

Cofinanziato da:



UNIONE
EUROPEA



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO
E DELLA DIFESA CIVILE



MINISTERO
DELL'INTERNO

Fondo Europeo per l'Integrazione di Cittadini di Paesi Terzi



SICUREZZA ANTINCENDIO & DATORE DI LAVORO

Linee guida
per la
valutazione
dei rischi



SICUREZZA ANTINCENDIO & DATORE DI LAVORO

Linee guida per la valutazione dei rischi

Introduzione	
Inquadramento normativo.....	5
La valutazione del rischio incendio.....	20
Come riduco il rischio incendio?.....	34
Controlli sulle misure di protezione antincendio.....	47
Formazione, informazione ed aggiornamento.....	52
Il piano di emergenza.....	62

Introduzione

Il coinvolgimento del personale nel processo di individuazione dei rischi nei luoghi di lavoro e del loro contrasto, attuato con il recepimento delle Direttive Europee nel campo della sicurezza, ha portato i lavoratori ad assumere un ruolo fondamentale nella prevenzione dei rischi e nella scelta delle contromisure specifiche delle diverse tipologie di lavoro.

La continua sensibilizzazione alla sicurezza indotta dallo sviluppo della normativa, ma soprattutto dalle campagne informative e formative condotte dal Governo e dalle Associazioni di categoria, hanno comportato una progressiva diminuzione del numero di infortuni e morti sul lavoro, calati nel 2012, rispettivamente, dell'8,89% e dell'8,78% rispetto all'anno precedente, con una riduzione rispetto al 2008 del 23% e del 27%.

Le statistiche degli ultimi anni evidenziano però una consistente percentuale di lavoratori extracomunitari tra le principali vittime degli incidenti, a causa della minore preparazione sull'argomento e delle diverse abitudini in uso nei Paesi di origine, e ciò ha indotto il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile ad orientare i progetti per la diffusione della cultura della sicurezza verso tale categoria di lavoratori.

Il passo ulteriore, corrispondente all'obiettivo di questo opuscolo, non può che essere la divulgazione nei confronti dei datori di lavoro extracomunitari, affinché trovino il giusto orientamento nelle disposizioni legislative italiane e la capacità di adottare le misure necessarie per la sicurezza del lavoro nelle proprie aziende, requisito strategico per un incremento della produttività conseguito attraverso un percorso di salubrità e prevenzione, che è anche - ma non solo - di valenza sociale e umanitaria.

*Il Capo Dipartimento dei Vigili del Fuoco
del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Alberto di Pace*

1. Inquadramento normativo

1.1 Quadro normativo d.lgs. 81/08

Una panoramica sulla normativa, attualmente vigente in materia di sicurezza ed igiene negli ambienti di lavoro, porta a scomporla in due grandi aree:

- una di carattere e portata più generale (Costituzione, Codice Civile, Codice Penale);
- una più tecnica relativa a particolari situazioni di lavoro.

La nostra Costituzione

- ...sancisce la tutela della salute come diritto fondamentale dell'individuo e interesse della collettività... (art. 32);
- ...l'iniziativa economica privata è libera e non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà ed alla dignità umana ... (art. 41).

Anche il Codice Penale contiene numerosi articoli finalizzati alla tutela della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro:

- Art. 40: <<...non impedire un evento, che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo>>.

- Art. 437: Rimozione od omissione dolosa di cautela contro gli infortuni sul lavoro;
- Art. 451: Omissioni colpose di cautele o difese contro disastri o infortuni sul lavoro;
- Art. 589: Omicidio colposo;
- Art. 590: Lesioni personali colpose.

Infine il Codice Civile, con il "famoso" art. 2087, da molti considerato una norma di chiusura, elaborato in maniera tale che qualunque disposizione in materia di tutela della sicurezza e salute non possa prescindere dall'attuazione dei tre precetti in esso contenuti:

- Art. 2087: <<...l'imprenditore adotta nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro...>>.
- Art. 2050: <<Chiunque esercita un'attività pericolosa è tenuto ad adottare ogni tipo di precauzione atta ad evitare danni a terzi.>>

Approfondimento

Con il termine "**particolarità del lavoro**", si intende la conoscenza specifica che l'imprenditore deve avere o comunque ricercare, anche con esperti, dell'attività lavorativa intrapresa predisponendo l'ambiente di lavoro, acquistando attrezzature e selezionando collaboratori nel modo più appropriato per l'ottimizzazione del risultato produttivo, ma anche per la tutela dei lavoratori e di tutti coloro che potrebbero essere danneggiati dall'esercizio dell'impresa.

Con il termine "**esperienza**" ci si riferisce all'attenzione, da parte dell'imprenditore e dei suoi collaboratori, ai fatti che accadono nell'esercizio della attività lavorativa e nel proprio settore merceologico, con particolare riferimento agli incidenti, agli infortuni ed alle malattie professionali.

Con il termine "**tecnica**" si intende che il datore di lavoro ed i suoi ausiliari, secondo criteri di prudenza, diligenza e perizia, oltre ad adottare inizialmente ogni accorgimento per garantire l'incolumità dei lavoratori, seguono l'evoluzione tecnico-scientifica del settore per garantire la sicurezza.

La giurisprudenza ha poi stabilito che per aggiornamento tecnico scientifico debba intendersi il massimo tecnologicamente possibile: non l'ultima invenzione, ma la tecnologia ormai di uso comune in proporzione alla tipologia ed alla gravità dei rischi della propria attività.

La violazione dei tre principi dell'art. 2087 può determinare, come la violazione delle specifiche norme antinfortunistiche, l'aggravante descritta negli art. 589 e 590 comma p. (omicidio colposo – lesioni personali colpose) per il comportamento colposo del soggetto attivo del reato.

Per quanto riguarda l'area più tecnica, si fa riferimento in particolare al complesso di norme tecniche risalenti agli anni '50 (d.P.R. 547/55, d.P.R. 303/56, d.P.R. 164/56 ecc.) che hanno dato luogo al cosiddetto "approccio normotecnico", fondato essenzialmente sul rispetto delle norme di tipo tecnico. Il lavoratore veniva considerato un soggetto passivo, quasi una parte della macchina, che doveva essere addestrato all'esecuzione ripetitiva.

Ma già alla fine degli anni settanta venivano emanate una serie di direttive sociali europee, successivamente recepite nel nostro sistema normativo, che introducono progressivamente un nuovo approccio alla gestione della sicurezza, che vedrà il suo pieno sviluppo con l'emanazione della direttiva 89/391/CEE del 12 giugno 1989 "Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro", recepita in Italia con il "famoso" decreto legislativo 1994, n. 626.



Il decreto legislativo 626 rappresenta un salto di qualità rilevante che sposta l'attenzione dalla sola prevenzione tecnica, ad un disegno giuridico di più grande respiro, che vede l'uomo al centro del sistema prevenzionale; si interviene sull'organizzazione, sulla formazione ed informazione, sulla sensibilizzazione e partecipazione dei lavoratori.

Per la prima volta viene dettato per legge l'obbligo di organizzare la sicurezza in azienda, e di gestirla secondo le indicazioni contenute nel d.lgs. 626/94.

Il 30 aprile 2008 è stato pubblicato il decreto legislativo n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della L. 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" (cosiddetto "testo unico"). Il nuovo decreto coordina, riordina e riforma le principali norme vigenti e i capisaldi della legislazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro sostituendole con una sorta di "codice unico".

Il nuovo decreto legislativo sulla sicurezza nei luoghi di

Prima dell'entrata in vigore delle norme comunitarie...



lavoro gode di un campo di applicazione più esteso di quello previsto dal d.lgs. 626/94, definisce meglio i soggetti destinatari degli obblighi di sicurezza ed i meccanismi di delega delle funzioni, stabilisce regole più ferree per la tenuta della documentazione relativa alla tutela dei lavoratori.

Il testo è costituito da 306 articoli suddivisi in XIII titoli e ben 51 allegati. Non si può più parlare, come si fece nel 1994, di una nuova "rivoluzione copernicana" della materia, bensì, più semplicemente, di una evoluzione normativa, in buona parte vincolata dalle direttive comunitarie da cui in larghissima parte discende il nuovo decreto, attuata nel solco segnato dal d.lgs. 626/94.

E' evidente, in considerazione dell'ampio campo di applicazione del d.lgs. 81/08, che l'organizzazione aziendale finalizzata alla tutela della sicurezza, deve essere "cucita" su ciascuna realtà, tenendo conto degli indirizzi operativi forniti dal legislatore, in particolare nel titolo I del decreto.

...dopo l'entrata in vigore.



Il Datore di lavoro

art. 2, comma 1, lett. b) - d.lgs 81/08
<< il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo >>.

Il Dirigente

art. 2, comma 1, lett. d) - d.lgs 81/08:
<< persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro

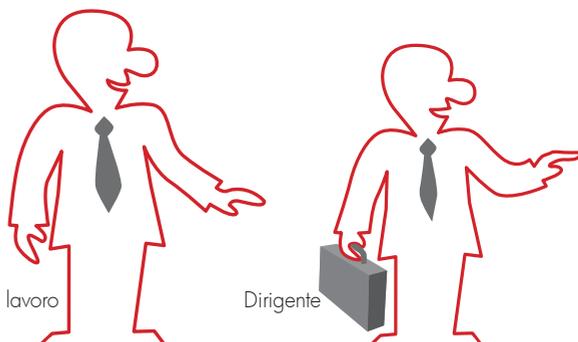
1.2 Soggetti coinvolti: compiti e funzioni

Di seguito si riportano i soggetti individuati dal d.lgs. 81/08, attori fondamentali per l'attuazione delle prescrizioni normative vigenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, precisando per ognuno di loro, la fisionomia che assumono all'interno della realtà aziendale.

E' opportuno segnalare che la ripartizione degli oneri (sanzionati penalmente) si modella sui ruoli ricoperti all'interno della gerarchia organizzativa: l'obbligo di sicurezza è imputato in ordine decrescente al Datore di Lavoro, al Dirigente, al Preposto ed infine al Lavoratore.

Il datore di lavoro (D.L.)

La prima indicazione introdotta con i decreti legislativi di origine comunitaria è la centralità della figura del datore di lavoro.



Questo non è un concetto del tutto nuovo, nel senso che anche prima del d.lgs 626/94, nella gerarchia dei soggetti tenuti ad applicare le norme in materia, il datore era al primo posto e in questo senso la sua posizione è rimasta immutata. La centralità del datore di lavoro nei decreti 626/94 e 81/08 è un concetto giuridico più articolato, nel senso che il datore di lavoro non è più chiamato ad attuare a pioggia i singoli precetti della prevenzione, ma deve dotarsi di una rete organizzativa e gestionale che adesso diventa obbligatoria e la cui mancanza è penalmente sanzionata.

Il datore di lavoro non può delegare le seguenti attività (Art. 17):

- la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28 (vedi capitolo 2);
- la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa >> .

Il preposto

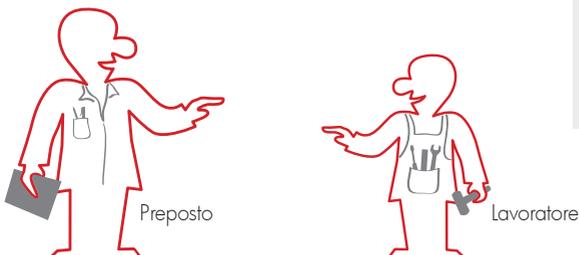
art. 2, comma 1, lett. e) - d.lgs 81/08:
< < persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa >> .

Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione

art. 2, comma 1, lett. f) - d.lgs 81/08
< < persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi >> .

Addetto al servizio di prevenzione e protezione

art. 2, comma 1, lett. g) - d.lgs 81/08:
< < persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, facente parte del servizio di cui alla lettera l) >> .



Il medico competente

art. 2, comma 1, lett. h) - d.lgs 81/08:
<< medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto >>.

Il lavoratore

art. 2, comma 1, lett. a) - d.lgs 81/08:
<< persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare

Gli obblighi previsti per il D.L. dal d.lgs. 81/08, sono gli stessi che, in caso di delega di funzioni, possono ricadere in capo ai dirigenti ad eccezione dei rapporti con il servizio prevenzione e protezione e con il medico competente.

Importante evidenziare, che la delega di funzioni non esclude mai l'obbligo di vigilanza, da parte del Datore di Lavoro, in ordine al corretto espletamento. Gli obblighi previsti dal legislatore a carico del Datore di lavoro sono riportati nell'art. 18 del d.lgs. 81/08.

Il dirigente

La qualifica dirigenziale si caratterizza per l'attribuzione di un potere decisionale e rappresentativo idoneo ad influenzare l'andamento e la vita dell'azienda o di parte di essa. Il Dirigente infatti può adottare scelte operative ed imprimere, sia pure nell'osservanza delle direttive di carattere generale e programmatico del D.L., un indirizzo all'attività del ramo di azienda a Lui attribuito.



Il termine "dirigente" in materia di sicurezza non indica una qualifica formale, ma una funzione.

Il d.lgs. 81/08 richiede infatti al datore di lavoro di utilizzare al meglio le risorse aziendali, al fine di organizzare il sistema prevenzionale, favorendo allo stesso tempo lo sviluppo di conoscenze professionali adeguate tra i vari soggetti coinvolti.

Il preposto

Il preposto è un incaricato della sorveglianza e del controllo del lavoro di un gruppo di lavoratori da lui dipendenti (funzionalmente), dotato di poteri di sovraordinazione su di loro e sottoposto a sua volta a ordini e direttive dei superiori (es. capo archivistica, capo officina, capo reparto, capo ufficio, ecc.). Compito del preposto è di vigilare affinché il lavoro, oltre che essere eseguito in base ai programmi, si svolga in condizioni di sicurezza, nell'ambito delle misure poste in essere dai superiori, delle disposizioni da essi impartite e del rispetto delle regole di comune prudenza, diligenza e perizia, esigendo altresì che i lavoratori rispettino le varie norme ed usino i dispositivi di protezione individuale, qualora

le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alle strumentazioni o ai laboratori in questione; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni > > .

Addetti al servizio antincendio

L'art. 6 del nuovo decreto stabilisce che il Datore di lavoro, < <all'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, il datore di lavoro designa i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, di seguito chiamati "addetti al servizio antincendio", ai sensi dell'art. 18 comma 1 lett. b del decreto legislativo n. 81/2008, o se stesso nei casi previsti dall'art. 34 del decreto suddetto > > .

previsti, verificandone la funzionalità. La qualità del preposto viene pertanto automaticamente identificata prendendo come riferimento le mansioni in concreto esercitate in base alla ripartizione interna delle competenze (cosiddetto preposto di fatto), come persona tecnicamente capace. Gli obblighi previsti dal legislatore a carico del preposto sono riportati nell'art. 19 del d.lgs.81/08.

Il responsabile del servizio prevenzione e protezione (R.S.P.P.) ed il servizio di prevenzione e protezione (S.P.P.)

Sono state specificate quali sono le "attitudini e capacità adeguate" che deve possedere il R.S.P.P., che è pertanto una figura con un ben preciso bagaglio di conoscenze certificate, che deve essere formato secondo precisi programmi e con un obbligo di aggiornamento quinquennale.

La designazione del R.S.P.P. rientra, come già detto, tra gli obblighi indelegabili del D.L. Il R.S.P.P. può essere interno o esterno all'azienda - fatti salvi alcuni casi particolari - e di fatto rappresenta un consulente specializzato del D.L., e pertanto figura di fiducia dello stesso. Oltre alla capacità ed ai requisiti professionali stabiliti dall'art. 32, il R.S.P.P. deve essere una figura che conosce a fondo la realtà lavorativa, che dimostra capacità relazionali e che gode



della stima dei lavoratori (art. 50 comma 1 lett. c).

Anche il Servizio di prevenzione e protezione (S.P.P.), inteso come l'insieme delle persone, sistemi e mezzi interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori, in virtù di quanto sopra detto, è essenzialmente concepito come struttura unica, in grado di supportare i diversi Datori di Lavoro.

I compiti previsti dal legislatore a carico del S.P.P. sono riportati nell'art. 33 del d.lgs.81/08.

Il medico competente (M.C.)

Il medico competente va nominato unicamente nei casi in cui è obbligatoria la sorveglianza sanitaria prevista dall'art. 41 del d.lgs. 81/08, nei confronti dei soggetti esposti a rischio specifico tabellato, e quando ricorrono, in generale, le caratteristiche di continuità e ripetitività nel tempo dell'attività a rischio. Sarà cura del Medico Competente monitorare ed aggiornare l'elenco del personale esposto, oltre che tenere in efficienza le cassette di pronto soccorso ed individuare i rischi (per quanto di propria competenza) presenti in ogni specifica attività aziendale. Gli obblighi previsti dal legislatore a carico del Medico competente sono riportati nell'art. 25 del d.lgs. 81/08.



Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.)

Fin dall'emanazione del d.lgs. 626/94, l'introduzione della figura del R.L.S., ha costituito uno dei punti qualificanti della nuova concezione del sistema di gestione della sicurezza basata sulla condivisione da parte di tutti i lavoratori, degli obiettivi e dei mezzi per raggiungere la conformità dei luoghi di lavoro alle norme di sicurezza e di tutela della salute.

Il d.lgs. 81/08 ha messo in atto un rafforzamento di questa figura, per quanto riguarda le prerogative che è in grado di esercitare.

Il R.L.S. rappresenta il collettore attraverso il quale veicolare le esigenze dei lavoratori in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, al fine di rappresentarli nelle sedi opportune, previste dal legislatore, tra le quali l'importante riunione periodica.

Le attribuzioni demandate dal legislatore al R.L.S. sono riportate nell'art. 50 del d.lgs. 81/08.

Il lavoratore

Il lavoratore è il principale interlocutore dei soggetti responsabili dell'attuazione della sicurezza individuati dalla legge e, fondamentale innovazione, è considerato soggetto non più passivo, da tutelare, ma impegnato in un ruolo attivo per salvaguardare la propria e altrui salute.



Nei confronti del lavoratore esiste pertanto, da parte del D.L. e del dirigente, un obbligo d'informazione, formazione e, attraverso i rappresentanti eletti o designati, di consultazione nei casi previsti dalla Legge.

Il D.L. deve, inoltre, dotare il lavoratore dei mezzi necessari e adeguati per tutelare la propria ed altrui sicurezza. Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e salute, ma anche di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere

gli effetti delle sue azioni o omissioni.

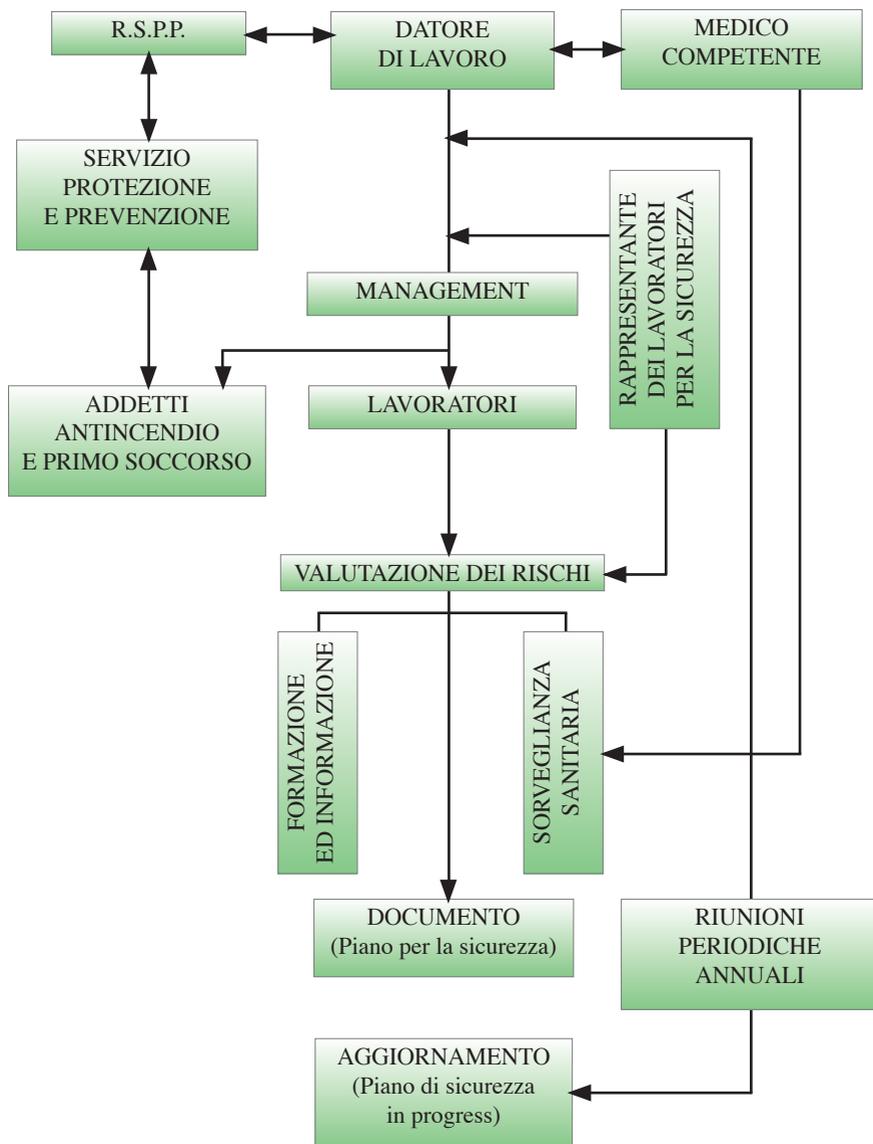
D'altra parte il lavoratore è obbligato anch'egli al rispetto di precise regole, così come sancito dall'art. 20 del d.lgs 81/08 dedicato agli obblighi dei lavoratori, a cui si rimanda.

Addetti al servizio antincendio

Gli addetti al servizio antincendio sono di norma soggetti dipendenti dell'azienda che, dopo aver frequentato i corsi di formazione ed aggiornamento stabiliti dall'art. 7 del nuovo decreto, effettuano la sorveglianza antincendio e mettono in atto i primi interventi di emergenza, in attesa delle squadre di soccorso. Al contrario degli altri soggetti fin qui elencati, gli addetti al servizio



Sistema di sicurezza aziendale



antincendio devono essere sempre presenti durante l'esercizio dell'attività, in particolare quando ricorrono condizioni di rischio per i lavoratori e le persone a qualunque titolo presenti.

1.3 Sanzioni

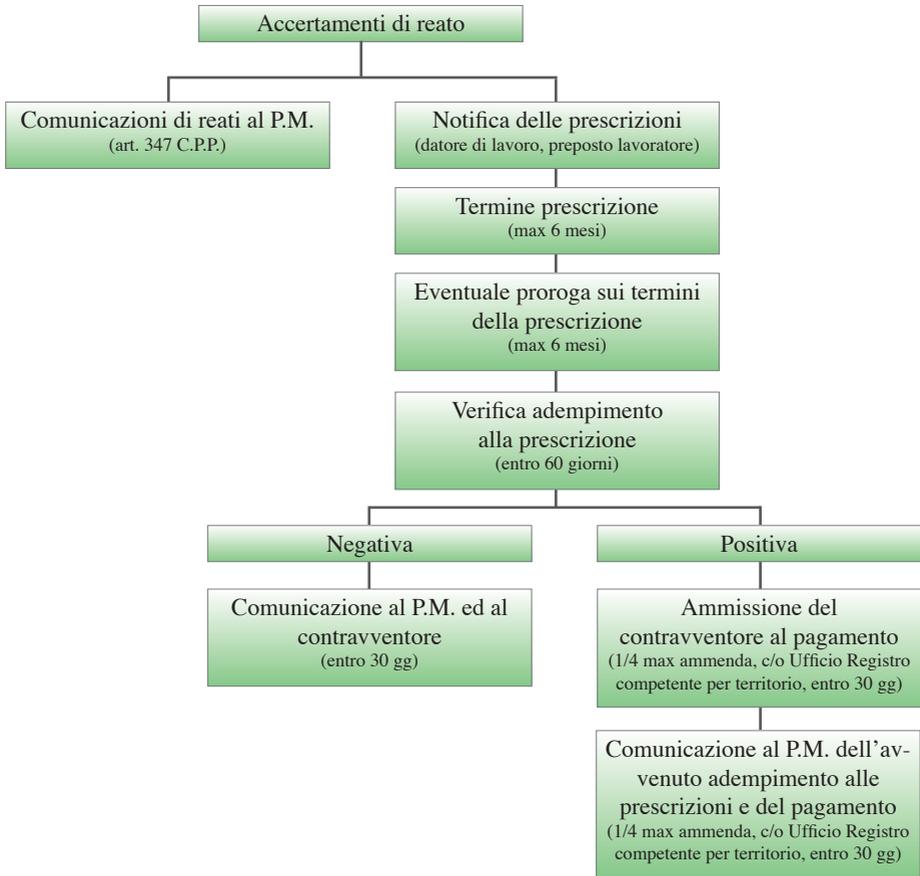
Quando vengono rilevate violazioni in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro (ad es. la mancanza di addetti antincendio di segnaletica di sicurezza) gli organi di vigilanza (ad es. i Vigili del Fuoco) impartiscono delle prescrizioni per eliminare le violazioni riscontrate e, contestualmente, comunicano la notizia di reato all'Autorità Giudiziaria. Ma, se il titolare adempie alle prescrizioni nei tempi previsti, il reato si estingue. Infatti, in questo caso, la legislazione (d.lgs 758/94) prevede la possibilità di cancellazione del reato e il titolare dell'attività è ammesso a pagare solo un'ammenda che viene ridotta ad un quarto del valore massimo fissato dalla legge. Il concetto è ripreso anche dal d.lgs. 81/08.

1.4 Articolo 301 - Applicabilità delle disposizioni di cui agli articolo 20 e seguenti del d.lgs. 19 dicembre 1994, n. 758

<<Alle contravvenzioni in materia di igiene, salute e sicurezza sul lavoro previste dal presente Decreto nonché da altre disposizioni aventi forza di legge, per le quali sia prevista la pena alternativa dell'arresto o dell'ammenda ovvero la pena della sola ammenda, si applicano le disposizioni in materia di prescrizione ed estinzione del reato di cui agli articoli 20, e seguenti, del Decreto Legislativo 19 dicembre 1994, n. 758.>>.

Si riporta di seguito un diagramma di flusso che riassume il procedimento di estinzione delle contravvenzioni in materia di igiene e sicurezza sul lavoro.

Procedimento di estinzione delle contravvenzioni



Estranei al meccanismo di estinzione rimangono i delitti colposi che possono derivare dalla violazione delle norme previste dal d.lgs. 81/08:

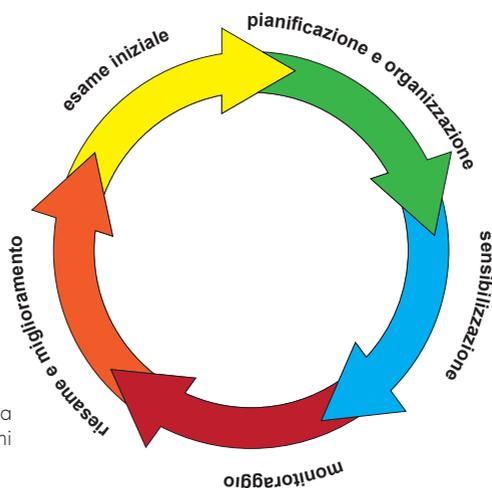
- Omicidio colposo (art. 589 comma p.)
- Lesioni personali colpose (art. 590 comma p.)

2. La Valutazione del rischio incendio

Tra i diversi adempimenti in capo al datore di lavoro, uno dei principali riguarda l'obbligo di elaborare un documento per la valutazione dei rischi, sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e, da questa, predisporre misure di riduzione del rischio.

2.1 Cos'è?

La valutazione del rischio di incendio consiste in un processo di pianificazione, attuazione, monitoraggio e riesame dei rischi di incendio presenti.



Il ciclo della valutazione dei rischi

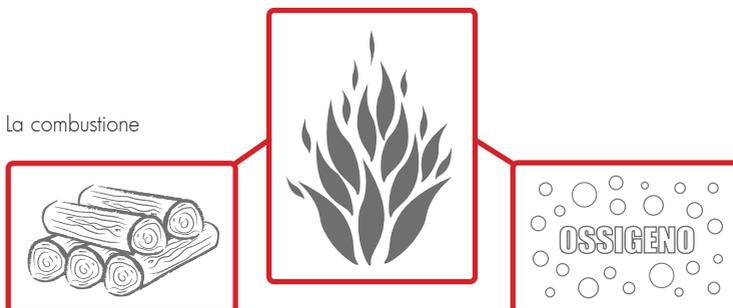
Questo processo consente al datore di lavoro di prendere i provvedimenti effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro che comprendono:

- la prevenzione del rischio di incendio;
- l'informazione dei lavoratori e delle persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in essere i provvedimenti necessari.

La valutazione del rischio di incendio è strettamente legata al tipo di attività e di materiali immagazzinati e manipolati, ma anche alle attrezzature presenti compresi gli arredi, alle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro e ai materiali di rivestimento. E' quindi evidente che per valutare il rischio di incendio, è necessario preliminarmente analizzare i fattori che caratterizzano il processo della combustione.

La combustione è un fenomeno complesso al quale possono partecipare combustibili di diversa natura, in condizioni ambientali sempre differenti.

Quando il processo di combustione inizia e si propaga in modo accidentale può essere considerato un incendio. L'incendio è, quindi, una combustione non voluta e incontrollata che può svilupparsi se, in uno stesso luogo, sono contemporaneamente presenti una o più sostanze combustibili (in grado di bruciare), una sostanza comburente che partecipa alla combustione (ad esempio l'ossigeno contenuto nell'aria) ed infine, uno o più inneschi (fonti di energia che attivano il processo di combustione).



Ogni luogo che abbia queste caratteristiche presenta, potenzialmente, un **pericolo di incendio**. Generalmente, nei luoghi di lavoro si può osservare che, materiali, attrezzature e attività lavorative forniscono gli elementi necessari per la combustione (combustibile e innesco) con i quali, aggiungendo il comburente presente nell'aria, si formano le condizioni indispensabili perché si sviluppi un incendio. Ma, per capire in uno specifico luogo di lavoro (ad esempio un albergo, un ristorante, una fabbrica ecc.), con quale probabilità quest'evento critico si possa verificare, quali danni possa cagionare, e come poterlo prevenire e fronteggiare, deve essere sviluppata la valutazione del **rischio d'incendio** per quel determinato luogo di lavoro.

Approfondimento

La combustione e i suoi prodotti

La combustione è una reazione chimica di ossidazione nella quale un combustibile, che è una sostanza ossidabile, reagisce con un comburente, che, viceversa è la sostanza ossidante, liberando energia, quasi sempre sotto forma di calore. La reazione inizia quando viene fornita energia al sistema potenziale di incendio. Le molecole dei reagenti iniziano a collidere tra loro. Gli atomi dei combustibili e dei comburenti reagiscono fino a quando le collisioni diventano efficaci. Le reazioni di combustione sono esotermiche perché liberano calore. Infatti, i reagenti hanno più energia dei prodotti di reazione, la differenza di energia tra reagenti e prodotti è



proprio il calore che è emesso con la reazione. Durante la combustione si sviluppano prodotti che sono la causa della pericolosità e dei danni per le persone e i beni.

Il calore che si sviluppa crea un aumento della temperatura dei partecipanti alla reazione fino a irraggiare energia. In questi casi le zone di reazione sono luminose e si è in presenza della fiamma. Quindi le fiamme sono costituite dall'emissione di luce conseguente alla combustione di gas che si sviluppano in un incendio. La combustione è quasi sempre accompagnata dalla formazione di fumi; normalmente sono prodotti in quantità tali da impedire la visibilità ostacolando l'attività dei soccorritori e l'esodo delle persone. I fumi sono formati da piccolissime particelle solide (aerosol), liquide (nebbie o vapori condensati) disperse nei gas prodotti durante la combustione. Le particelle solide dei fumi sono formate da sostanze incombuste, ad esempio catrami e ceneri, danno luogo infatti al fumo di colore scuro. Le particelle liquide, invece, sono costituite dal vapore d'acqua proveniente dall'umidità dei combustibili, ma soprattutto dalla combustione dell'idrogeno. Al di sotto di 100°C, quando i fumi si raffreddano, il vapore d'acqua condensa e si forma il fumo di colore bianco. I gas di combustione sono quei prodotti della combustione che rimangono allo stato gassoso anche quando raggiungono, raffreddandosi, la temperatura ambiente di riferimento (15°C). La produzione dei gas dipende dal tipo di combustibile, dalla percentuale di ossigeno presente e dalla temperatura raggiunta nell'incendio.

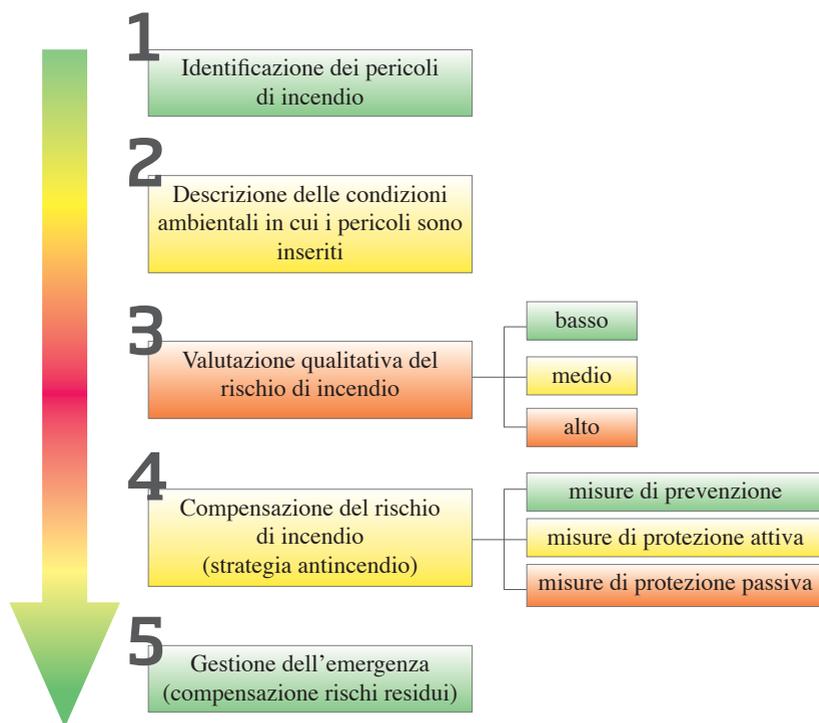


2.2 Come si fa?

La **valutazione del rischio** incendio permette quindi di individuare il livello di esposizione a questo rischio in ogni ambiente di un luogo di lavoro. In particolare, il livello esprime la probabilità che questo evento accada e le possibili conseguenze dannose per le persone e i beni presenti.

Stabilire il livello di esposizione al rischio di incendio, consente di individuare azioni e misure per ridurre cause di innesco e propagazione.

La valutazione dei rischi si sviluppa attraverso le diverse fasi con le quali viene identificata la migliore strategia antincendio da adottare nel luogo di lavoro esaminato.



Fasi di valutazione del rischio di incendio

2.3 Classificazione

L'Identificazione dei pericoli di incendio deve essere effettuata individuando tutti i materiali combustibili e infiammabili presenti nel luogo di lavoro e nelle diverse parti di esso. Va detto che i combustibili possono essere classificati in solidi, liquidi e gassosi in base allo stato fisico in cui si trovano a temperatura e pressione ambiente.

Ai fini della valutazione del rischio di incendio, dovranno essere individuati i materiali che possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio come, ad esempio, grandi quantitativi di carta, materiali da imballaggio, materiali plastici, legnami, vernici e i solventi infiammabili, i gas infiammabili ecc.

Parallelamente, dovranno essere analizzate le condizioni ambientali che caratterizzano il luogo di lavoro in esame in relazione ai pericoli di incendio presenti. Nei luoghi di lavoro, possono trovarsi anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali di incendio e possono favorirne la propagazione. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre, in altri casi, possono essere conseguenza di difetti meccanici o elettrici. Con la valutazione dei rischi dovranno essere identificate anche le sorgenti di calore che potrebbero causare l'innesco dei materiali combustibili (ad esempio l'uso fiamme libere, attriti, macchine e apparecchiature non installate o utilizzate secondo le norme di buona tecnica, o da processi lavorativi che comportano presenza di fiamme o scintille (taglio, affilatura, saldatura).

Infine, nella valutazione dei rischi, dovranno essere indicati i lavoratori e le altre persone presenti in relazione al rischio di incendio riscontrato. Nelle situazioni in cui nessuno sia particolarmente esposto (ad esempio nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni), occorre solamente seguire i criteri generali finalizzati a garantire per chiunque una adeguata sicurezza antincendio. Ma non devono essere dimenticati casi specifici, in cui le persone possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio perché non conoscono l'ambiente che frequentano occasionalmente

(come il pubblico presente durante uno spettacolo), oppure perché impegnati in attività che riducono la percezione dell'evento (ad esempio orario di riposo nelle strutture ricettive) o, infine, per ridotte capacità percettive (bambini e disabili).

A conclusione delle analisi effettuate la valutazione qualitativa degli elementi osservati permetterà di classificare l'intero luogo di lavoro analizzato e ogni parte di esso, secondo un livello di rischio d'incendio raggiunto: basso, medio, elevato.

Approfondimento

Tipi di combustibili

I combustibili solidi sono molto usati e quindi largamente presenti nei più comuni luoghi di lavoro. Tra i combustibili solidi naturali il più importante, per il diffuso utilizzo anche dei suoi derivati, è il legno. La temperatura di accensione del legno è piuttosto contenuta, intorno ai 250°C, ciò rende il legno un materiale che, quando innescato, brucia facilmente propagando l'incendio. Un altro fattore che influisce sullo sviluppo dell'incendio



è la parcellizzazione del combustibile (sia solido sia liquido) che, ridotto in piccole particelle migliora la miscelazione con l'aria (comburente), aumentando sulla velocità di combustione (ad esempio: un ceppo di legno brucia più lentamente dello stesso volume di legno ridotto in segatura).

Nella valutazione dei rischi correlati ai combustibili solidi, si dovrà quindi tenere conto anche di questa caratteristica, rappresentata dalla pezzatura dei materiali, che influirà sulla determinazione del livello di rischio di incendio.

I combustibili liquidi sono artificiali e naturali. Tra questi ultimi sono classificati i derivati del petrolio (benzine, alcol, olii ecc.), di gran lunga più utilizzati rispetto ai combustibili liquidi artificiali. La combustione, anche per questi materiali, si sviluppa solo se c'è presenza contemporanea di un combustibile, di un comburente e di un'energia di attivazione (temperatura di infiammabilità). Nei liquidi, il combustibile è formato dai vapori dei liquidi che devono miscelarsi con l'ossigeno dell'aria in concentrazioni comprese nel campo di infiammabilità. Quest'ultimo esprime il rapporto tra combustibile e comburente, nel quale la miscela, se innescata, brucia. Il campo di infiammabilità è definito tra i limiti di infiammabilità superiore e inferiore che variano in ogni sostanza. I parametri per valutare la pericolosità dei liquidi infiammabili sono quindi legati al campo e alla temperatura di infiammabilità. Valori bassi della temperatura di infiammabilità indicano una maggiore pericolosità del combustibile:



- temperature inferiori a -20°C indicano sostanze esplosive (ad esempio benzina ed alcol);
- temperature tra 21°C e 65°C indicano sostanze che esplodono solo se riscaldate;
- temperature superiori a 65°C indicano i normali combustibili (gasolio, olio combustibile e lubrificanti).



Fra **i combustibili gassosi** naturali, i più diffusi sono gli idrocarburi gassosi: metano, etano, propano e butano (il primo è il comune gas stoccato in bombole da cucina o in serbatoi da esterni, composto da propano e butano che opportunamente miscelati formano il gpl). I gas combustibili sono generalmente molto puri, miscelati con l'aria (e quindi con l'ossigeno) bruciano senza dare origine a sostanze incombuste e a fumi.

Sulla base del livello di rischio possono essere determinate le misure di prevenzione incendi e di protezione antincendio più idonee per compensare il rischio rilevato (vedi capitoli 3 e 4). Ciò consentirà di ridurre il rischio presente ad un livello di accettabilità riferito al luogo di lavoro analizzato.

Ma, anche mettendo in campo la migliore strategia antincendio, il rischio non potrà essere annullato; resterà sempre una parte residuale che dovrà essere compensata dalle misure gestionali da adottare durante l'emergenza (vedi capitolo 6).

Si ricorda che, come già detto nel capitolo 1, la valutazione dei rischi e la conseguente elaborazione del documento fanno parte degli obblighi non delegabili del datore di lavoro che ne assume la piena responsabilità.

Approfondimento

Luoghi di lavoro a rischio di incendio basso: 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.

Luoghi di lavoro a rischio di incendio medio: 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.

Luoghi di lavoro a rischio di incendio elevato: 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.

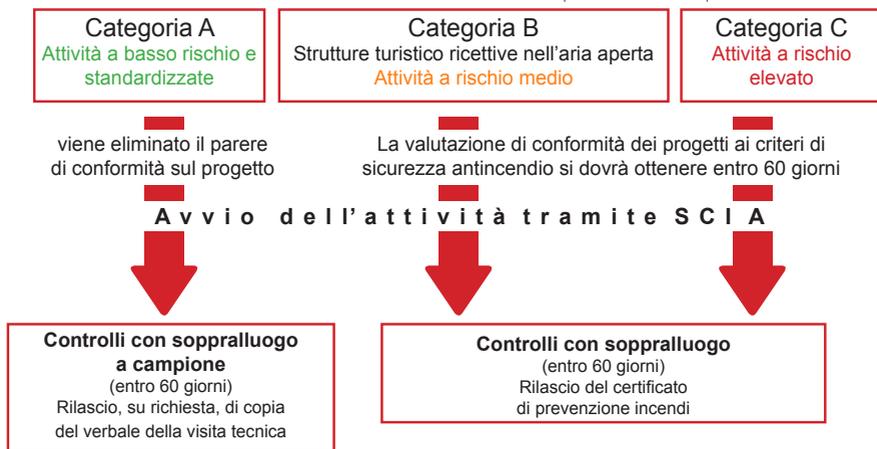
2.4 Attività e adempimenti di prevenzione incendi

La realizzazione di opere destinate a diverse attività (alberghi, teatri, grandi magazzini, centri sportivi, discoteche ecc.) è subordinata, tra le altre autorizzazioni, anche a quelle rilasciate ai fini della sicurezza antincendio.

Tale competenza è attribuita ai Vigili del Fuoco dalle norme istituzionali che prevedono attraverso controlli dei progetti e delle opere la verifica della conformità dell'attività alle normative del settore antincendio.

Nel 2011, col d.P.R. n. 151, è stato definito l'elenco delle attività soggette ai procedimenti di prevenzione incendi. La classificazione è strutturata in tre categorie, A, B, e C, soggette a una disciplina di prevenzione incendi calibrata sul rischio presente che dipende principalmente, dalle dimensioni dell'impresa, dal settore di attività (edifici civili, autorimesse, stabilimenti, locali di pubblico spettacolo ecc.), dall'esistenza di regole tecniche e dall'esigenza di tutela della pubblica incolumità.

Attività e procedimenti di prevenzione incendi



- A.** Attività dotate di “regola tecnica di prevenzione incendi” di riferimento e contraddistinte da un limitato livello di complessità, legato alla consistenza dell'attività, all'affollamento ed ai quantitativi di materiale presente;
- B.** Attività presenti in A, quanto a tipologia, ma caratterizzate da un maggiore livello di complessità, attività sprovviste di una specifica regolamentazione tecnica di riferimento e con un livello di complessità inferiore al parametro assunto per la categoria “superiore;”
- C.** Sono state inserite le attività con alto livello di complessità, indipendentemente dalla presenza o meno della “regola tecnica.”

Nella Tabella 1, riportata alla fine di questo capitolo, alcune attività civili maggiormente presenti nel territorio, sono associate alle categorie A, B, C dell'allegato citato e alla rispettiva numerazione.

Prima dell'esercizio di qualsiasi tipo di attività (A, B e C) deve essere presentata al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco la Segnalazione Certificata di Inizio Attività, (S.C.I.A.) corredata dalla documentazione prevista (scaricabile da www.vigilfuoco.it).

Per le attività in categoria A e B, il Comando, entro sessanta giorni dal ricevimento dell'istanza effettua controlli per accertare il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione degli incendi, e la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio.

Gli enti ed i privati responsabili delle attività che ricadono nelle categorie B e C, sono tenuti a chiedere al locale Comando provinciale dei Vigili del Fuoco, la valutazione dei progetti di nuovi impianti o costruzioni e dei progetti di modifiche da apportare a quelli esistenti, (che recano un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza). Il Comando esamina i progetti ed entro trenta giorni può richiedere documentazione integrativa. Entro sessanta giorni dalla data di

presentazione della documentazione completa, il Comando si pronuncia sulla conformità dei progetti alla normativa ed ai criteri tecnici di prevenzione incendi. Con il parere favorevole l'opera può essere realizzata e, terminati i lavori, si presenta la SCIA.

Per le attività in categoria C, il Comando, entro sessanta giorni, effettua controlli, per accertare il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione degli incendi, e la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio. Entro lo stesso termine, in caso di accertata carenza dei requisiti e dei presupposti per l'esercizio delle attività previsti dalla normativa di prevenzione incendi, il Comando adotta provvedimenti di divieto di prosecuzione dell'attività e di rimozione degli eventuali effetti dannosi.

Entro quindici giorni dalla data di effettuazione delle visite tecniche effettuate sulle attività, in caso di esito positivo, il Comando rilascia il certificato di prevenzione incendi C.P.I..

Gli enti ed i privati responsabili delle attività A, B e C ogni cinque anni, sono tenuti ad inviare al Comando, la richiesta di rinnovo periodico di conformità antincendio tramite una dichiarazione attestante l'assenza di variazioni delle condizioni di sicurezza antincendio.

Approfondimento

La segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) deve contenere:

generalità e domicilio del richiedente o, nel caso di ente o società, del suo legale rappresentante;
specificazione della attività soggetta principale e delle eventuali attività soggette secondarie, oggetto della segnalazione;
dichiarazione di impegno all'osservanza degli obblighi connessi con l'esercizio dell'attività previsti dalla vigente normativa.

Alla segnalazione sono allegati:

a) asseverazione, a firma di tecnico abilitato, attestante la conformità dell'attività ai requisiti di prevenzione incendi e di sicurezza antincendio, comprensiva delle certificazioni e dichiarazioni richieste dalla normativa (d.m. 7 agosto 2012).

Esempi di attività civili soggette ai procedimenti di prevenzione incendi estratte dall'allegato I al dpr 151/11

Categorizzazione delle attività ai fini della prevenzione incendi (D.P.R. 1 agosto 2011, n.151)	n	CATEGORIA		
		A	B	C
Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW.	49	fino a 350 kW	oltre 350 kW e fino a 700 kW	oltre 700 kW
Locali di spettacolo e di intrattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m2.	65		fino a 200 persone	oltre 200 persone
Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico - alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto.	66	Fino a 50 posti letto	Strutture turistico ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.)	oltre 100 posti letto
Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.	67	fino a 150 persone	oltre 150 e fino a 300 persone; asili nido	oltre 300 persone
Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m2 comprensiva dei servizi e depositi. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.	69	fino a 600 m ²	oltre 600 e fino a 1.500 m ²	oltre 1.500 m ²
Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m2 con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5.000 kg.	70		fino a 3.000 m ²	oltre 3.000 m ²
Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti	71	fino a 500 persone	oltre 500 e fino a 800 persone	oltre 800 persone
Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW.	74	fino a 350 kW	oltre 350 kW e fino a 700 kW	oltre 700 kW
Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluripiano e meccanizzati di superficie complessiva coperta superiore a 300 m2	75	fino a 1.000 m ²	oltre 1.000 m ² e fino a 3.000 m ²	oltre 3000 m ² ;
Edifici destinati ad uso civile con altezza antincendio superiore a 24 m	77	fino a 32 m	oltre 32 m e fino a 54 m	oltre 54 m

NOTE

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

Rischio di 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 d'incendio presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui i lavoratori prestano la propria attività, finalizzato ad individuare le adeguate misure di prevenzione e protezione antincendio e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Temperatura di accensione: è la minima temperatura alla quale una sostanza solida inizia a bruciare senza ulteriore apporto di calore.

Temperatura di infiammabilità: è la minima temperatura alla quale un combustibile liquido emette vapori sufficienti a formare con l'aria una miscela che, se innescata, brucia.

Campo di infiammabilità: Area circoscritta tra il limite inferiore e il limite superiore di infiammabilità espressi dalla percentuale in volume di combustibile nella miscela aria - combustibile. Il limite inferiore di infiammabilità rappresenta la minima concentrazione di combustibile nella miscela aria-combustibile che consente a quest'ultima, se innescata, di reagire dando luogo ad una fiamma in grado di propagarsi a tutta la miscela.

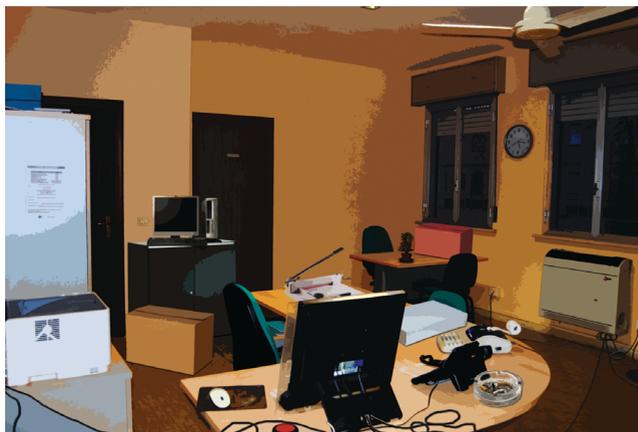
Il limite superiore di infiammabilità rappresenta la concentrazione massima di combustibile in presenza della quale il comburente, cioè l'aria, risulta insufficiente per dar luogo ad una fiamma in grado di propagarsi a tutta la miscela.

3. Come riduco il rischio di incendio?

3.1 Misure preventive e protettive

Il datore di lavoro, dopo avere svolto la valutazione del rischio di incendio ed individuato le situazioni di rischio non accettabili, deve adottare misure di sicurezza in grado di compensarle.

Un elemento di fondo da tenere presente quando si compie questo processo di valutazione è che il rischio non può essere mai reso pari a zero. Esisterà sempre un rischio residuo, che però deve essere portato ad un livello tale da essere considerato accettabile.



Situazione di rischio: gli oggetti sono posizionati in modo caotico. I passaggi non sono liberi. I cavi elettrici sono di intralcio. Non ci sono indicazioni riguardo al divieto di fumo e non si usano apparecchi a marcatura CE.

La riduzione del rischio incendio può essere raggiunta attraverso l'adozione di **misure preventive**, finalizzate alla riduzione della probabilità di insorgenza degli incendi e di **misure protettive**, finalizzate al contenimento degli effetti dell'incendio.



Situazione ottimale:
tutto è ben ordinato.
I cavi raccolti e
nessun ingombro sul
pavimento. E' ben
visibile il divieto di
fumo e gli apparecchi
sono a
marcatura CE.

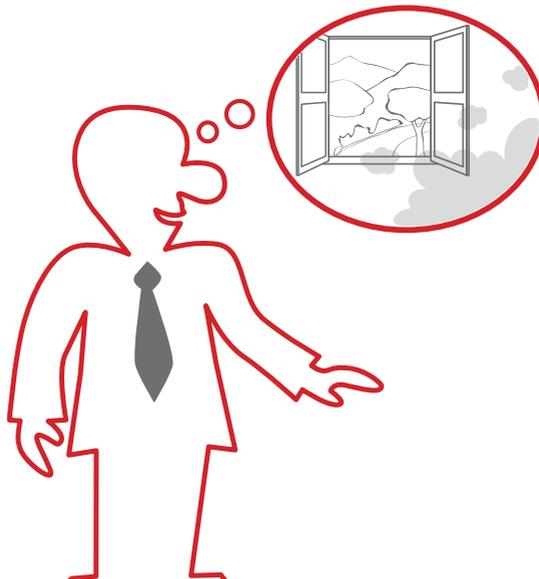


3.2 Misure finalizzate alla riduzione della probabilità di insorgenza degli incendi

La riduzione della probabilità di insorgenza di un incendio può essere fatta secondo i criteri individuati nell'allegato II del nuovo decreto.

Si tratta di porre in essere misure di tipo tecnico, come:

- realizzare impianti in conformità alla regola dell'arte;
- realizzare la messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;
- realizzare impianti di protezione contro le scariche atmosferiche conformemente alle regole dell'arte;
- ventilare gli ambienti in presenza di vapori, gas o polveri infiammabili;
- adottare dispositivi di sicurezza tali da prevenire l'incendio o l'esplosione;
- mettere in atto misure di tipo organizzativo/gestionale:
- rispetto dell'ordine e della pulizia;
- predisposizione di un regolamento interno sui controlli delle misure di sicurezza da osservare;
- informare e formare lavoratori sui rischi presenti nell'attività.



Ovviamente, per adottare adeguate misure di sicurezza contro gli incendi, occorre conoscere le cause e i pericoli più comuni che possono determinare l'insorgenza di un incendio e la sua propagazione, e su cui deve essere posta particolare attenzione, come ad esempio:

- a) il deposito di sostanze infiammabili o facilmente combustibili in luogo non idoneo o loro manipolazione senza le dovute cautele;
- b) l'accumulo di rifiuti, carta od altro materiale combustibile che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente;
- c) la negligenza relativamente all'uso di fiamme libere e di apparecchi generatori di calore;
- d) l'inadeguata pulizia delle aree di lavoro e mancata rimozione degli scarti di lavorazione;
- e) l'uso di impianti elettrici difettosi o non adeguatamente protetti;
- f) le riparazioni o modifiche di impianti elettrici effettuate da persone non qualificate;



- g) la presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche quando non sono utilizzate (salvo che siano progettate per essere permanentemente in servizio);
- h) l'utilizzo non corretto di apparecchi di riscaldamento portatili;
- i) l'ostruzione delle aperture di ventilazione di apparecchi di riscaldamento, macchinari, apparecchiature elettriche e di ufficio;
- j) la presenza di fiamme libere in aree ove sono proibite, compreso il divieto di fumo o il mancato utilizzo di portacenere;
- k) le negligenze di appaltatori o degli addetti alla manutenzione;
- l) l'inadeguata formazione professionale del personale sull'uso di materiali od attrezzature pericolose ai fini antincendio;
- m) la scarsa manutenzione delle apparecchiature.



Deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili

Dove è possibile, occorre che il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive sia limitato a quello strettamente necessario per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo. Le sostanze infiammabili, quando fattibile, devono essere sostituite con altre meno pericolose. Il deposito di materiali infiammabili deve essere realizzato in luogo isolato o in locale separato tramite strutture dotate di adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco.



I lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose devono essere adeguatamente informati, formati e addestrati sulle misure di sicurezza da osservare. I lavoratori devono essere anche a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio di incendio.

I materiali di pulizia, se combustibili, devono essere tenuti in idonei armadi o in appositi ripostigli. Al termine delle pulizie il materiale deve essere allontanato all'esterno dei luoghi di lavoro negli appositi spazi e contenitori all'uopo destinati.

Impianti e attrezzature elettriche

Gli impianti, le attrezzature ed i singoli componenti devono essere realizzati in conformità alle specifiche tecniche tali da garantire il rispetto della regola dell'arte. I lavoratori devono ricevere istruzioni sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti elettrici. Nel caso debba provvedersi ad una alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica, il cavo elettrico deve avere la lunghezza strettamente necessaria ed essere posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti. Le riparazioni elettriche devono essere effettuate da personale competente e qualificato. I materiali facilmente combustibili o infiammabili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive non devono essere ubicati in

prossimità di apparecchi, di illuminazione, in particolare dove si effettuano travasi di liquidi.

Utilizzo di fonti di calore

I generatori di calore devono essere utilizzati in conformità alle istruzioni dei costruttori. I luoghi dove si effettuano lavori di saldatura o di taglio alla fiamma o con presenza di fiamme libere, devono essere tenuti liberi da materiali combustibili ed è necessario tenere sotto controllo le eventuali scintille. Detti lavori devono essere eseguiti all'interno di aree idoneamente aerate; è necessario, inoltre, valutare il rischio interferenziale con altre lavorazioni (per esempio verniciatura, manipolazione di sostanze infiammabili).

I condotti di aspirazione di cucine, forni, seghe, molatrici, devono essere tenuti puliti per evitare l'accumulo di grassi o polveri.

Ove prevista la valvola di intercettazione di emergenza del combustibile deve essere collocata in posizione facilmente accessibile e segnalata e oggetto di manutenzione e controlli regolari.

Apparecchi individuali o portatili di riscaldamento



Le cause più comuni di incendio per gli apparecchi di riscaldamento individuali o portatili, sono dovute generalmente alla inosservanza delle misure precauzionali, quali ad esempio:

- a) il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza quando si utilizzano o si sostituiscono i recipienti di g.p.l.;
- b) il deposito di materiali combustibili sopra gli apparecchi di riscaldamento;
- c) il posizionamento degli apparecchi portatili di riscaldamento vicino a materiali combustibili;
- d) le negligenze nelle operazioni di rifornimento degli apparecchi alimentati a kerosene.

Gli apparecchi di riscaldamento devono rispettare le norme di buona tecnica e devono essere utilizzate secondo le istruzioni del costruttore.

Presenza di fumatori

Vanno identificate le aree dove il fumare può costituire pericolo di incendio e disporne il divieto. Nelle aree ove è consentito fumare, occorre mettere a disposizione dei portacenere che dovranno essere svuotati regolarmente.

I portacenere non debbono essere svuotati in recipienti costituiti da materiali facilmente combustibili, né il loro contenuto deve essere accumulato con altri rifiuti. In tali ambiti devono



essere esposte le necessarie misure di sicurezza tali da impedire l'insorgenza di un incendio. Non deve essere permesso fumare nei depositi e nelle aree ove sono contenuti materiali combustibili o infiammabili o che possono dare luogo alla formazione di atmosfere esplosive.

Lavori di manutenzione e di ristrutturazione

Alcune delle problematiche da prendere in considerazione in relazione alla presenza di lavori di manutenzione e di ristrutturazione possono essere:

- a) accumulo di materiali combustibili;
- b) ostruzione delle vie di esodo;
- c) bloccaggio in apertura delle porte resistenti al fuoco;
- d) realizzazione di aperture su solai o murature resistenti al fuoco.

N.B. All'inizio della giornata lavorativa occorre assicurarsi che l'esodo delle persone dal luogo di lavoro sia garantito. Alla fine della giornata lavorativa deve essere effettuato un controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano state poste in essere e che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili, siano messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'innescò di un incendio. Ogni area dove è stato effettuato un lavoro a caldo deve essere ispezionata dopo l'ultimazione dei lavori per assicurarsi che non ci siano materiali accesi o braci, anche successivamente all'ultimazione dei lavori (es: posa di guaina bituminosa). Nei luoghi di lavoro dotati di impianti automatici di rivelazione incendi, occorre prendere idonee precauzioni per evitare falsi allarmi durante i

lavori di manutenzione e ristrutturazione. Al termine dei lavori il sistema di rivelazione ed allarme deve essere provato. Particolari precauzioni vanno adottate nei lavori di manutenzione e risistemazione su impianti elettrici e di adduzione del gas combustibile.

Rifiuti e scarti di lavorazioni combustibili

I rifiuti non devono essere depositati, neanche temporaneamente, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni) o dove possano entrare in contatto con sorgenti di ignizione. L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato e ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e depositato in un'area idonea preferibilmente fuori dell'edificio.

Aree non frequentate

Le aree del luogo di lavoro che normalmente non sono frequentate da personale (cantinatti, locali deposito) ed ogni area dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente, devono essere tenute libere da materiali combustibili non essenziali e devono essere adottate precauzioni per proteggere tali aree contro l'accesso di persone non autorizzate.



3.3 Misure finalizzate al contenimento degli effetti dell'incendio

Al fine di ridurre e contenere gli effetti dannosi causati dall'incendio il datore di lavoro può utilizzare come una sorta di linea guida, alcune misure impiantistiche e strutturali:

- la realizzazione di compartimentazioni e di vie di uscita per garantire in caso di incendio l'esodo delle persone in sicurezza;
- la realizzazione di misure per una rapida segnalazione dell'incendio per assicurare l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure di intervento;
- la realizzazione e predisposizione di attrezzature e impianti necessari per l'estinzione di un incendio.

3.3.1 Misure relative alla compartimentazione ed alle vie di uscita in caso di incendio

Il sistema di vie di uscita deve assicurare che le persone possano, senza assistenza esterna, utilizzare in sicurezza un percorso chiaramente riconoscibile fino ad un luogo sicuro. Per stabilire se il sistema di vie di uscita è soddisfacente, occorre valutare:

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

Per limitare la propagazione dell'incendio nelle vie di uscita devono, inoltre, essere esaminati i seguenti aspetti:

- **presenza di aperture su pareti e/o solai.** Infatti, le aperture o il passaggio di condotte o tubazioni, su solai, pareti e soffitti, possono contribuire alla rapida propagazione di fumo, fiamme e calore e impedendo il sicuro utilizzo delle vie di uscita;
- **materiali di rivestimento.** La velocità di propagazione

Approfondimento

Il datore di lavoro o persona addetta, deve assicurarsi, all'inizio della giornata lavorativa, che le porte in corrispondenza delle uscite di piano e quelle da utilizzare lungo le vie di esodo non siano chiuse a chiave o, nel caso siano previsti accorgimenti antintrusione, possano essere aperte facilmente ed immediatamente dall'interno senza l'uso di chiavi.

di un incendio dipende dai materiali di rivestimento di pareti e soffitti e influenza la possibilità di uscita delle persone.

- **scale a servizio di piani interrati.** Le scale a servizio di piani interrati devono essere progettate in modo da evitare invasione di fumo e dal calore.

- **scale esterne.** Dove è prevista una scala esterna, è necessario assicurarsi che, in caso di incendio, l'utilizzo non sia impedito da fiamme, fumo e calore che potrebbero

fuoriuscire dalle aperture presenti sulla parete esterna su cui è ubicata la scala.

Lungo le vie di uscita occorre vietare l'installazione di attrezzature che possono costituire pericoli potenziali di incendio o ostruzione delle stesse.

Quando l'utilizzo di porte resistenti al fuoco installate lungo le vie di uscita e dotate di dispositivo di autochiusura, determina difficoltà alla circolazione delle persone, le porte possono essere tenute in posizione aperta, tramite dispositivi elettromagnetici che ne consentono il rilascio a seguito:

- dell'attivazione di rivelatori di fumo posti in vicinanza delle porte;
- dell'attivazione di un sistema di allarme incendio;
- di mancanza di alimentazione elettrica del sistema di allarme incendio;
- di un comando manuale.

3.3.2 Misure per la rivelazione e l'allarme in caso di incendio

L'obiettivo delle misure per la rivelazione degli incendi e l'allarme è quello di individuare precocemente un principio di incendio prima che esso minacci l'incolumità delle persone presenti nel luogo di lavoro. L'allarme deve dare avvio alla procedura

per l'evacuazione dei luoghi di lavoro e all'attivazione delle procedure d'intervento.

Il segnale di allarme deve essere udibile, chiaramente, in tutti i luoghi di lavoro o in quelle parti dove è prevista la presenza, anche saltuaria di lavoratori o di persone. Particolari accorgimenti devono essere adottati in presenza di persone con disabilità.

Nella gran parte dei luoghi di lavoro un sistema di rivelazione incendio a comando manuale può essere sufficiente, tuttavia ci sono delle circostanze in cui una rivelazione automatica di incendio è da ritenersi essenziale ai fini della sicurezza delle persone. Lo scopo della rivelazione automatica di un incendio è di allertare le persone presenti in tempo utile per abbandonare l'area interessata dall'incendio finché la situazione sia ancora relativamente sicura.

Un impianto automatico di rivelazione può essere previsto, ad esempio, in aree non frequentate.

3.3.3 Attrezzature ed impianti di estinzione degli incendi

Gli incendi sono classificati secondo la natura del combustibile che li ha prodotti, ciò facilita la scelta delle sostanze estinguenti più idonee:

- **classe A:** incendi di materiali solidi, usualmente di natura organica, che portano alla formazioni di braci;
- **classe B:** incendi di materiali liquidi o solidi liquefatti, quali petrolio, paraffina, vernici, oli e grassi minerali, ecc.;
- **classe C:** incendi di gas;
- **classe D:** incendi di sostanze metalliche.
- **classe F:** incendi da oli e grassi vegetali o animali (ad esempio negli apparecchi di cottura.)

Per ogni tipo di incendio così classificato sono individuate le sostanze estinguenti compatibili e più comunemente utilizzate:

- **incendi di classe A:** acqua, schiuma e polvere sono le sostanze estinguenti più comunemente utilizzate;
- **incendi di classe B:** schiuma, polvere e anidride carbonica;
- **incendi di classe C:** polvere e l'anidride carbonica. In ogni caso, contro tali incendi, l'intervento risolutivo è

Approfondimento

Gli estintori portatili devono essere ubicati preferibilmente lungo le vie di uscita, in prossimità delle uscite, dei centri di pericolo, preferibilmente fissati a muro e adeguatamente segnalati. Gli idranti ed i naspi antincendio devono essere ubicati in punti visibili ed accessibili lungo le vie di uscita. La loro distribuzione deve consentire di raggiungere ogni punto della superficie protetta almeno con il getto di una lancia. La presenza di mezzi di spegnimento di tipo manuale deve essere evidenziata con l'apposita segnaletica.

bloccare il flusso di gas chiudendo la valvola di intercettazione o otturando la falla. Quando, invece, un incendio di gas viene estinto prima di intercettare il flusso del gas c'è il rischio di esplosione;

- **incendi di classe D:** nessuno degli estinguenti normalmente utilizzati per gli incendi di classe A e B è idoneo per incendi di sostanze metalliche che bruciano (alluminio, magnesio, potassio, sodio). In tali incendi occorre utilizzare delle polveri speciali e operare con personale particolarmente addestrato;

- **incendi di classe F:** gli estinguenti per fuochi di classe F spengono principalmente per azione chimica intervenendo sui prodotti intermedi della combustione di olii vegetali o animali (catalisi negativa).

Le attrezzature comunemente utilizzate per lo spegnimento degli incendi sono:

- gli estintori, portatili e carrellati;
- gli impianti fissi di spegnimento, manuali ed automatici.

La scelta degli estintori, portatili e carrellati, deve essere determinata in funzione della classe di incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro. Il numero e la capacità estinguente degli estintori portatili devono essere individuati in funzione di:

- numero dei piani (non meno di un estintore a piano);
- superficie in pianta;
- specifico pericolo di incendio (classe di incendio);
- distanza che una persona deve percorrere per utilizzare un estintore (non superiore a 30 m.).

In relazione alla valutazione dei rischi, in aggiunta agli estintori, possono essere installati impianti di spegnimento fissi, manuali o automatici.

4. Controlli sulle misure di protezione antincendio

4.1 Sorveglianza, controllo, manutenzione, collaudo

Scopo dell'attività di sorveglianza, controllo e manutenzione è quello di rilevare e rimuovere qualunque causa, deficienza, danno o impedimento che possa pregiudicare il corretto funzionamento ed uso dei presidi antincendio.

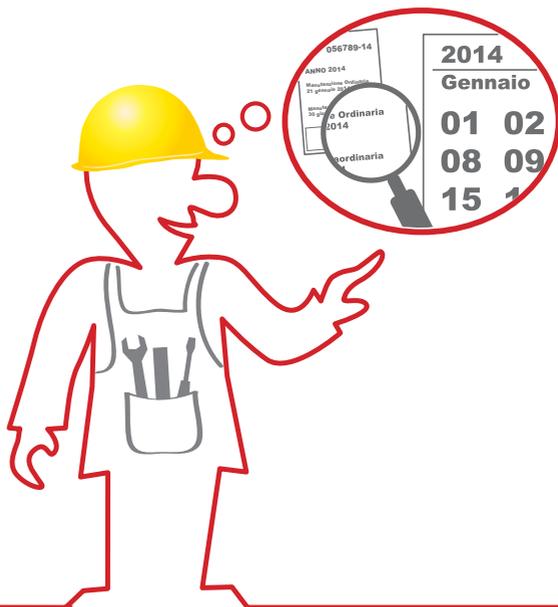
L'Art. 4 del nuovo decreto (Controlli e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio) stabilisce che *<<gli interventi di manutenzione ed i controlli sui sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio adottate, sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e dall'installatore ovvero da entrambi>>*.

Il datore di lavoro deve attuare la sorveglianza, il controllo, e la manutenzione delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio in conformità a quanto previsto dalle disposizioni sopra dette, eventualmente attraverso un modello di organizzazione o gestione di cui all'art. 30 del d.lgs n. 81/08. E' importante sottolineare che i controlli e le manutenzioni degli impianti e delle attrezzature antincendio devono essere riportate nel documento di valutazione dei rischi.

4.2 Che si intende per sorveglianza, controllo periodico e manutenzione?

La **sorveglianza** è una misura di prevenzione che consiste nel controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame a vista. La sorveglianza può essere effettuata dagli addetti al servizio antincendio normalmente presenti nelle aree protette, dopo aver ricevuto adeguate istruzioni. Si effettua con una periodicità maggiore rispetto al controllo periodico e consente di individuare per tempo eventuali carenze, guasti ed anomalie. Inoltre, in tal modo l'addetto al servizio antincendio acquisisce maggiore consapevolezza dell'importanza del proprio ruolo nel sistema di prevenzione dell'azienda. Le anomalie riscontrate devono essere immediatamente segnalate.

Il **controllo periodico** consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con frequenza di norma semestrale, la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli



impianti, tramite l'effettuazione dei necessari accertamenti. L'attività di controllo periodica e la manutenzione deve essere eseguita da personale competente e qualificato; le anomalie riscontrate devono essere immediatamente eliminate.

La manutenzione è l'operazione o intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti. Si divide in ordinaria e straordinaria.

La manutenzione ordinaria si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Si limita a riparazioni di lieve entità, che necessitano unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo o la sostituzioni di parti di codesto valore espressamente previste.

La manutenzione straordinaria è invece un intervento che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o comporta sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non è possibile o conveniente la riparazione.



4.3 Sorveglianza delle vie d'uscita

Molti incidenti, anche gravi, hanno avuto come concausa determinante l'ostruzione delle vie di esodo. Si tratta di un comportamento molto sbagliato e sanzionato penalmente, che deve essere assolutamente evitato. Tutte quelle parti del luogo di lavoro destinate a vie di uscita, quali passaggi, corridoi, scale, devono pertanto essere sorvegliate periodicamente per assicurare che siano libere da ostruzioni e da pericoli che possano comprometterne il sicuro utilizzo in caso di esodo.

Le porte sulle vie di uscita devono essere regolarmente controllate per garantire che si aprano facilmente. Particolare attenzione deve essere dedicata ai serramenti delle porte. Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti e che chiudano correttamente. Le porte munite di dispositivi di chiusura automatici devono essere controllate periodicamente per assicurare che i dispositivi siano efficienti e che le porte si chiudano perfettamente. La segnaletica direzionale e delle uscite deve essere oggetto di



sorveglianza per assicurarne la visibilità in caso di emergenza. Tutte le misure antincendio previste per migliorare la sicurezza delle vie di uscita, quali per esempio gli impianti di evacuazione fumo, devono essere verificati secondo le norme di buona tecnica e sottoposti a manutenzione da parte di persona competente e qualificata.

4.4 Attrezzature ed impianti di protezione antincendio

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano alcune operazioni di sorveglianza che il personale addetto deve attuare con regolarità:

- controllo che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse, qualora ciò sia previsto;
- controllo che i mezzi di estinzione siano collocati nell'apposito ambito, segnalati, chiaramente visibili e facilmente accessibili e non siano stati manomessi.

Se si tratta di mezzi mobili di estinzione devono essere verificate:

- la ricarica;
- la presenza del cartellino di manutenzione debitamente compilato;
- l'assenza di danni alle strutture di supporto;
- l'insussistenza di anomalie quali orifizi ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni, incrinature dei tubi flessibili.



5. Formazione, informazione ed aggiornamento

5.1 Individuazione degli addetti al servizio antincendio

Le misure di prevenzione e protezione dai rischi di incendio non sono, da sole, sufficienti a garantire una risposta efficiente in caso di evento emergenza. Molti incendi infatti, possono essere prevenuti richiamando l'attenzione del personale sulle cause e sui pericoli di incendio più comuni e questo può essere realizzato solo attraverso un'idonea attività di formazione, informazione e aggiornamento.

Gli articoli 36 e 37 del d.lgs n. 81/08, prevedono l'obbligo del datore di lavoro di fornire ai lavoratori un'adeguata informazione e formazione al riguardo di:

- a) rischi legati all'attività dell'impresa in generale ed alle specifiche mansioni svolte;
- b) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate in azienda con particolare riferimento a:
 - ubicazione dei presidi antincendi ;
 - ubicazione delle vie di uscita;
 - modalità di apertura delle porte delle uscite;
 - modalità corrette di comportamento in caso di incendio, come, ad esempio: tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;

- divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio;
- c) procedure da adottare in caso di incendio (che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro) ed in particolare:
- azioni da attuare quando si scopre un incendio;
 - come azionare un allarme;
 - azione da attuare quando si sente un allarme;
 - procedure di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro;
 - modalità di chiamata dei vigili del fuoco.

Il datore di lavoro, sulla base dell'esito della valutazione dei rischi d'incendio e su quanto indicato nel piano di emergenza, individua e designa i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione



delle emergenze, i quali vengono denominati “addetti al servizio antincendio”, o se stesso nei casi previsti. I lavoratori designati al servizio antincendio dovranno:

- frequentare i corsi di formazione e di aggiornamento previsti dal decreto;
- conseguire l'attestato di idoneità tecnica rilasciato dai Vigili del Fuoco, dopo il superamento di una prova tecnica (citata nell'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609) se sono impiegati in luoghi di lavoro ove si svolgono attività individuate nell'allegato X al decreto.

Il servizio antincendio deve essere sempre presente durante l'esercizio dell'attività, in particolare quando ricorrono condizioni di rischio per i lavoratori e le persone a qualunque titolo presenti, salvo che non sia dimostrata attraverso apposita specifica valutazione che la misura adottata non espone i lavoratori e le persone presenti, al qualsiasi rischio di incendio.

NB

I controlli e la manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio ((art. 6 comma 1 lett. e del d.lgs. 81/08), nonché, l'informazione, la formazione, l'addestramento del personale e le prove di emergenza, devono essere riportate nel Documento di Valutazione del Rischio (D.V.R.)

5.2 Formazione e livelli di rischio incendio

I contenuti minimi dei corsi di formazione per gli addetti al servizio antincendio, in caso di incendio, devono essere correlati alla tipologia delle attività ed al livello di rischio di incendio delle stesse, nonché agli specifici compiti affidati ai lavoratori.

Tenendo conto dei suddetti criteri, sono stati individuati a titolo esemplificativo una elencazione di attività inquadrabili nei livelli di rischio elevato, medio e basso nonché i contenuti minimi e le durate dei corsi di formazione ed aggiornamento ad esse correlati:

CORSO A: corso per addetti antincendio in attività a rischio di incendio basso (durata minima 4 ore)

CORSO B: corso per addetti antincendio in attività a rischio di incendio medio (durata minima 8 ore)

CORSO C: corso per addetti antincendio in attività a rischio di incendio elevato (durata minima 16 ore)

I contenuti individuati possono essere oggetto di adeguata integrazione in relazione a specifiche situazioni di rischio.

CORSO A:

1) L'incendio e la prevenzione

(durata 1 ora)

- Principi della combustione;
- prodotti della combustione;
- sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio,
- effetti dell'incendio sull'uomo;
- divieti e limitazioni di esercizio;
- misure comportamentali.

2) Protezione antincendio e procedure da adottare in caso di incendio (durata 1 ora)

- Principali misure di protezione antincendio;

Esempio di attività da considerare a rischio di incendio medio:

a) i luoghi di lavoro ricadenti nelle categorie A e B dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n 151;

b) i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

Rientrano in categoria a rischio di incendio basso le attività non classificabili a medio ed elevato rischio e dove, in generale, sono presenti sostanze scarsamente infiammabili, dove le condizioni di esercizio offrono scarsa possibilità di sviluppo di focolai e ove non sussistono probabilità di propagazione delle fiamme.

- evacuazione in caso di incendio;
- chiamata dei soccorsi.

3) Esercitazioni pratiche

(durata 2 ore)

- Presa visione e chiarimenti sugli estintori portatili;
- istruzioni sull'uso degli estintori portatili effettuata tramite dimostrazione pratica.

CORSO B:

1) L'incendio e la prevenzione incendi (durata 2 ore)

- Principi sulla combustione e l'incendio;
- le sostanze estinguenti;
- triangolo della combustione;
- le principali cause di un incendio;
- rischi alle persone in caso di incendio;
- principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.

2) Protezione antincendio e procedure in caso di incendio

(durata 3 ore)

- Le principali misure di protezione contro gli incendi;
- vie di esodo;
- procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme;
- procedure per l'evacuazione;

- rapporti con i vigili del fuoco;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- illuminazione di emergenza.

3) Esercitazioni pratiche

(durata 3 ore)

- Presa visione e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi;
- presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale;
- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspì e idranti.

CORSO C

1) L'incendio e la prevenzione incendi

(durata 4 ore)

- Principi sulla combustione;
- le principali cause di incendio in relazione allo specifico ambiente di lavoro;
- le sostanze estinguenti;
- i rischi alle persone ed all'ambiente;
- specifiche misure di prevenzione incendi; accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi;
- l'importanza del controllo degli ambienti di lavoro;
- l'importanza delle verifiche e delle manutenzioni sui presidi antincendio.

Esempio di attività da considerare ad elevato rischio di incendio:

- a) industrie e depositi di cui agli articoli 6 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e successive modifiche ed integrazioni;
- b) attività ricadenti nella categoria C dell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n 151;
- c) 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;
- d) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

2) La protezione antincendio

(durata 4 ore)

- Misure di protezione passiva;
- vie di esodo, compartimentazioni, distanziamenti;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- impianti elettrici di sicurezza;
- illuminazione di sicurezza.

3) Procedure da adottare in caso di incendio

(durata 4 ore)

- Procedure da adottare quando si scopre un incendio;
- procedure da adottare in caso di allarme;
- modalità di evacuazione;
- modalità di chiamata dei servizi di soccorso;
- collaborazione con i vigili del fuoco in caso di intervento;
- esemplificazione di una situazione di emergenza e modalità procedurali - operative.

4) Esercitazioni pratiche

(durata 4 ore)

- Presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di spegnimento;
- presa visione sulle attrezzature di protezione individuale (maschere, autoprotettore, tute, etc.);
- esercitazioni sull'uso delle attrezzature di spegnimento e di protezione individuale.

Gli addetti al servizio antincendio devono frequentare specifici corsi di aggiornamento con cadenza almeno triennale o quinquennale secondo programma e durata in funzione dei livelli di rischio elevato, medio e basso:

CORSO A: corso di aggiornamento per addetti antincendio in attività a rischio di incendio basso (durata 2 ore)

CORSO B: corso di aggiornamento per addetti antincendio in attività a rischio di incendio medio (durata 5 ore)

CORSO C: corso di aggiornamento per addetti antincendio in attività a rischio di incendio elevato (durata 8 ore)

CORSO DI AGGIORNAMENTO A:

1) Esercitazioni pratiche

(durata 2 ore)

- Presa visione delle misure di sorveglianza di cui all'allegato VI del presente decreto e chiarimenti sugli estintori portatili;
- istruzioni sull'uso degli estintori portatili tramite dimostrazione pratica
- verifica esercitazione

CORSO DI AGGIORNAMENTO B:

1) L'incendio e la prevenzione

(durata 1 ora)

- Principi della combustione;
- Prodotti della combustione;
- Sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio,
- Effetti dell'incendio sull'uomo;
- Divieti e limitazioni di esercizio;
- Misure comportamentali.

2) Protezione antincendio e procedure da adottare in caso di incendio (durata 1 ora)

- Principali misure di protezione antincendio;
- evacuazione in caso di incendio;
- chiamata dei soccorsi.

3) Esercitazioni pratiche

(durata 3 ore)

- Presa visione delle misure di sorveglianza e chiarimenti sugli estintori portatili;

- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspì e idranti.

CORSO DI AGGIORNAMENTO C:

1) L'incendio e la prevenzione incendi

(durata 2 ore)

- Principi sulla combustione e l'incendio;
- le sostanze estinguenti;
- triangolo della combustione;
- le principali cause di un incendio;
- rischi alle persone in caso di incendio;
- principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.

2) Protezione antincendio e procedure da adottare in caso di incendio (durata 3 ore)

- Le principali misure di protezione contro gli incendi;
- vie di esodo;
- procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme;
- procedure per l'evacuazione;
- rapporti con i vigili del fuoco;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- illuminazione di emergenza.

NB

E' ammesso il ricorso alla formazione in modalità e-learning, limitatamente alla parte teorica del corso di formazione per attività a rischio di incendio basso e per il relativo aggiornamento, secondo le modalità stabilite nell'allegato I degli accordi tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 21/12/2011.

3) Esercitazioni pratiche

(durata 3 ore)

- Presa visione delle misure di sorveglianza e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi;
- presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale;
- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspì e idranti.

5.3 Soggetti formatori

I corsi di formazione e di aggiornamento individuati nei paragrafi precedenti devono essere svolti da soggetti formatori in possesso di specifici requisiti. I soggetti formatori devono correlare i contenuti minimi dei corsi di formazione e di aggiornamento per addetti al servizio antincendio a:

- tipologia delle attività;
- livello di rischio di incendio;
- specifici compiti affidati ai lavoratori.

Il soggetto formatore a seguito del superamento della prova di verifica rilascerà un attestato di frequenza.

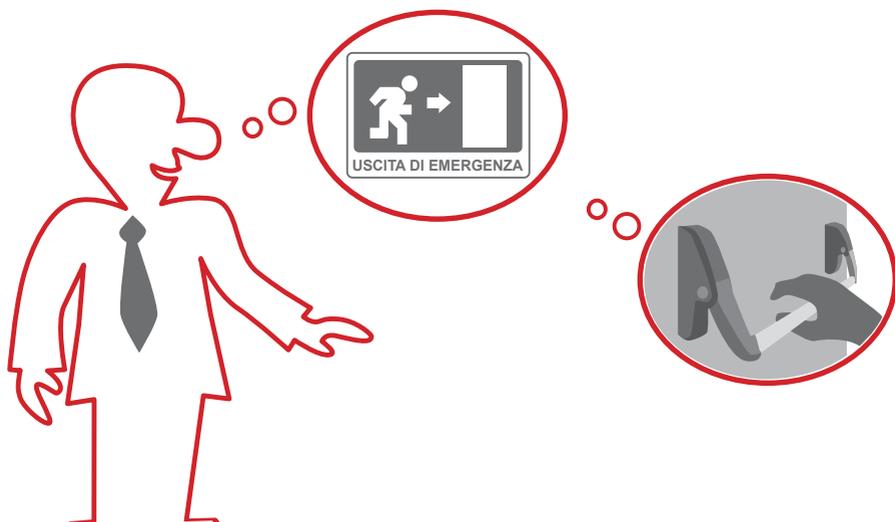
I soggetti formatori dovranno conservare agli atti e tenere a disposizione degli organi di vigilanza, la documentazione da cui si evincano, per ogni corso di formazione e di aggiornamento effettuato, il periodo di svolgimento, i dati anagrafici dei candidati che hanno partecipato al corso, con i relativi fogli firma dei discenti e dei docenti, i test ed il luogo ove è stata effettuata l'esercitazione pratica.



6. Il piano di emergenza

Come si è visto (capitolo 2) con la valutazione dei rischi si individuano le misure di prevenzione e protezione per il raggiungimento di standards di sicurezza antincendio prefissati.

In questo modo il rischio di incendio può essere ridotto ma non del tutto eliminato. Dovranno, quindi, essere prefigurati tutti i possibili eventi incendio e per ognuno dovranno essere pianificate le misure gestionali da attuare per fronteggiarli.



Questo sistema organizzato degli eventi che possono verificarsi nel luogo di lavoro e la pianificazione delle azioni di risposta è, in sintesi, il piano di emergenza.

6.1 Obiettivi

Il principale obiettivo del piano di emergenza è quello di minimizzare i danni dovuti all'incendio la cui possibilità di verificarsi è dovuta alla parte residua di esposizione al rischio che non è stato possibile eliminare con le misure di prevenzione e protezione adottate.

Per raggiungere lo scopo prefissato, il piano deve saper rappresentare scenari possibili di incendio e per ognuno organizzare un sistema di azioni di risposta che, i lavoratori e i soccorritori esterni, metteranno in campo per fronteggiare l'evento in atto. L'esame dell'efficacia del piano potrà essere condotto attraverso simulazioni, il più possibile realistiche, dell'emergenza. La fase di simulazione permette di testare effettivamente se quello che è stato pianificato, in termini di procedure di allarme, tempi di esodo, compiti svolti dagli addetti alla gestione dell'emergenza, risponde alle emergenze ipotizzate e, al verificarsi dell'evento incendio, potrà effettivamente ridurre i danni che seguirebbero.



Principali fasi del piano di emergenza in attività di dimensioni limitate:
percorrere le vie di fuga; Individuare eventuali porte resistenti al fuoco; individuare la posizione dei dispositivi di allarme; individuazione delle attrezzature antincendio; comunicare ai Vigili del Fuoco l'eventuale allarme.

Approfondimento

Le attività che si svolgono nei luoghi di lavoro(*), sono tenute alla redazione del piano di emergenza. Sono compresi gli esercizi aperti al pubblico caratterizzati da un affollamento superiore a 50 persone. Ad eccezione degli esercizi aperti al pubblico caratterizzati da un affollamento superiore a 50 persone per i quali il Datore di Lavoro è tenuto alla redazione di un piano di emergenza semplificato di cui al punto 8.4 dell'allegato VIII, nonché delle aziende di cui all'art. 3 comma 2 del presente decreto, per i luoghi di lavoro ove sono occupati meno di 10 lavoratori, il datore di lavoro non è tenuto alla redazione del piano di emergenza, ferma restando l'adozione delle necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio; tali misure devono essere, comunque, riportate nel documento di valutazione dei rischi.

* L'articolo 62 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, definisce i luoghi di lavoro "luoghi destinati a ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro.

6.2 Contenuti

I principali contenuti da sviluppare nel piano di emergenza legano l'evento incendio alle azioni che i lavoratori dovranno compiere, coinvolgendo le persone presenti, i luoghi interessati, il tipo di attività svolta.

Gli incendi che potrebbero verificarsi all'interno del luogo di lavoro possono essere dedotti dalla valutazione dei rischi. Se, infatti, l'identificazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro è stata effettuata correttamente (vedi cap. 2), il documento di valutazione dei rischi permetterà di determinare gli eventi incidentali sulla base degli ambienti, dei materiali e delle attività lavorative a rischio di incendio presi in esame nel documento stesso.

Il datore di lavoro dovrà quindi prefigurare gli scenari emergenziali e valutarli considerando gli aspetti particolari che caratterizzano quel luogo di lavoro. Tra i principali vanno considerate le caratteristiche tipologiche e distributive dei

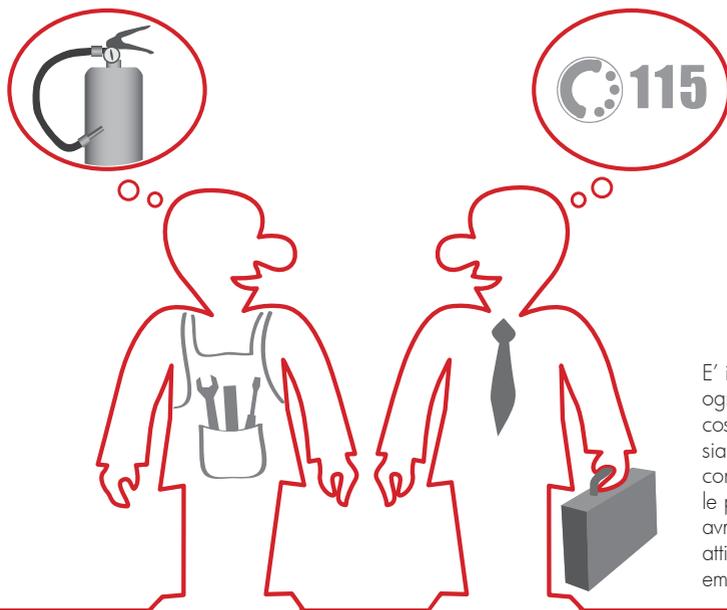
luoghi interessati dall'evento ipotizzato che, nella gestione emergenziale, sono direttamente collegabili all'evacuazione dell'edificio e al contenimento dell'incendio. Gli effetti indotti dalle caratteristiche tipiche del luogo di lavoro e del sito sono, ad esempio, quelle relative alla geometria: altezza, numero di piani fuori terra, aperture e il layout interno. Queste caratteristiche influiscono sulla possibilità che i Vigili del Fuoco riescano a raggiungere l'ambiente in cui si è sviluppato l'incendio, sia per l'idoneità degli automezzi, come l'altezza di sviluppo dell'autoscala, sia per l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.



Anche il sito nel quale è ubicato il luogo di lavoro influenza il piano di emergenza: trovarsi in un centro urbano piuttosto che in un'area industriale o in campagna riflette una condizione di viabilità e accesso dei mezzi di soccorso molto differente.

In ogni scenario emergenziale previsto e analizzato in relazione alla tipicità del luogo di lavoro dovrà essere pianificato il sistema di risposta all'emergenza. In pratica, si tratta di individuare una sequenza di azioni che riguarderà l'allarme, l'evacuazione, i punti di raccolta, l'attivazione degli addetti e il supporto alle squadre VF.

Il datore di lavoro, dovrà quindi valutare per ogni scenario previsto nel piano, quale sia il numero dei lavoratori da destinare alla gestione dell'emergenza. Per attuare efficacemente le indicazioni del piano saranno, identificate, individualmente e con chiarezza, le persone alle quali affidare i diversi ruoli delle procedure pianificate. L'indicazione delle persone incaricate deve essere inequivocabile, in modo da sapere "Chi fa cosa" senza duplicazioni delle azioni previste.



E' importante che ognuno sappia cosa fare e che siano individuate con chiarezza le persone che avranno un ruolo attivo nel piano di emergenza.

Dovranno, infine, essere individuate le persone che potrebbero essere presenti durante l'evento incendio. Questa caratteristica si riflette, durante l'emergenza, sulla capacità di riconoscere i pericoli e la disposizione degli ambienti e sulla prontezza nel mettere in atto comportamenti predefiniti.

La redazione del piano di emergenza deve comunque tenere conto del tipo di attività e delle dimensioni del luogo di lavoro. Per i luoghi di lavoro di piccole dimensioni il piano può limitarsi a degli avvisi scritti contenenti norme comportamentali.

Per luoghi di lavoro, ubicati nello stesso edificio e ciascuno facente capo a datori di lavoro, il piano deve essere elaborato in collaborazione tra i vari datori di lavoro.

Per i luoghi di lavoro di grandi dimensioni, o complessi, il piano deve includere anche una planimetria nella quale riportare:

Indicazioni procedurali e comportamentali da riportare per iscritto nel piano

- doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sicurezza antincendio, quali per esempio: telefonisti, custodi, capi reparto, addetti alla manutenzione, personale di sorveglianza;
- doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso di incendio;
- provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare;
- specifiche misure da porre in atto nei confronti dei lavoratori esposti a rischi particolari;
- specifiche misure per le aree ad elevato rischio di incendio;
- le procedure per la chiamata dei Vigili del Fuoco, per informarli al loro arrivo e per fornire la necessaria assistenza durante l'intervento.



Esempio di planimetria da includere nel piano di emergenza.

- le caratteristiche distributive del luogo, con particolare riferimento alla destinazione delle varie aree, alle vie di esodo ed alla compartimentazioni antincendio;
- il tipo, numero ed ubicazione delle attrezzature ed impianti di estinzione;
- l'ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo;
- l'ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica, delle valvole di intercettazione delle adduzioni idriche, del gas e di altri fluidi combustibili.

Contenuti del piano

- azioni, che i lavoratori devono mettere in atto in caso di incendio;
- procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro, che devono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti;
- disposizioni per chiedere l'intervento dei vigili del fuoco e per fornire le necessarie informazioni al loro arrivo;
- misure per assistere le persone disabili.

6.3 Criticità

Nella redazione di un piano di emergenza, sviluppato come indicato nel punto precedente, sarà opportuno analizzare alcune criticità che potranno intervenire durante l'incendio e che influiscono largamente sulla funzionalità del piano stesso. Un primo aspetto che va valutato riguarda l'impatto psicologico legato all'evento che si sta verificando.

L'emergenza è una condizione improvvisa di pericolo al quale l'individuo deve rispondere prontamente, attivando una serie di competenze tecniche e mentali.

Quindi, la risposta individuale, oltre ad essere immediata, dovrà garantire l'attuazione di azioni corrette, senza panico. Per questo è essenziale conoscere il piano di emergenza e gli scenari in esso rappresentati, imparando a modificare il comportamento per rispondere al meglio durante l'evento emergenziale.

Un altro elemento da considerare riguarda i prodotti della combustione (fumo, calore, fiamma e gas). La loro formazione renderà difficoltoso attuare le azioni previste nel piano di emergenza, soprattutto relativamente ai tempi necessari per compierle che saranno maggiori rispetto a quelli ordinariamente necessari.

Quest'aspetto influisce anche sulla struttura distributiva del luogo di lavoro, in particolare, sui percorsi e le uscite di sicurezza la cui insufficiente segnalazione e la distribuzione,

Fattori che influenzano il piano

- caratteristiche dei luoghi con particolare riferimento alle vie di esodo;
- sistema di rivelazione e di allarme incendio;
- numero delle persone presenti e la loro ubicazione;
- lavoratori esposti a rischi particolari;
- presenza di lavoratori disabili;
- numero di addetti all'attuazione ed al controllo del piano nonché all'assistenza per l'evacuazione;
- livello di informazione e formazione fornito ai lavoratori.

generalmente casuale, non ne consentono la rapida individuazione in condizioni di scarsa visibilità. In tali scenari sembra accertato che istintivamente la ricerca della via di fuga sia orientata a ripercorrere al contrario il tragitto compiuto dall'ingresso al punto in cui ci si trova, rendendo del tutto inefficace il percorso di vie di esodo preventivamente stabilito nel piano.

Infine un aspetto di fondamentale importanza nella redazione del piano di emergenza riguarda la previsione di azioni finalizzate all'assistenza alle persone disabili. Ciò a maggior ragione nei luoghi affollati, o lontani dalle uscite di sicurezza oppure ai piani alti. Quindi, le misure gestionali pianificate dovranno garantire:

- adeguatezza di persone o squadre di affiancamento dei disabili;

- distinzione delle esigenze di assistenza (non vedenti, disabili motori, ecc.);
- formazione degli addetti alla sicurezza;
- dotazione di attrezzature ed ausili per l'esodo (ad es. sedia a ruote ecc.) individuazione di un punto di raccolta sicuro per il disabile.

A conclusione delle principali indicazioni sul piano di emergenza, va evidenziata anche la necessità di farne uno strumento conosciuto e condiviso. Per questo il datore di lavoro dovrà fornire ai lavoratori un'adeguata informazione e formazione su:

- rischi di incendio legati all'attività svolta;
- rischi di incendio legati alle mansioni;
- misure di prevenzione e protezione adottate nel luogo di lavoro;
- ubicazione vie di uscita;
- procedure da adottare in caso di incendio;
- nominativi lavoratori incaricati di applicare le misure di sicurezza;
- nominativo responsabile dell'attività.



*A cura del Dipartimento dei Vigili del Fuoco
del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Ufficio I Gabinetto del Capo Dipartimento
Comunicazione Esterna
www.vigilfuoco.it*

Responsabile del progetto:

Ing. Marco Cavriani

Coordinatore del gruppo di lavoro:

Ing. Francesco Notaro

Gruppo di lavoro:

Arch. Maria Francesca Conti

Ing. Sergio Inzerillo

Dott. Andrea Carbonari

Referente del progetto:

Rossana Dell'Anna

Coordinatore editoriale:

Alessio Carbonari

Illustrazioni:

Francesco Frattaioli

Multimedia:

Maurizio Maleci

Massimo Boddi

Giovanni Dosio

Danilo Valloni

Leonardo Baldassarri

Stampato a Roma da:

Rodorigo Editore - Maggio 2014



Cofinanziato da:



UNIONE
EUROPEA

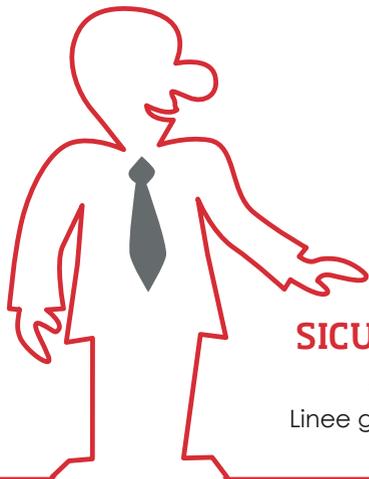


DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO
E DELLA DIFESA CIVILE



MINISTERO
DELL'INTERNO

Fondo Europeo per l'Integrazione di Cittadini di Paesi Terzi



*A cura del Dipartimento
dei Vigili del Fuoco
del Soccorso Pubblico
e della Difesa Civile
Ufficio I Gabinetto
del Capo Dipartimento
Comunicazione Esterna
www.vigilfuoco.it*

 Rodorigo
Editore

SICUREZZA ANTINCENDIO & DATORE DI LAVORO

Linee guida per la valutazione dei rischi