intervento da parte degli uomini e non contempla l'uso di impianti od attrezzature.

I sistemi di protezione attiva richiedono l'intervento dell'uomo e/o l'ausilio di attrezzature ed impianti.

La protezione attiva è finalizzata alla sollecita rilevazione e segnalazione dell'incendio, all'azione di spegnimento dello stesso ed allo smaltimento dei prodotti nocivi della combustione.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2) Strategia antincendio (prima parte)

La **PROTEZIONE PASSIVA** si realizza attraverso:

- Reazione al fuoco
- Resistenza al fuoco
- Compartimentazione
- Esodo

92

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

La slide elenca le principali misure di protezione passiva che saranno successivamente descritte.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2) Strategia antincendio (prima parte)

La **PROTEZIONE ATTIVA** riunisce l'insieme di misure che servono a **rivelare**, **segnalare** e **controllare** un incendio.

Dipende dall'intervento degli uomini e/o dalla disponibilità di energia per l'azionamento dei suoi sistemi.

Sono misure di protezione attiva anche gli ausili all'evacuazione dipendenti da una forma di energia per il loro funzionamento:

- sistemi per eliminare fumo, gas nocivi e calore
- illuminazione di sicurezza.

93

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Le misure di protezione attiva sono volte a:

- tenere sotto controllo gli ambienti e rivelare il prima possibile l'insorgenza di un incendio;
- segnalare l'avvenuto inizio di un incendio, diffondendo l'allarme ed eventualmente attivando i sistemi di estinzione vera e propria o gli ausili all'evacuazione;
- estinguere il principio d'incendio attraverso apparecchi automatici o azionati dal personale addetto;
- coadiuvare l'evacuazione azionando apparati di segnalazione e illuminazione di sicurezza, di espulsione di fumo, calore e gas nocivi.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2) Strategia antincendio (prima parte)

La **PROTEZIONE ATTIVA** si realizza attraverso:

- Controllo dell'incendio
- Rivelazione e allarme
- Controllo di fumi e calore

94

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

La slide elenca le principali misure di protezione attiva che saranno successivamente descritte.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2) Strategia antincendio (prima parte)

Per capire come funzionano le **MISURE DI PROTEZIONE** è bene conoscere l'andamento di un incendio nel tempo.

Nell'andamento di un incendio si distinguono le seguenti **fasi**:

- innesco
- propagazione
- incendio generalizzato
- estinzione per consumo combustibile

95

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

Ai fini del comportamento da tenere in caso di emergenza, ha importanza conoscere l'evoluzione tipica di un incendio e delle varie fasi in cui esso si sviluppa, perché solo in alcune di esse è possibile compiere le azioni necessarie a contenere o spegnere il fuoco, o dar luogo alle procedure di evacuazione, in condizioni di sicurezza.

L'innesco è la fase in cui si sviluppa il focolaio di incendio, il quale rimane inizialmente circoscritto. In questa fase risulta fondamentale la disponibilità di un sistema di rivelazione e allarme tempestivo, poiché quanto prima viene rilevato il focolaio e dato l'allarme, tanto più tempo rimane per un possibile intervento di spegnimento o contenimento e per l'evacuazione e la chiamata dei soccorsi, se necessario.

Durante la fase di propagazione, il focolaio si estende, andando ad attaccare i materiali combustibili che si trovano nelle vicinanze. Il fumo ed i primi gas prodotti cominciano a svilupparsi in maniera copiosa mentre le fiamme ancora non sono eccessivamente diffuse; la temperatura aumenta gradualmente ma questo aumento non interessa subito tutto il materiale combustibile. Finché il fumo ed i gas prodotti non saturano gli ambienti è ancora possibile tentare azioni di contenimento o estinzione, oltre all'evacuazione.

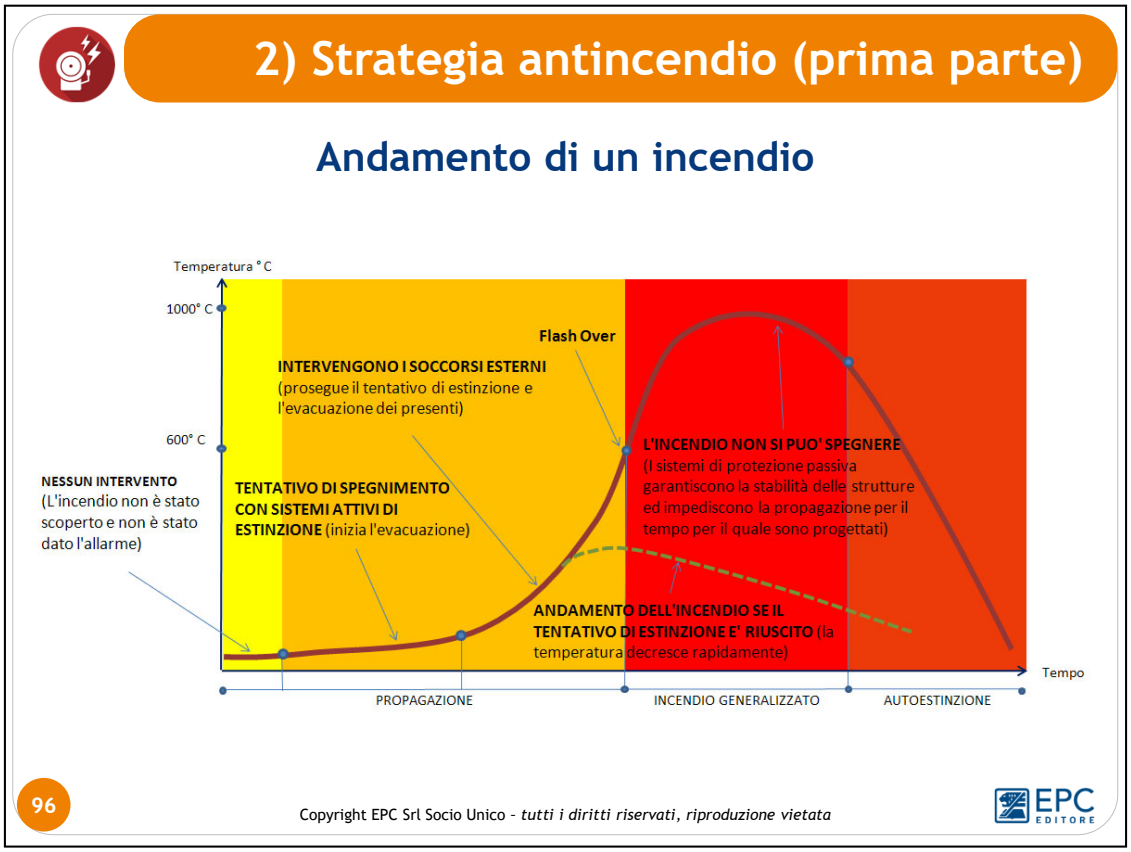
Nell'istante in cui la temperatura raggiunge il valore di autoaccensione di tutti i materiali combustibili, presenti all'incirca intorno ai 600°C (punto di "Flash over"), tutti questi prendono fuoco. Da quel momento non è più possibile alcun intervento di spegnimento; sono possibili solo interventi di raffreddamento delle aree circostanti l'incendio per evitare l'ulteriore propagazione. In tali

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

condizioni ci si deve affidare alla resistenza e tenuta delle strutture per evitare crolli e per mantenere circoscritto l'incendio, in modo da proseguire una eventuale evacuazione non completata.

L'autoestinzione sopraggiunge per il progressivo esaurimento di tutto il materiale combustibile presente, consumato dall'incendio.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati



La figura consente di visualizzare cromaticamente le fasi di un incendio e le aree di intervento.

Poiché gli interventi di estinzione sono possibili solo nell'area arancione, questa deve essere temporalmente la più estesa possibile.

Per "estendere" quest'area si possono adottare diversi provvedimenti, primo fra tutti disporre di un sistema di rivelazione e allarme incendi rapido, che diminuisce il "tempo morto" (nel grafico, la zona arancione si estende a sinistra, riducendo quella gialla), poiché qualunque intervento si attiva solo dopo l'avvenuto allarme.

L'utilizzo di materiali incombustibili o a bassa reazione al fuoco concorre a contenere la temperatura e ad allontanare il momento del flash over (in questo caso, la zona arancione si espande verso destra, visto che la posticipazione del flash over allontana l'inizio della zona rossa di incendio generalizzato).

La presenza di evacuatori di fumo permette, oltre a smaltire il calore contenuto nei fumi di combustione - e quindi, di nuovo, a mantenere più bassa la temperatura - anche di impedire che i fumi riempiendo l'ambiente, si vadano a stratificare anche verso il basso, rendendo irrespirabile l'aria nei locali colpiti da incendio e impedendo la visibilità; ostacolando in definitiva, sia l'intervento degli addetti antincendio e delle squadre di soccorso esterne, sia l'evacuazione dei presenti.

Pagine tratte da www.epc.it - Tutti i diritti riservati

2) Strategia antincendio (prima parte)

Quando è possibile intervenire?

- Prima del flash over e della generalizzazione dell'incendio è possibile spegnere l'incendio con le **misure attive di estinzione**
- Quando l'incendio è sviluppato in modo generalizzato rimangono le **protezioni passive** a garantire la possibilità di **evacuazione**

97

Copyright EPC Srl Socio Unico - *tutti i diritti riservati, riproduzione vietata*

È fondamentale rimarcare che interventi diretti di estinzione possono esser compiuti solo prima del flash over, fino a che le temperature non hanno raggiunto valori tali da innescare tutte le sostanze ed i materiali presenti e fumo e gas tossici non hanno saturato gli ambienti.