

RISCHIO SPECIFICO

MICROCLIMA

MICROCLIMA

Condizioni climatiche di ambienti chiusi o ristretti influenzate sia dal clima esterno sia da fattori interni, quali la presenza di persone o la presenza di un ciclo tecnologico

Ambienti di lavoro

- difesa agenti atmosferici
- ricambio dell'aria naturale
- difesa contro l'umidità

Temperatura

- temperatura adeguata all'attività
- grado di umidità e movimento dell'aria
- temperatura locali di riposo
- difesa contro l'irraggiamento solare eccessivo
- difesa contro le temperature troppo alte o troppo basse con misure localizzate.

Umidità

- limitazione dell'umidità dell'aria eccessiva, a causa delle condizioni di lavoro, entro limiti minimi.

MICROCLIMA

Normativa e Standard



Le leggi vigenti, salvo alcune eccezioni, non fissano i limiti da considerare ottimali per garantire condizioni di comfort nei luoghi di lavoro.

Le indicazioni fornite dagli standard nazionali e internazionali sono normalmente utilizzate per valutare l'idoneità dei luoghi di lavoro e tali indicazioni sono state ritenute valide, in più casi, anche dalla suprema Corte di Cassazione.

MICROCLIMA

Benessere termico



La maggior parte della popolazione trascorre
l'80 – 90 % del tempo in ambienti chiusi.

Il microclima condiziona lo **scambio termico tra uomo e ambiente** necessario a mantenere costante la temperatura corporea (10–20% lavoro, 80–90% calore)

Benessere termico

Condizioni in cui l'organismo riesce a mantenere l'equilibrio termico (**OMEOTERMIA**) senza l'intervento del sistema di termoregolazione propria.

MICROCLIMA

Scambi di energia tra uomo e ambiente

Bilancio termico

$$BT = M - W \pm R \pm C - E \pm K - \text{Resp}$$

M: energia metabolica prodotta dalle reazioni biochimiche

W: energia ceduta sottoforma di lavoro meccanico

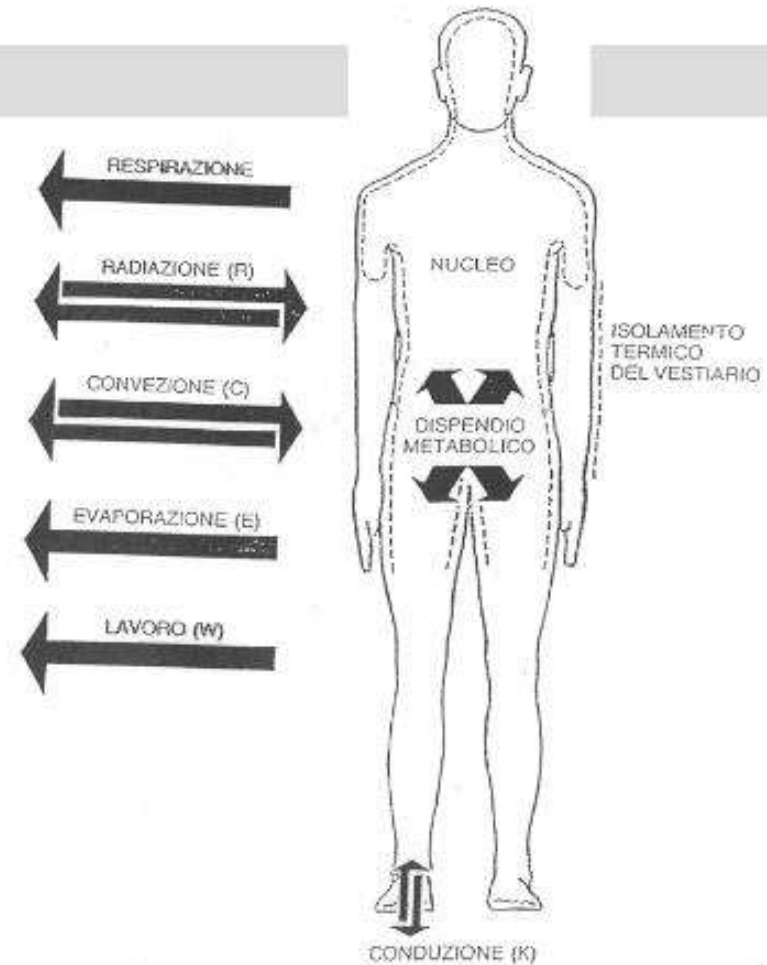
C: calore scambiato per convezione

R: calore scambiato per irraggiamento

K: calore scambiato per conduzione

E: calore ceduto per evaporazione

Resp: calore ceduto per respirazione



MICROCLIMA

Equilibrio termico

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| BT=0 minimo sforzo termoregolazione | BENESSERE |
| BT=0 discreto sforzo termoregolazione | DISAGIO |
| BT≠0 massimo sforzo termoregolazione | STRESS TERMICO |

BT=0 omeotermia condizione di benessere

BT>0 aumento della temperatura corporea

BT<0 diminuzione della temperatura corporea

MICROCLIMA

Meccanismi di termoregolazione

TERMOGENESI

Contrazioni muscolari (brividi)
Vasocostrizione periferica
Accelerazione del metabolismo
dei carboidrati

TERMOLISI

Vasodilatazione
Sudorazione
Aumento della ventilazione
polmonare

TEMPERATURA CORPOREA: $36,7 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,2$

MICROCLIMA

Effetti



MICROCLIMA

Parametri di riferimento



FATTORI AMBIENTALI

Temperatura dell'aria

t_a °C termometro schermato

Temperatura radiante

t_r °C globotermometro

Umidità relativa

UR % psicrometro

Velocità dell'aria

v_a m/sec anemometro

FATTORI INDIVIDUALI*

Dispendio energetico metabolico

met, Kcal/h

Resistenza termica del vestiario

clo

*ricavabili da tabulati

1 met = 50 Kcal m² = 58 W/ m²

1 clo = 0,155 m² °C/W = 0,180 m² °C h /Kcal

MICROCLIMA

Gli ambienti termici



AMBIENTI MODERATI

Scuole, uffici, abitazioni, negozi, ecc.

Ambienti termici moderati

UNI EN ISO 7730

Determinazione degli indici *Predicted Mean Vote* (PMV - voto medio previsto) e *Percentage Person Dissatisfied* (PPD - percentuale di persone insoddisfatte) e specifica delle condizioni di benessere termico

La **misura isolata** delle singole variabili che determinano il microclima **è insufficiente** a quantificare gli scambi termici tra uomo-ambiente e a valutare le caratteristiche di un ambiente termico

MICROCLIMA

Indici microclimatici sintetici

Esprimono in modo sintetico (o integrato) più grandezze e costituiscono valori (di disagio o di stress) da confrontare con uno standard di riferimento



Indici strumentali

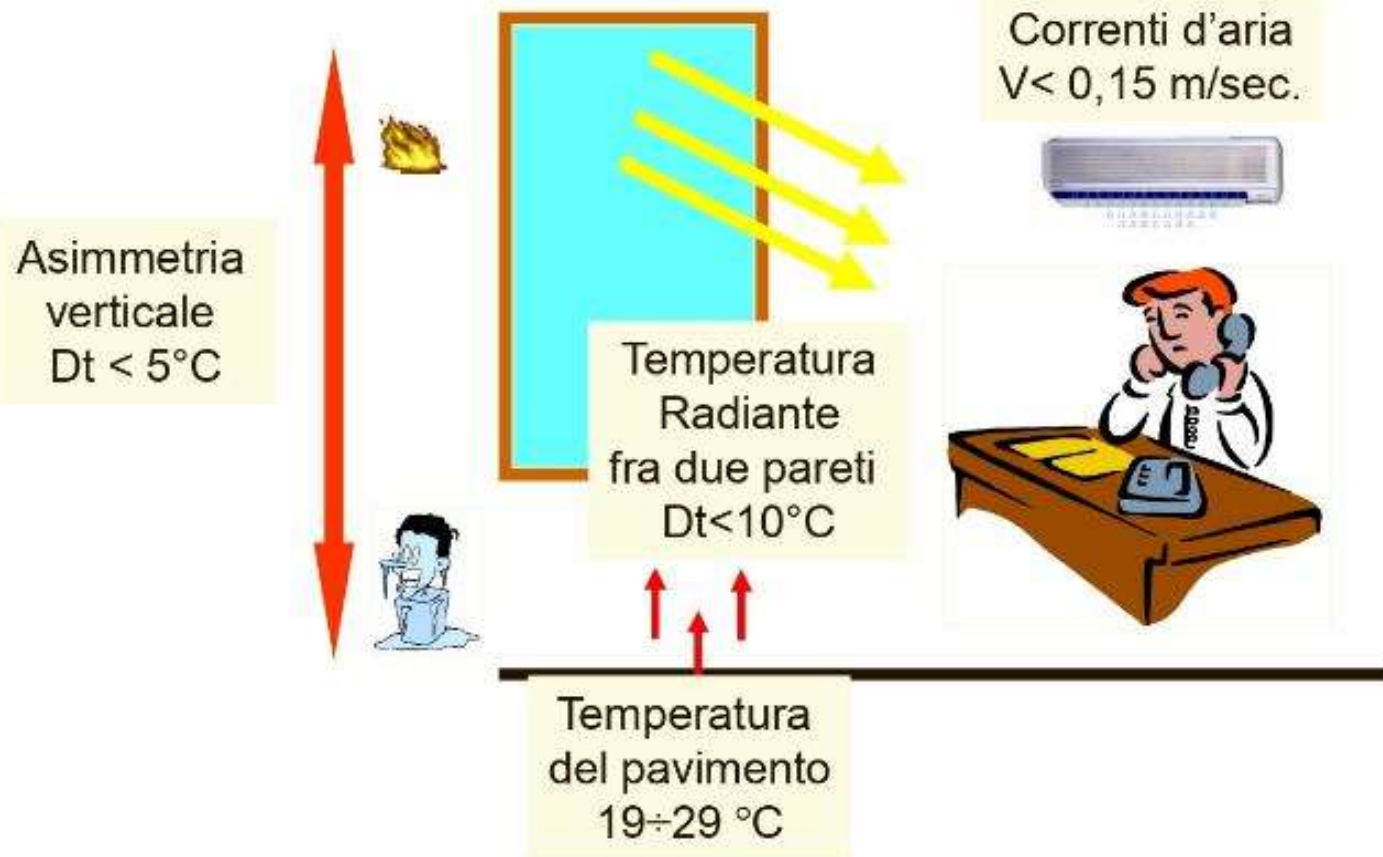
ricavati da strumenti che simulano le reazioni umane

Indici fisiologici (o empirici)
ottenuti in base alle risposte umane

Indici razionali
dedotti dall'analisi del bilancio termico

MICROCLIMA

Discomfort locali



RISCHIO SPECIFICO

AMBIENTI DI LAVORO

AMBIENTE DI LAVORO

DEFINIZIONI

(art. 62 d.Lgs 81/08)

«1a) I luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicato all'interno dell'azienda, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda, accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro»

Ambienti di lavoro

- Ambienti esterni (per aziende agricole e forestali: campi e boschi)
- Ambienti interni (ambienti chiusi edificati dall'uomo)

Sono esclusi dalla definizione: cantieri temporanei o mobili, i mezzi di trasporto, le industrie estrattive e i pescherecci.



AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI

(art. 63 d.Lgs 81/08)



«1. I luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti indicati nell' ALLEGATO IV.

2. I luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto, se del caso, dei lavoratori disabili.

3. L'obbligo di cui al comma 2 vige in particolare per le porte, le vie di circolazione, le scale, le docce, i gabinetti ed i posti di lavoro utilizzati ed occupati direttamente da lavoratori disabili.

...»

AMBIENTE DI LAVORO

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

(art. 64 d.Lgs 81/08)



1. Il datore di lavoro provvede affinché:

- a) i luoghi di lavoro siano conformi ai requisiti di cui all'articolo 63, commi 1, 2 e 3;
- b) le vie di circolazione interne o all'aperto che conducono a uscite o ad uscite di emergenza e le uscite di emergenza **siano sgombre** allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza;
- c) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare **manutenzione tecnica** e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- d) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a **regolare pulizia**, onde assicurare condizioni igieniche adeguate;
- e) gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a **regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento**.

AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI

Un ambiente di lavoro deve soddisfare requisiti di igiene e sicurezza: nell'allegato IV al d.lgs. 81/08 sono definiti tutti i requisiti come da elenco successivo.

Ci si sofferma ad analizzare una parte dei requisiti, quelli evidenziati in grassetto, lasciando lo studio completo ad un'attività di approfondimento.



AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI - ALLEGATO IV



REQUISITI

- Stabilità e solidità
- **Parametri geometrici**
 - Altezza
 - Cubatura
 - Superficie
- **Elementi strutturali**
 - Pareti
 - Pavimenti
 - Soffitti
 - Finestre e lucernari
 - Scale e marciapiedi mobili
 - Banchine e rampe di carico
- *(continua)*

AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI - ALLEGATO IV



- **Vie di circolazione**
- **Zone di pericolo**
- **Pavimenti**
- **Passaggi**
- **Vie e uscite di emergenza**
- **Porte e portoni**
- **Scale**
- **Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni**
- **Microclima**
 - **Aerazione**
 - **Temperatura**
 - **Umidità**
- *(continua)*

AMBIENTE DI LAVORO

REQUISITI - ALLEGATO IV



- **Illuminazione**
 - **Naturale**
 - **Sussidiaria**
- Locali di riposo e refezione
 - Locali di riposo
 - Refettorio
 - Conservazione vivande e somministrazione vivande
- Spogliatoi e Armadi per vestiario
- **Servizi igienico assistenziali**
 - **Acqua**
 - **Docce**
 - **Gabinetti e lavabi**
 - **Pulizia**
- Dormitori

I PARAMETRI GEOMETRICI

Altezza, superficie, cubatura

I parametri geometrici sono valori misurabili riguardanti la «geometria» del luogo di lavoro.

Altezza

L'altezza dei locali deve essere $\geq 3\text{m}$

Superficie

La superficie dei locali deve essere $\geq 2\text{mq}$ lordi per ogni lavoratore

Cubatura (volume)

Il volume dei locali deve essere $\geq 10\text{mc}$ lordi per ogni lavoratore.

L'indicazione «lordi» vuole dire che nella misura si può trascurare lo spazio occupato da mobili, macchine, impianti fissi.

I PARAMETRI GEOMETRICI

Illuminazione naturale

Illuminazione naturale

La superficie delle finestre deve essere maggiore di 1/10 della superficie del pavimento del locale

L'illuminazione di un ambiente di lavoro può essere divisa in naturale e artificiale.

L'illuminazione naturale può essere integrata (nelle ore diurne) dall'illuminazione artificiale ma non può essere da questa sostituita.

La postazione di lavoro deve tenere conto della provenienza della luce naturale ad esempio nella disposizione dei monitor dei PC.

I PARAMETRI GEOMETRICI

Aerazione naturale

Aerazione naturale

La superficie delle finestre deve essere maggiore di $1/20$ della superficie del pavimento del locale

L'aerazione naturale può essere integrata da impianti di condizionamento o aerazione forzata ma non da questi sostituita.

I PARAMETRI STRUTTURALI

Rischio infortunistico connesso a strutture

Definizione da normativa antinfortunistica: si intendono come **elementi strutturali** di un edificio adibito ad attività lavorative

- Le pareti
- I pavimenti
- I soffitti
- Le finestre e i lucernari
- Le scale e i marciapiedi mobili
- Le banchine e le rampe di carico

I PARAMETRI STRUTTURALI

Pareti, Soffitti, Finestre e Lucernari

- le pareti dei locali devono essere possibilmente dipinte con colori chiari
- le superfici dei pavimenti, delle pareti, dei soffitti devono essere tali da poter essere pulite e deterse per ottenere condizioni adeguate di igiene
- le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza; inoltre, quando sono aperti devono essere posizionati in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori stessi

I PARAMETRI STRUTTURALI

Pavimenti

I pavimenti dei locali devono essere esenti da sporgenze, cavità e piani inclinati pericolosi; devono essere di facile pulizia e antisdrucchiolevoli

I PARAMETRI STRUTTURALI

Vetrate

Le pareti trasparenti (pareti vetrate) nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro o delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costruite con materiali sicuri (ad esempio con vetri antisfondamento) oppure devono essere completamente separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione stesse, in modo che i lavoratori non possano entrare in contatto con esse né essere feriti qualora vadano in frantumi.

I PARAMETRI STRUTTURALI

I parapetti

Misure preventive per abbassare il rischio di caduta nel vuoto e di rimanere impigliati nella ringhiera:

- L'altezza del parapetto deve essere di almeno 1m
- Evitare ringhiere che facilitino l'essere impigliati e la possibilità di arrampicarsi: meglio pannelli chiusi

Le zone di pericolo, che presentano rischi di caduta dei lavoratori o di oggetti dall'alto, devono essere opportunamente segnalate (zebratura gialla e nera oppure bianca e rossa), delimitate e dotate di dispositivi atti ad impedire l'ingresso dei lavoratori non autorizzati.

I PERCORSI

Vie di circolazione – zone di pericolo - passaggi

Misure di prevenzione per abbassare il rischio di urto fra pedone e mezzo di trasporto interno.

- si deve tenere conto del transito contemporaneo di pedoni e di mezzi di trasporto interno (muletti, montacarichi, ecc.), prevedendo un'opportuna larghezza per entrambe le corsie, adeguate distanze di sicurezza e la delimitazione sul pavimento dei percorsi con bande colorate (bianche o gialle)
- le vie di circolazione destinate al passaggio di veicoli dovranno svolgere il loro percorso ad una distanza di sicurezza sufficiente da porte, portoni, passaggi pedonali e scale

I PERCORSI

Vie e uscite d'emergenza (definizioni)

- Via di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro;
- Uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro;
- Luogo sicuro: luogo nel quale le persone sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinati dall'incendio o altre situazioni di emergenza;
- Larghezza di una porta o luce netta di una porta: larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90 gradi se incernierata (larghezza utile di passaggio).

I PERCORSI

Vie e uscite d'emergenza

- Le vie e le uscite di emergenza devono rimanere sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.
- In caso di pericolo tutti i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori.
- Le porte delle uscite di emergenza non devono essere chiuse a chiave, se non in casi specificamente autorizzati dall'autorità competente.
- Le vie e le uscite di emergenza devono essere evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati

I PARAMETRI STRUTTURALI

Le scale

Misure preventive per abbassare il rischio scivolamento:

- Alzata e pedata della rampa devono essere fisse, con pedata minima di 30 cm ed alzata massima di 16 cm
- Le scale esterne vanno rivestite con materiale antisdrucciolo (es. gomma)
- Le scale interne da un nastro antisdrucciolevole
- Evitare di utilizzare prodotti per la pulizia che possono aumentare la scivolosità
- Illuminare adeguatamente
- Evitare ostacoli ed elementi di distrazione

MICROCLIMA

Requisiti

Il microclima di un ambiente chiuso è condizionato dall'insieme dei seguenti fattori:

- aerazione (vedi parametri geometrici)
- temperatura
- umidità dell'aria
- velocità dell'aria

La normativa non fornisce precise indicazioni numeriche sui valori considerati ottimali per questi tre parametri.

Tuttavia sarebbe bene riuscire a mantenere i seguenti valori:

- Temperatura invernale: 18 – 22 °C (con un minimo di 17 °C da non superare mai)
- Temperatura estiva: 24 – 26 °C
- Umidità: 45 - 55 %
- Velocità dell'aria: < 0.2 m/s

I SERVIZI IGIENICI

Igiene: insieme di misure individuali e collettive atte a salvaguardare la salute

L'ambiente di lavoro deve essere salubre e confortevole.

Il datore di lavoro deve garantire pulizia e manutenzione degli ambienti e dei servizi igienici, compresi gli eventuali locali per docce, gli spogliatoi e i locali di riposo (quando previsti).

Il datore di lavoro deve mettere a disposizione del personale adeguati locali per docce e spogliatoi in tutte quelle aziende industriali in cui i lavoratori siano esposti a mansioni particolarmente insudicianti o lavorino in ambienti molto polverosi, o nei quali si sviluppino normalmente fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose o incrostanti, nonché in quelli dove si usino abitualmente sostanze irritanti

I SERVIZI IGIENICI

Servizi igienici:

Requisiti:

- 1) Divisione per sesso
- 2) Numero congruo*
- 3) Pavimentazione antisdrucchiolo
- 4) Chiusino di scarico per raccolta delle acque
- 5) Illuminazione ed aerazione preferibilmente naturali
- 6) Chiusura dei gabinetti dall'interno

*Considerando per semplicità solo i lavandini ed i WC in quanto presenti certamente in tutte le aziende:

- Lavandini: almeno 1 ogni 5 lavoratori (occupati per turno) e dotati di sapone liquido (in dosatore) e di salviette o rotoli di carta a perdere
- WC: almeno 1 ogni 30 lavoratori (occupati per turno), separati per sesso se i lavoratori sono almeno 10, e non comunicanti direttamente con i locali di lavoro

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Nell'ambiente di lavoro

I datori di lavoro privati, le amministrazioni pubbliche e le aziende o gli enti pubblici che abbiano alle loro dipendenze un portatore di handicap o che siano obbligati ad assumerne (in quanto i lavoratori dipendenti superano, tra operai ed impiegati, le 35 unità), devono osservare tutte le norme tecniche volte ad eliminare le eventuali barriere architettoniche presenti nell'ambiente di lavoro.

BARRIERE ARCHITETTONICHE

In cosa consistono

Le barriere architettoniche possono essere rappresentate da elementi architettonici inadeguati

- Parcheggi
- Porte
- Scale
- Corridoi

Da oggetti ed arredi non consoni

- Lavandini
- Armadi
- Tazze WC

Oppure dall'assenza di alcuni elementi

- Corrimano
- Segnaletica opportuna

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

L'eliminazione delle barriere architettoniche è un diritto del cittadino, sancito dalla Costituzione.

La principale normativa che si occupa di barriere architettoniche è:

- L. 13/89 – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati
- D.M. 236/89 – Condizioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati
- D.P.R. 503/96 – regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

Il D.M. 235/89 ha introdotto tre condizioni che dovrebbero essere rispettate in qualsiasi edificio pubblico e privato:

- Accessibilità
- Adattabilità
- Visitabilità

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

Accessibilità

Esistenza di almeno un percorso per l'accesso all'edificio, fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale; possibilità di fruire degli spazi interni dell'edificio e delle sue attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza anche da parte di persone diversamente abili.

Adattabilità

Possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito, allo scopo di renderlo completamente fruibile anche alle persone diversamente abili.

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Normativa

Visitabilità

Possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare od edificio; sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, in rapporto con la funzione ivi svolta.

Fruibilità

Possibilità di utilizzare appieno spazi aperti, spazi costruiti, arredi, servizi informativi, attrezzature e svolgere attività in sicurezza ed autonomia.

RISCHIO SPECIFICO

STRESS LAVORO CORRELATO

RISCHIO SPECIFICO

INCENDIO

***L'OBIETTIVO PRINCIPALE DELLA FORMAZIONE
DEGLI ADDETTI ANTINCENDIO E' LA GESTIONE
DELL'EMERGENZA INCENDIO NEI LUOGHI DI
LAVORO IN GENERALE
LA TRATTAZIONE CHE SI FA A LIVELLO DI
FORMAZIONE SPECIFICA E' RIDOTTA
RISPETTO ALLA FORMAZIONE DELL'ADDETTO
ANTINCENDIO***

***A LIVELLO DI FORMAZIONE SPECIFICA
L'OBIETTIVO E' RENDERE CONSAPEVOLI
TUTTI I LAVORATORI (CHE POTREBBERO
ESSERE ANCHE ADDETTI) SULLE MISURE DI
PREVENZIONE E PROTEZIONE ANTINCENDIO E
DELLA LORO EFFICACIA CONTESTUALIZZATA
SUL SINGOLO LUOGO DI LAVORO.***

IL LIVELLO DEL RISCHIO DI INCENDIO E'

SUDDIVISO IN 3 CATEGORIE:

- LIVELLO BASSO (O LIVELLO 3)***
- LIVELLO MEDIO (O LIVELLO 2)***
- LIVELLO ALTO (O LIVELLO 1)***

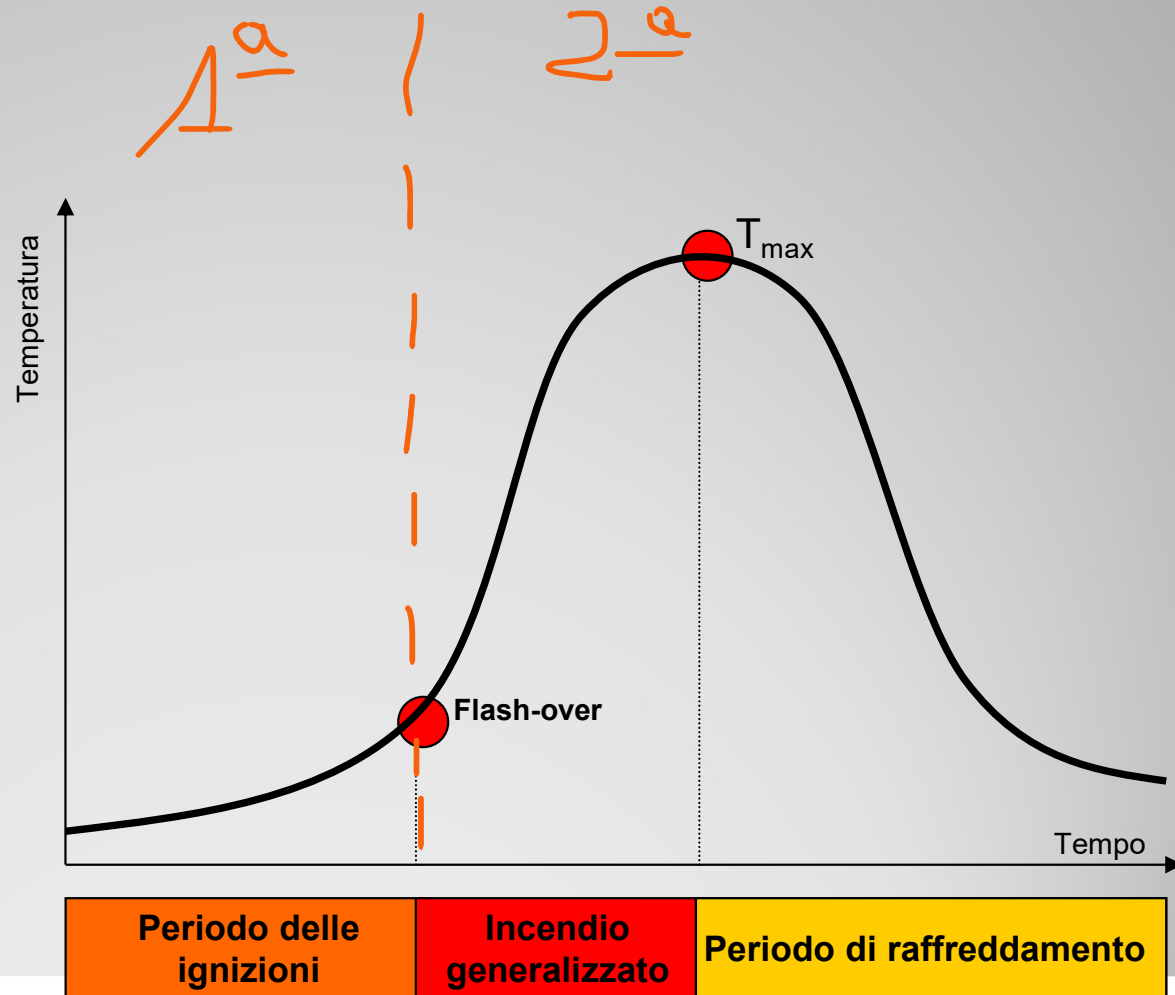
***LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO
PREVEDE LA CLASSIFICAZIONE DELLE VARIE
FASI CHE SI GENERANO A SEGUITO DI UN
INNESCO:***

- PRINCIPIO DI INCENDIO***
- INCENDIO GENERALIZZATO***
 - AUTOESTINZIONE***

La curva temperatura – tempo nell'incendio reale

E' una semplice estensione della curva qualitativa

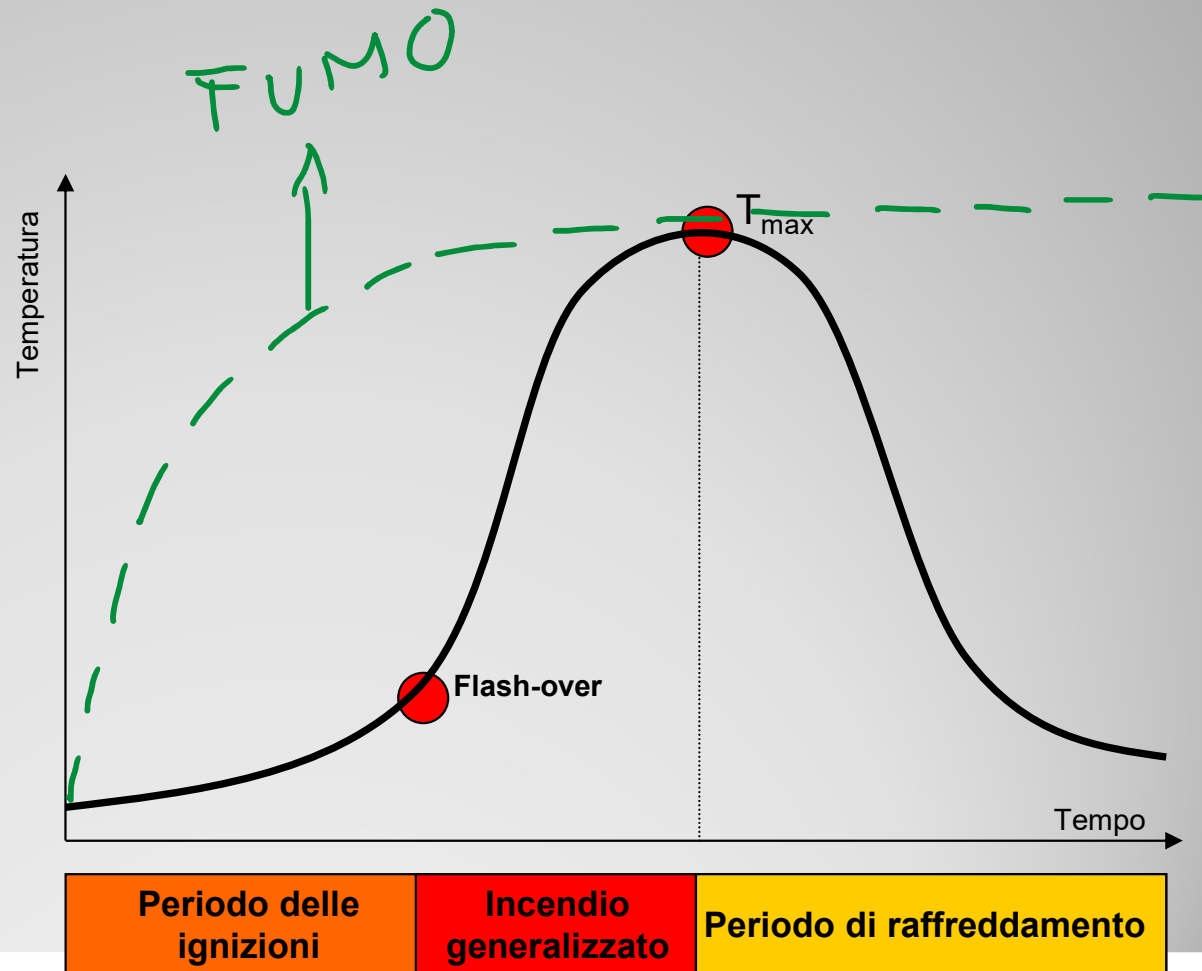
La progressione dell'incendio nelle sue varie fasi può essere rappresentata schematicamente per mezzo dei due parametri più importanti: tempo e temperatura dei gas dell'ambiente



La curva temperatura – tempo nell'incendio reale

E' una semplice estensione della curva qualitativa

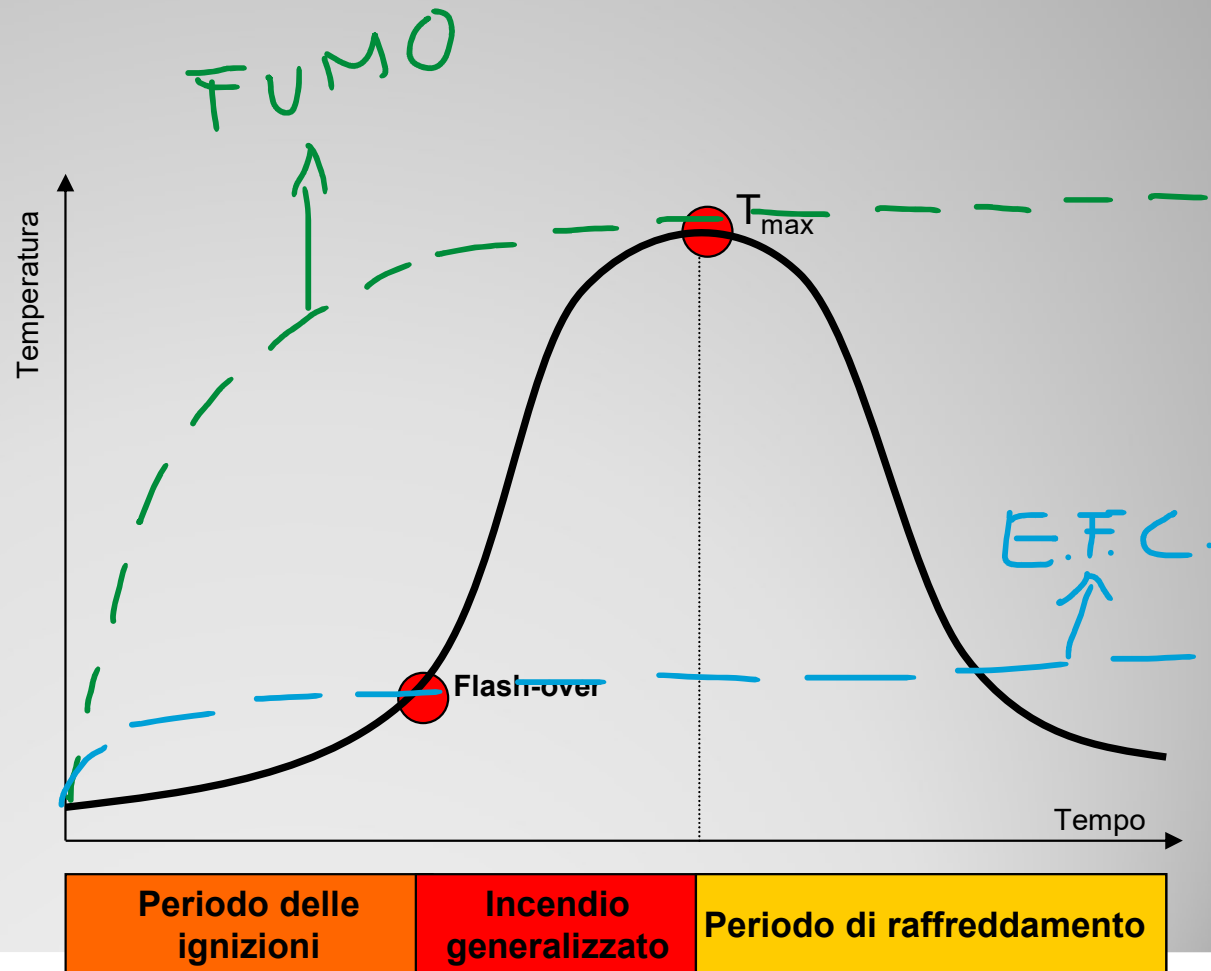
La progressione dell'incendio nelle sue varie fasi può essere rappresentata schematicamente per mezzo dei due parametri più importanti: tempo e temperatura dei gas dell'ambiente



La curva temperatura – tempo nell'incendio reale

E' una semplice estensione della curva qualitativa

La progressione dell'incendio nelle sue varie fasi può essere rappresentata schematicamente per mezzo dei due parametri più importanti: tempo e temperatura dei gas dell'ambiente



LA CURVA REALE DELL'INCENDIO

DEFINISCE DUE AREE:

- 1) PRINCIPIO DI INCENDIO (DOVE POSSONO INTERVENIRE GLI ADDETTI)***
- 2) INCENDIO GENERALIZZATO (DOVE INTERVENGONO SOLO I SOCCORRITORI ESTERNI)***

***LA SECONDA FASE DELL'INCENDIO
(INCENDIO GENERALIZZATO) VIENE
CHIAMATA, DAL PUNTO DI VISTA
ORGANIZZATIVO, PIANO DI ESODO.
IN REALTA' L'ESODO DEVE ATTIVARSI
PRIMA CHE L'INCENDIO DIVENTI
GENERALIZZATO.***

QUANDO SI PARLA DI PRINCIPIO DI INCENDIO

ENTRANO IN GIOCO TUTTE LE VOCI:

- 1) PRESIDI ANTINCENDIO**
- 2) PRONTEZZA DI INTERVENTO**
- 3) COMPITI ASSEGNATI**
- 4) ...**

INTERVENTO DI SPEGNIMENTO DI UN PRINCIPPIO DI INCENDIO DA PARTE DI UN ADDETTO...



... anche con abbigliamento non sportivo

PRESIDI ANTINCENDIO



I PRESIDI ANTINCENDIO



CO₂

POLVERE

I PRESIDI ANTINCENDIO



I PRESIDI ANTINCENDIO



PRESIDI ANTINCENDIO

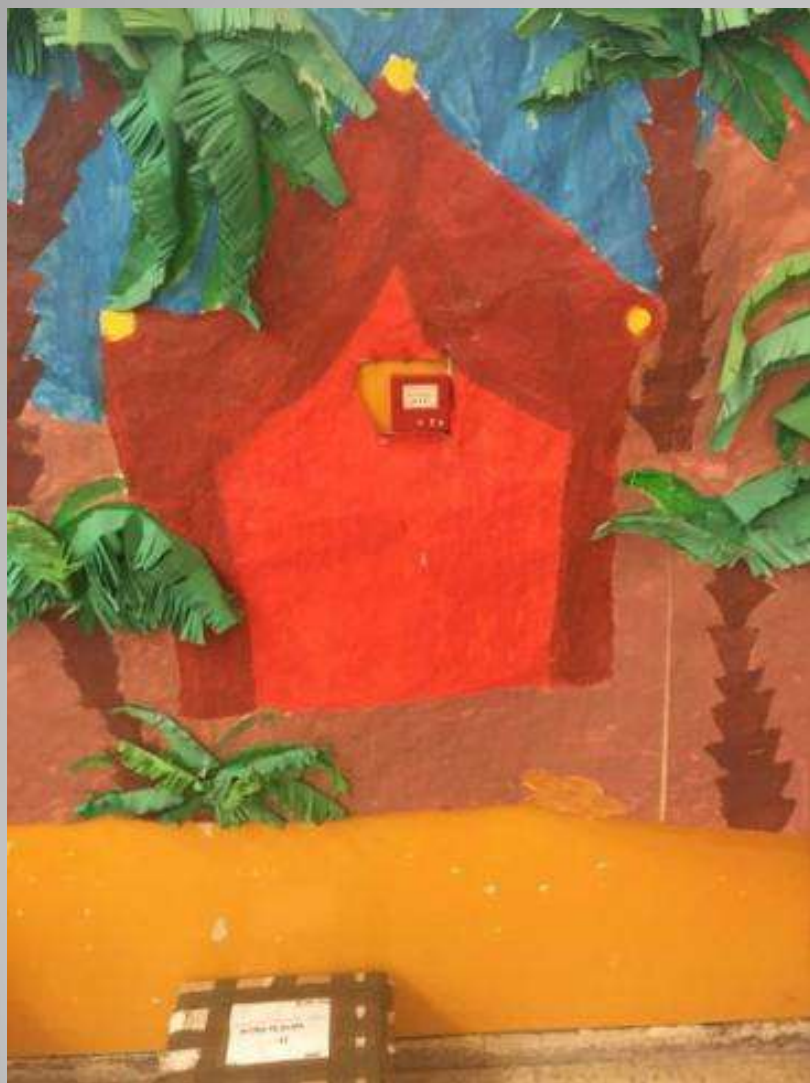


PRIMA



DOPO ???!!!???

I PRESIDI ANTINCENDIO



I PRESIDI ANTINCENDIO: NASPI



I PRESIDI ANTINCENDIO: NASPI



I PRESIDI ANTINCENDIO: COPERTA ANTIFIAMMA



I PRESIDI ANTINCENDIO: MATERIALE INERTE - SABBIA



I PRESIDI ANTINCENDIO: TENDE TAGLIAFUMO

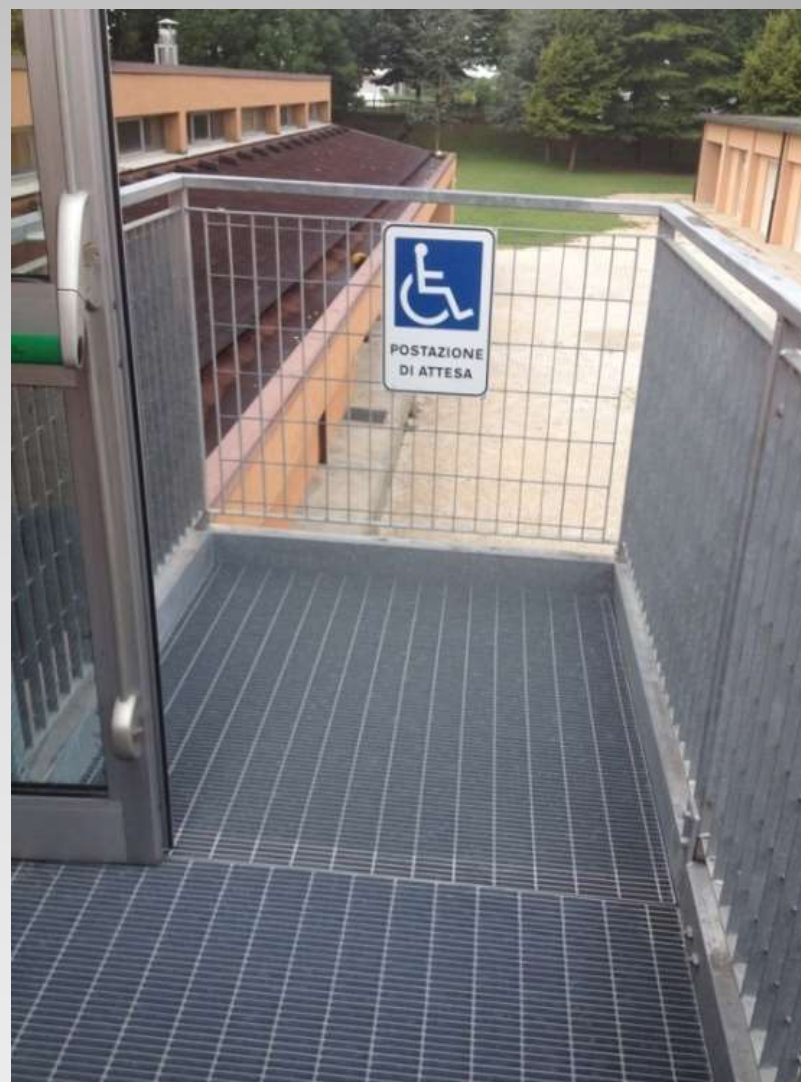


I PRESIDI ANTINCENDIO: SPAZIO CALMO



Ing. Mauro Bardelle via Svezia, 9 35129 Padova Tel 348-8409562 mail m.bardelle@libero.it

I PRESIDI ANTINCENDIO: SPAZIO CALMO



... alimentazione gas ...



**IN OGNI CASO I PRESIDI ANTINCENDIO A QUALCOSA
SERVONO ...**

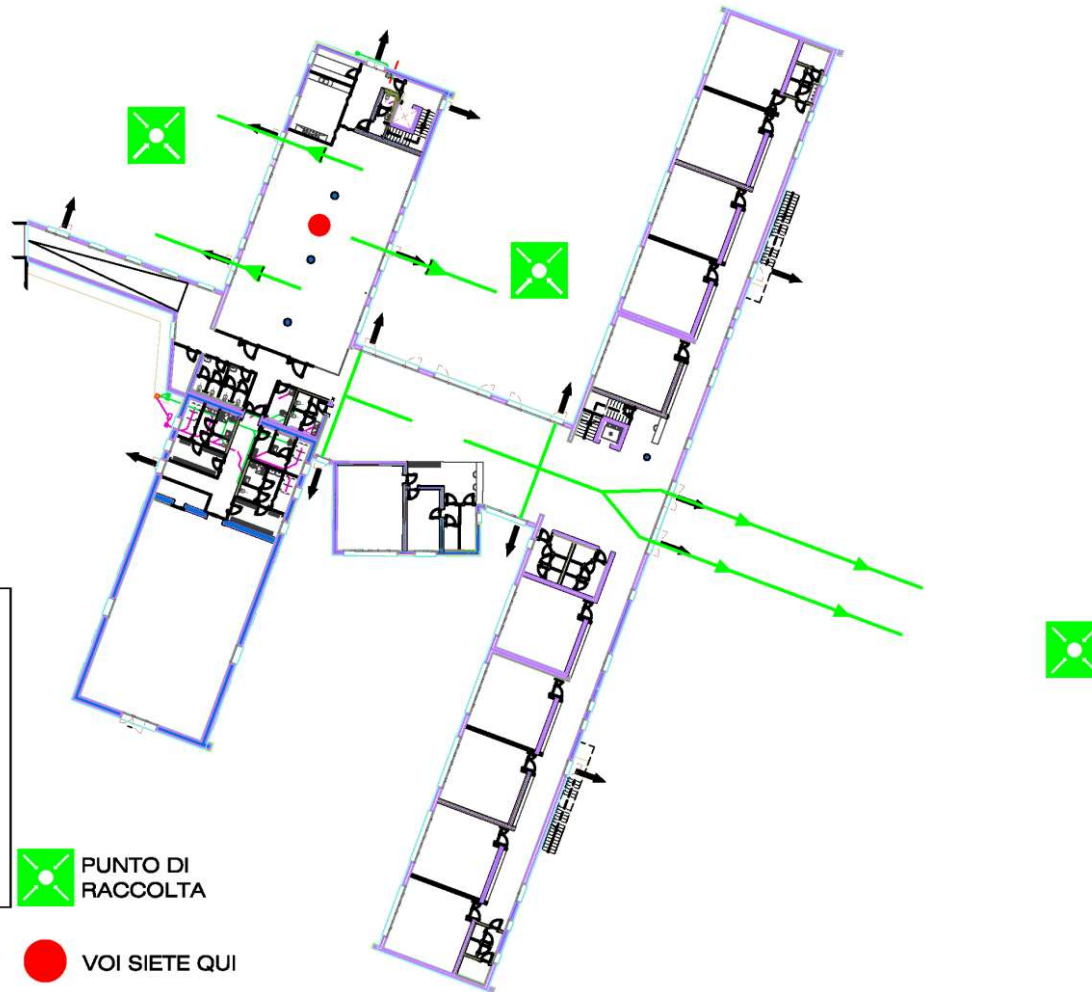


Ing. Mauro Bardelle via Svezia, 9 35129 Padova Tel 348-8409562 mail m.bardelle@libero.it

**QUANDO SI PARLA DI ESODO ENTRANO IN
GIOCO TUTTE LE VOCI:**

- 1) PIANO DI EMERGENZA E PLANIMETRIE**
- 2) MODALITA' DI EVACUAZIONE**
- 3) SIMULAZIONE DELL'EVACUAZIONE**
- 4) COMPITI ASSEGNATI**
- 5) ...**

PLANIMETRIA DI EMERGENZA



ISTRUZIONI DA ESPORRE ALL'INGRESSO

L'edificio dispone di vie d'esodo sicure per raggiungere con calma l'uscita. Il personale è addestrato per prestare la necessaria assistenza. Per evitare incidenti è importante mantenere sempre la calma.

DISPOSIZIONI GENERALI:

- individuare le vie di fuga e la posizione delle uscite d'emergenza;
- prevenire ogni possibile causa d'incidente


COMPORTEMENTO IN CASO DI SCOPERTA DI UN INCENDIO:

IN CASO DI PERICOLO AVVERTIRE IL COORDINATORE GENERALE O IL PERSONALE DEGLI UFFICI

COMPORTEMENTO IN CASO DI ALLARME:

- mantenere la calma
- identificare nelle piantine esposte ai piani il percorso in caso di emergenza
- avviarsi in modo ordinato verso l'uscita d'emergenza seguendo il percorso indicato nella segnaletica;
- rispettare le indicazioni del personale addetto all'emergenza

 PUNTO DI RACCOLTA

 VOI SIETE QUI

PLANIMETRIA DI EMERGENZA



... concetto di doppia via di fuga ...



... concetto di doppia via di fuga ...



Ing. Mauro Bardelle via Svezia, 9 35129 Padova Tel 348-8409562 mail m.bardelle@libero.it

VIE DI EMERGENZA:



Ing. Mauro Bardelle via Svezia, 9 35129 Padova Tel 348-8409562 mail m.bardelle@libero.it

VIE DI EMERGENZA:



VIE DI EMERGENZA:



VIE DI EMERGENZA:



***PER LE MODALITA' DI EVACUAZIONE NON VI
E' NESSUNA REGOLA PREDEFINITA.
BASTI PENSARE AL CASO DELLA SCUOLA
DOVE I SOGGETTI DEBOLI PASSANO
DALL'ETA' DI 3 ANNI A QUELLA DI 19 ANNI ...
NON PUO' ESSERCI UNA MODALITA'DI
USCITA UNIVOCA.***

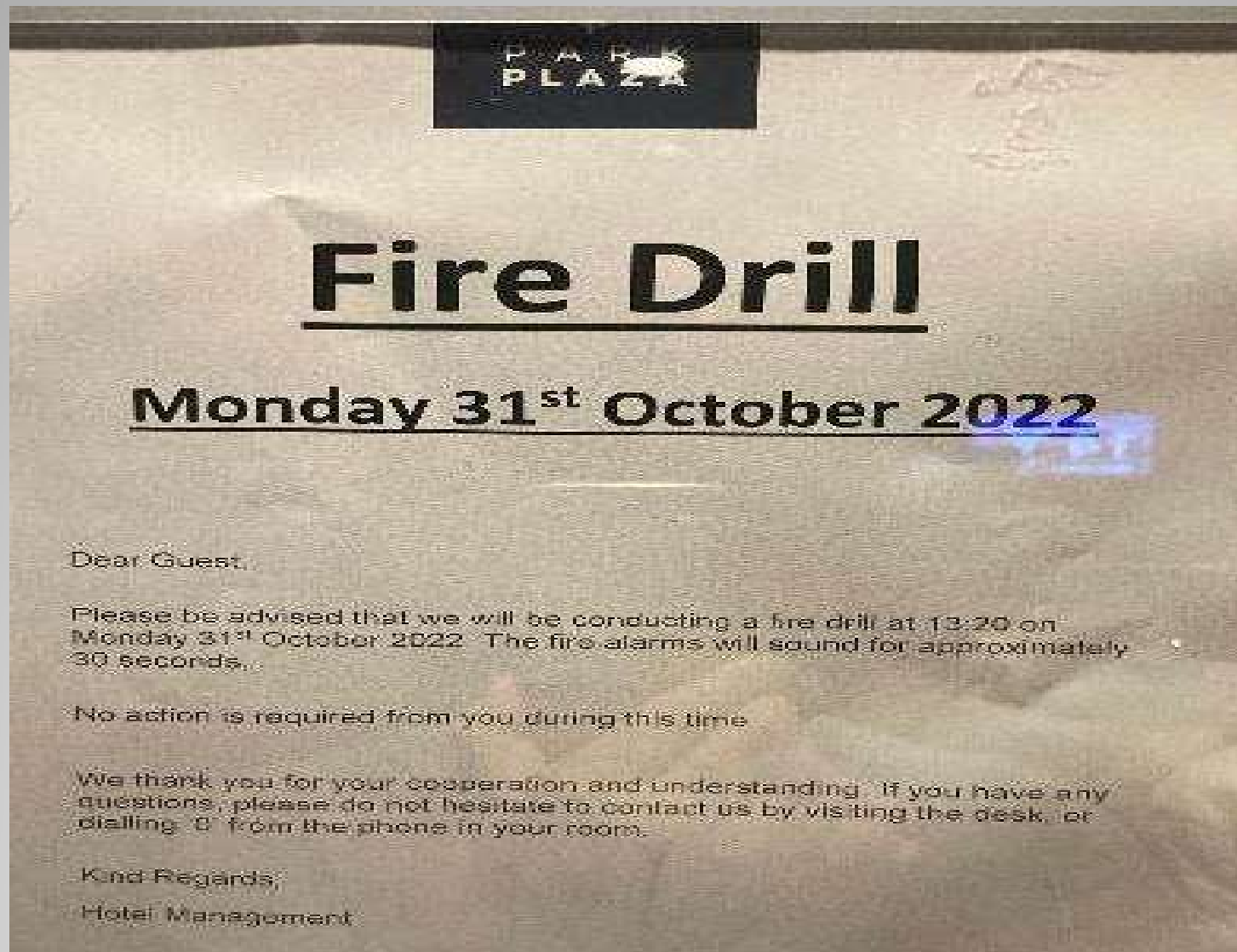
***LE MODALITA' MIGLIORI DI USCITA SONO
QUELLE TESTATE E VALIDATE NEL CORSO
DELLE SIMULAZIONI.***

***ALL'INFANZIA TERRO' UN
COMPORTAMENTO, ALLA PRIMARIA UN
ALTRO, ...***

***SE VI SONO TUTTI ADULTI IL CASO
E'ANCORA DIVERSO.***

***LE SIMULAZIONI SERVONO APPUNTO A
QUESTO, CIOE' A TARARE I
COMPORTAMENTI MIGLIORI CHE
CONSENTONO LA PROTEZIONE DELLE
PERSONE, DEL PATRIMONIO ED
EVENTUALMENTE DELL'AMBIENTE E LA
RIDUZIONE DELLE TEMPISTICHE DI USCITA.***

LA SIMULAZIONE MI PERSEGUITA ANCHE IN VACANZA ...



DEFINIZIONE DI RISCHIO DI INCENDIO

Il rischio di incendio è definito come la combinazione di tre elementi:

- 1) la probabilità che si verifichi un incendio (P),
- 2) il danno che tale incendio può provocare (G),
- 3) il grado di in-formazione e addestramento dei lavoratori (Ki)

secondo la relazione generale:

$$R = \frac{P \times G}{K_i}$$

Le misure di Prevenzione agiscono sul fattore P.

Le misure di Protezione agiscono sul fattore G e possono essere sia ATTIVE che PASSIVE.

Il grado di in-formazione e addestramento dei lavoratori (elemento costante al momento della valutazione) agisce come coefficiente riduttivo.

Gli accorgimenti dettati dalla normativa (e dal buon senso) prevedono la minimizzazione sia di G che di P e la massimizzazione di Ki.

QUANDO SI PARLA DI DANNO CI SI

RIFERISCE A:

- DANNO PER LE PERSONE**
- DANNO PER IL PATRIMONIO**
- DANNO PER L'AMBIENTE.**

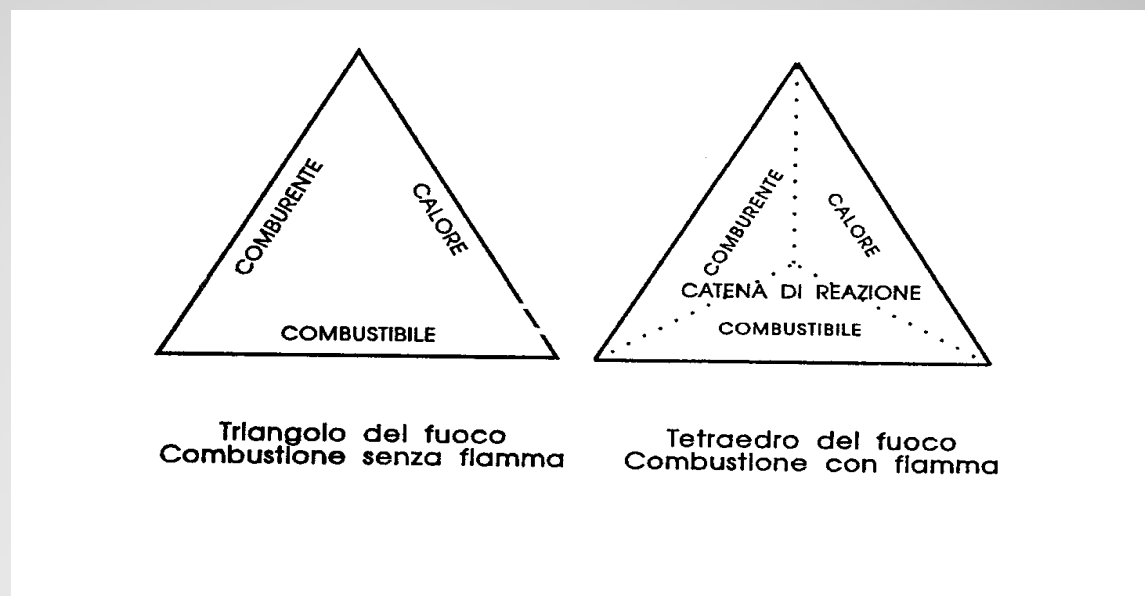
Il Triangolo del Fuoco

- Dal punto di vista fisico serve un ulteriore elemento, oltre al combustibile ed al comburente, per generare il fuoco: **L'ENERGIA DI ATTIVAZIONE O INNESCO.**
- Con l'introduzione di tale parametro, si definisce un modello fisico della combustione, che agevola lo studio di come prevenire, controllare e spegnere il fuoco:

IL MODELLO DEL TRIANGOLO DEL FUOCO

è semplicemente un triangolo i cui tre lati rappresentano il combustibile, il comburente e l'energia di attivazione (che molto spesso coincide con un innalzamento della temperatura nella combustione senza fiamma).

Appare quindi chiaro che per impedire, controllare e spegnere il fuoco bisogna agire su uno o più componenti del modello. Infatti, rimuovendo anche uno solo dei componenti, le figure geometriche che rappresentano il fuoco cessano di esistere e vengono meno le condizioni necessarie perché la combustione possa avere luogo.



REAZIONE DI COMBUSTIONE COMPLETA/INCOMPLETA:



La relazione è molto semplice! In realtà la combustione è un insieme molto complesso di reazioni intermedie e nella maggior parte dei casi è incompleta:



con conseguenze molto spesso drammatiche ... il 95% dei decessi avviene per soffocamento per presenza di CO, ma anche ad es. foscene, ...

Se poi, come spesso accade in un incendio, entra dell'aria nel luogo della combustione, questa dà origine ad una nuova reazione incompleta del tipo:



cioè può prendere fuoco il monossido di carbonio che ha effetti esplosivi (fenomeno conosciuto come Back-Draft o ritorno di fiamma).

L'INCENDIO SVILUPPA SOSTANZIALMENTE 3 ELEMENTI (PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE):

- 1) FUMO
- 2) GAS
- 3) FIAMME / CALORE / ENERGIA TERMICA

IN GENERE SONO I PRIMI DUE ELEMENTI A GENERARE I PROBLEMI PER LE PERSONE.

IL FUMO E' LA SOSPENSIONE DI PARTICELLE SOLIDE NEI GAS DELLA COMBUSTIONE.

I GAS CHE SI ORIGINANO DIPENDONO OVVIAMENTE
DA QUELLO CHE STA BRUCIANDO E POSSIAMO
AVERE:

- ANIDRIDE CARBONICA
- MONOSSIDO DI CARBONIO
- ACIDO CIANIDRICO
- ACIDO CLORIDRICO
- DIOSSINA
- COMPOSTI ORGANICI INCOMBUSTI
- MICROPOLVERI
- ...

IN AMBITO DI PROGETTAZIONE ANTINCENDIO VALE
SEMPRE LA REGOLA:

“QUANDO VI E’ FUMO COMANDA IL FUMO”

Classificazione degli incendi

- **CLASSE A**: incendi di materie solide, generalmente di natura organica, la cui combustione avviene normalmente con formazione di braci che ardono allo stato solido (es. carbone)
- **CLASSE B**: incendi di liquidi o di solidi che possono liquefare (es. cera, paraffina, ...)
- **CLASSE C**: incendi di gas
- **CLASSE D**: incendi di metalli
- **CLASSE E**: ~~eliminato dal Nuovo Codice di Prevenzione Incendi~~
- **CLASSE F**: incendi di oli e grassi vegetali/animali (Mc Donald's)

Le sostanze estinguenti

Le principali sostanze estinguenti sono:

- FUOCHI DI CLASSE A

acqua, acqua con additivi per classe A, schiuma e polveri sono le sostanze estinguenti comunemente indicate per tali fuochi

- FUOCHI DI CLASSE B

acqua con additivi per classe B, schiuma, polveri e CO₂ sono le sostanze estinguenti comunemente indicati per tali fuochi

- FUOCHI DI CLASSE C

in questo caso è necessario bloccare il flusso di gas chiudendo valvole di intercettazione ovvero otturando la falla; se si spegne l'incendio di gas senza interrompere il flusso vi è rischio di esplosione

Le sostanze estinguenti

Le principali sostanze estinguenti sono:

- FUOCHI DI CLASSE D

sono tipologie di fuochi particolari (incendio di potassio, magnesio, alluminio, sodio), nessuno degli agenti estinguenti per i fuochi di classe A e B sono utilizzabili in quelli di classe D; si utilizzano polveri speciali ed è necessario personale particolarmente addestrato.

- FUOCHI DI CLASSE F

l'azione è di tipo chimico ed agisce sui prodotti intermedi della combustione di oli vegetali ed animali; servono estintori che abbiano superato la prova dielettrica; l'utilizzo di polvere e CO₂ è pericoloso.

Le sostanze estinguenti

Le principali sostanze estinguenti sono:

- acqua

incendi di solidi ... da evitare per il resto

- schiuma

applicazione su serbatoi di grandi dimensioni ... per grandi rischi

- polveri

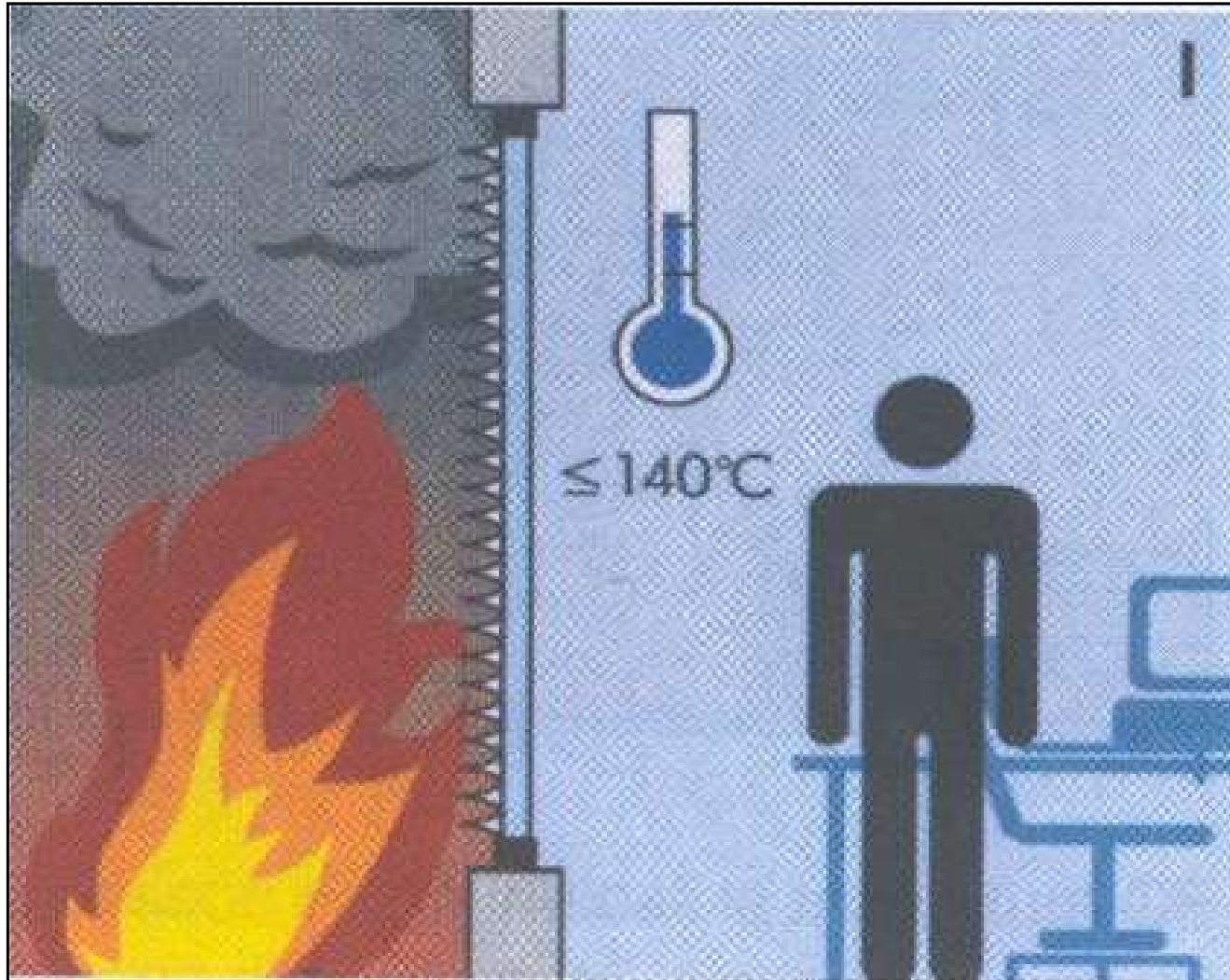
utilizzabili per qualsiasi incendio ... sporcano molto

- gas inerti

utilizzabili al chiuso ... sono asfissianti

Altri estinguenti sono i famosi HALON (oggi non più utilizzati in ambienti ordinari).

... concetto di compartimentazione ...



IL REGISTRO DEI CONTROLLI ANTINCENDIO

... «QUESTO SCONOSCIUTO».

E' UN DOCUMENTO NEL QUALE VENGONO

ANNOTATI GLI INTERVENTI DI

MANUTENZIONE SUI PRESIDI ANTINCENDIO.

«PREVEDE LA MANUTENZIONE ANCHE SULLE

MODALITA' ORGANIZZATIVE».

ESEMPIO DI REGISTRO DEI CONTROLLI:

REGISTRO PERIODICO DEI CONTROLLI

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., del D.M. 26.8.92 e del D.M. 10.3.98

ISTITUTO COMPRENSIVO DI

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Codice Meccanografico: XXXXXXXXXXXXXXX

SCUOLA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Indirizzo: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

A.S. XXXX-XX

Timbro della struttura

IL TITOLARE DELL'ATTIVITA'

ESEMPIO DI REGISTRO DEI CONTROLLI:

3 - MANICHETTE O NASPI

IN CASO DI MALFUNZIONAMENTI AVVISARE L'UFFICIO MANUTENZIONI O IL SERVIZIO ACQUEDOTTO PRESSO IL SETTORE LAVORI PUBBLICI DEL COMUNE

| Tipo e ubicazione | Verificato il | Note |
|-------------------|---------------|------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---------------|--|----------------------------|
| Verificato il | | <i>firma</i> Il Tecnico |
| Verificato il | | <i>firma</i> Il Tecnico |

4 - IMPIANTO ELETTRICO/LUCI DI EMERGENZA

da verificare semestralmente il funzionamento di tutte le luci di sicurezza mediante lo stacco dell'interruttore generale o della linea di sicurezza (dove predisposta).

IN CASO DI MALFUNZIONAMENTI AVVISARE L'UFFICIO MANUTENZIONI O IL SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI PRESSO IL SETTORE LAVORI PUBBLICI DEL COMUNE

| | Data | Esito / Note |
|----------------|------|--------------|
| Verifica n° 01 | | |
| Verifica n° 02 | | |
| Verifica n° 03 | | |
| Verifica n° 04 | | |

INTERVENTI ESEGUITI

| Data | Descrizione | il Tecnico |
|------|-------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ESEMPIO DI REGISTRO DEI CONTROLLI:

5 - IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI e/o GAS

Le chiavi sono custodite presso _____

| | Data | Esito / Note |
|-------------|------|--------------|
| Verifica n° | | |
| Verifica n° | | |
| Verifica n° | | |
| Verifica n° | | |

INTERVENTI ESEGUITI

| Data | Descrizione | il Tecnico |
|------|-------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

6 - IMPIANTO DI ALLARME munito di sirene

Le chiavi sono custodite presso _____

Ubicazione altoparlanti e/o sirene:

| | Data | Esito / Note |
|-------------|------|--------------|
| Verifica n° | | |
| Verifica n° | | |
| Verifica n° | | |
| Verifica n° | | |

INTERVENTI ESEGUITI

| Data | Descrizione | il Tecnico |
|------|-------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ESEMPIO DI REGISTRO DEI CONTROLLI:

7 - PIANO DI EMERGENZA - PROVE DI EVACUAZIONE

| PROVA | Data | Esito Pos./Neg. | Tempo impiegato | Note e/o istruzioni dei V.V.F. |
|---------|------|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| Prima | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Seconda | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Terza | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Quarta | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

8 - EVENTUALI INTERVENTI ESEGUITI O NECESSARI PER GARANTIRE L'EFFICIENZA DEGLI IMPIANTI E DELLE CONDIZIONI DI SICUREZZA.

IL TITOLARE DELL'ATTIVITA'

**IL REGISTRO DEI CONTROLLI PERIODICI
ANTINCENDIO NELLE ATTIVITA' E' IN GENERALE
PREDISPOSTO DAL DATORE DI LAVORO.
NELLA SCUOLA LA SITUAZIONE SI COMPLICA
PERCHE' I CONTROLLI SULLA STRUTTURA E SUGLI
IMPIANTI LI EFFETTUA L'ENTE PROPRIETARIO,
MENTRE LE MODALITA' ORGANIZZATIVE SONO DI
PERTINENZA DELLA SCUOLA.**

QUALI SONO I CONTROLLI CHE DEVE FARE LA SCUOLA?

| ANNO SCOLASTICO | | | | | | | |
|--|----------------|----------|------|------|------|------|------|
| SCUOLA | | | | | | | |
| TIPOLOGIA DI VERIFICA | SCADENZA | VERIFICA | | | | | |
| | | DATA | DATA | DATA | DATA | DATA | DATA |
| FUNZIONAMENTO ALLARME ANTINCENDIO | BIMESTRALE | | | | | | |
| FUNZIONAMENTO DELLE LUCI DI EMERGENZA | BIMESTRALE | | | | | | |
| SIMULAZIONE DELL'EVACUAZIONE IN CASO DI INCENDIO | QUADRIMESTRALE | | | | | | |

I NUOVI DECRETI ANTINCENDIO

- ***DM 01/09/2021 «DECRETO CONTROLLI»***
 - ***DM 02/09/2021 «DECRETO GSA»***
 - ***DM 03/09/2021 «MINICODICE»***

***NELL'AMBIENTE DEI TECNICI ANTINCENDIO, IN
TONO SCHERZOSO, SI DEFINISCONO:***

- IL BUONO,***
- IL BRUTTO,***
- IL CATTIVO.***

***HANNO «MESSO IN PENSIONE» IL
CELEBERRIMO D.M. 10/03/1998 CON UN
RITARDO DI CIRCA 14 ANNI !!!!!***

***D.M. 01/09/2021 «DECRETO CONTROLLI»
IMPATTA MINIMAMENTE SUL LAVORO DEI
TECNICI ANTINCENDIO E NULLA SULLA
FORMAZIONE DEGLI ADDETTI ANTINCENDIO
... RIGUARDA LA MANUTENZIONE ORDINARIA
DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO***

***D.M. 01/09/2021 «DECRETO CONTROLLI»
INTRODUCE LA FIGURA DEL TECNICO
MANUTENTORE DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO
CON ATTESTAZIONE RILASCIATA DAI V.V.F.
CON MODALITA' TUTTE DA DEFINIRE
ENTRERA' IN VIGORE A SETTEMBRE 2022***

***D.M. 01/09/2021 «DECRETO CONTROLLI»
SI APPLICA A TUTTI I LUOGHI OVE SONO
RPRESENTI IMPIANTI ANTINCENDIO E NON
SOLO NEI LUOGHI DI LAVORO PUR ESSENDO
EMANATO NELL'AMBITO DEL D. LGS. 81/2008
«TESTO UNICO IN MATERIA DI SALUTE E
SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO»***

D.M. 02/09/2021 «DECRETO GSA»

RIGUARDA LA GESTIONE DELLA SICUREZZA

ANTINCENDIO (G.S.A.).

DEFINISCE IL PIANO DI EMERGENZA

ANTINCENDIO COME OBBLIGATORIO NEI LUOGHI

CON:

- ***> 10 LAVORATORI***
- ***> 50 PERSONE COMPLESSIVE***
- ***ATTIVITA' SOGGETTE AL CONTROLLO V.V.F.***

D.M. 02/09/2021 «DECRETO GSA»

***NELLE ALTRE ATTIVITA' IL PIANO DI EMERGENZA
ANTINCENDIO NON E' OBBLIGATORIO.***

***DEFINISCE POI TUTTI I REQUISITI DEI DOCENTI
CHE POSSONO EROGARE LA FORMAZIONE DEGLI
ADDETTI ANTINCENDIO.***

D.M. 03/09/2021 «MINICODICE»

***L'OBIETTIVO DEL LEGISLATORE ERA QUELLO DI
UTILIZZARE UNA NORMATIVA PIU' SNELLA NEL
CASO DI ATTIVITA' A BASSO RISCHIO ... CHE
ABBIA RAGGIUNTO L'OBIETTIVO E' TUTTO DA
VEDERE ...***

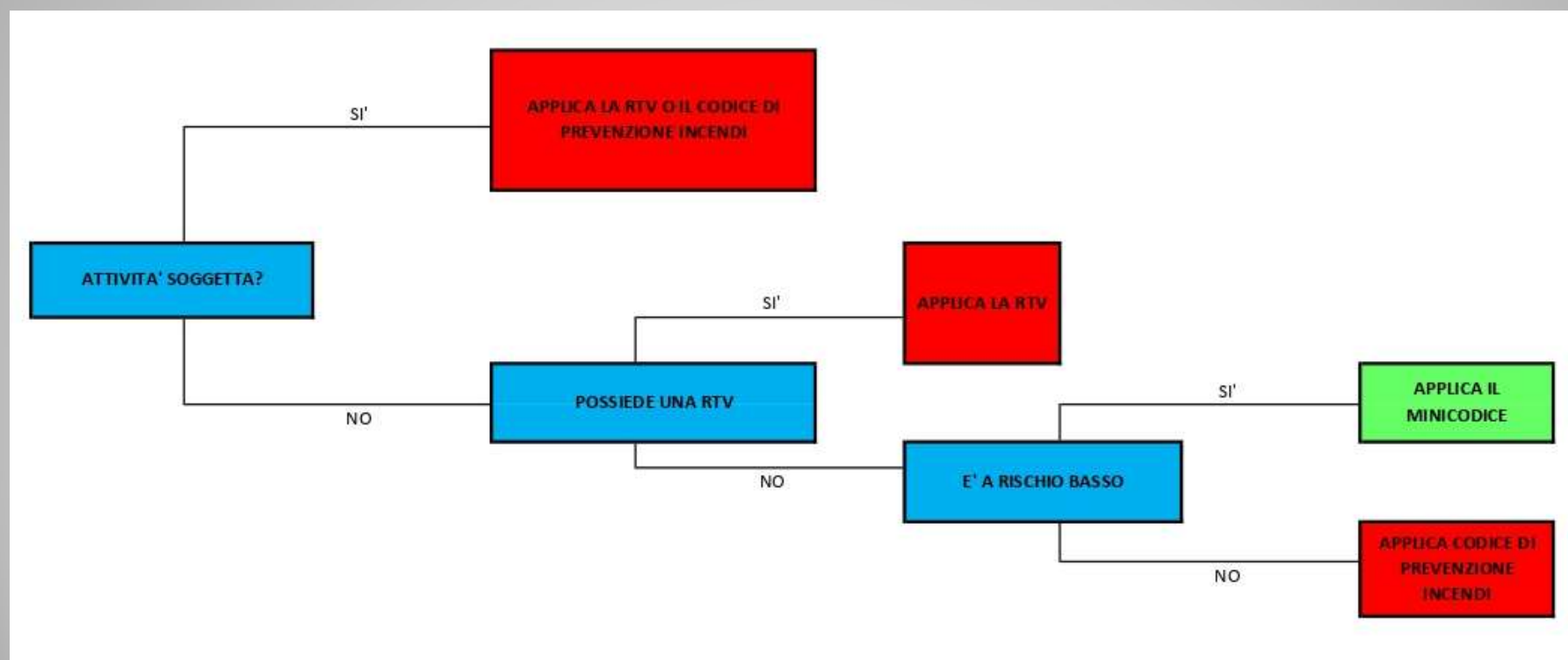
D.M. 03/09/2021 «MINICODICE»

IL CAMPO DI APPLICAZIONE E':

- ***ATTIVITA' NON SOGGETTA AL CONTROLLO VV.F.***
- ***ATTIVITA' SENZA REGOLA TECNICA VERTICALE***
- ***AFFOLLAMENTO COMPLESSIVO < 100 PERSONE***
- ***SUPERFICIE LORDA COMPLESSIVA < 1000 mq***
 - ***CON PIANI DA -5 m A +24 m***
- ***NON SI DETENGONO SOSTANZE COMBUSTIBILI /
INFIAMMABILI***
- ***NON CI SONO LAVORAZIONI PERICOLOSE AI FINI
DELL'INCENDIO***

D.M. 03/09/2021 «MINICODICE»

CON I REQUISITI DEL CAMPO DI APPLICAZIONE RESTANO FUORI,
CIOE' SI PUO' APPLICARE IL MINICODICE, A POCHISSIME
ATTIVITA' (ORTOFRUTTA, BARBIERE, PICCOLI ESERCIZI, ...).



NOTA SUI D.P.I.

NOTA SUL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

PARTE GENERALE:

- 1) **COME SI DEFINISCE IL RISCHIO? E' IL PRODOTTO FRA LA PROBABILITA' DI ACCADIMENTO DI UN EVENTO ED IL DANNO CHE TALE EVENTO PUO' GENERARE; IN TALUNE ATTIVITA' DIPENDE ANCHE DAL GRADO DI IN-FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI**
- 2) **QUANDO SI PARLA DI DANNO A COSA CI SI RIFERISCE? ALLE 3 TIPOLOGIE DI DANNO: INCOLUMITA' DELLE PERSONE, SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO E DELL'AMBIENTE**

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO:

- 3) A CHI SPETTA GARANTIRE LA SICUREZZA (EDILE ED IMPIANTISTICA) DEGLI IMMOBILI SCOLASTICI? ALL'ENTE PROPRIETARIO COME PREVISTO DALL'ART. 18 COMMA 3 DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.**
- 4) A CHI SPETTA GESTIONE DELLA SICUREZZA ALL'INTERNO DEI LOCALI SCOLASTICI? AL DIRIGENTE SCOLASTICO**
- 5) SE L'ENTE PROPRIETARIO NON INTERVIENE IMMEDIATAMENTE PER LA RISOLUZIONE DI CRITICITA' COSA DEVE FARE IL DIRIGENTE SCOLASTICO? DEVE ADOTTARE, SE POSSIBILE, TUTTE LE MISURE ORGANIZZATIVE PER MITIGARE IL RISCHIO**

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO:

6) CHI DEVE ORGANIZZARE IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE A SCUOLA? IL DIRIGENTE SCOLASTICO

7) QUALI SONO LE TIPOLOGIE DI EMERGENZE CHE IL LEGISLATORE IMPONE DI GESTIRE? ANTINCENDIO E PRIMO SOCCORSO

8) QUANTI DEVONO ESSERE GLI ADDETTI ANTINCENDIO? IL NUMERO MINIMO DEGLI ADDETTI ANTINCENDIO E' QUELLO CHE GARANTISCE LA COPERTURA DELL'INTERO ORARIO SCOLASTICO

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO:

9) QUANTI DEVONO ESSERE GLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO?

IL NUMERO MINIMO DEGLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO E'

QUELLO CHE GARANTISCE LA COPERTURA DELL'INTERO

ORARIO SCOLASTICO

10) GLI ADDETTI ANTINCENDIO POSSONO ESSERE ANCHE

ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO E VICEVERSA? SI'

11) FORMAZIONE MINIMA PER UN ADDETTO ANTINCENDIO?

DIPENDE DAL LIVELLO DEL RISCHIO DELLA SCUOLA; IN LINEA

GENERALE IL RISCHIO E' MEDIO PER CUI IL CORSO BASE E' DI 8

ORE CON PROVA DI SPEGNIMENTO PRATICA DI UN INCENDIO

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO:

12) FORMAZIONE MINIMA PER UN ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO? IL CORSO BASE E' DI 12 ORE CON PROVA PRATICA DI RIANIMAZIONE (SU MANICHINO)

13) AGGIORNAMENTO ADDETTI ANTINCENDIO? QUINQUENNALE CON PROVA DI SPEGNIMENTO DI UN PRINCIPIO DI INCENDIO

14) AGGIORNAMENTO ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO? TRIENNALE

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO:

**15) NUMERO DI PROVE DI EVACUAZIONE A SCUOLA? MINIMO 2
ALL'A.S. PER EMERGENZA INCENDIO**

**16) COSA SI INTENDE IN EMERGENZA PER «SPAZIO CALMO»?
LUOGO SICURO DOVE POTER MANTENERE PER UN CERTO
PERIODO DI TEMPO SOGGETTI A RIDOTTA CAPACITA' A MOTORIA**

**17) IN OGNI SCUOLA CI DEVE ESSERE IL PIANO DI GESTIONE
DELLE EMERGENZE? SI'**

**18) IL PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE DEVE ESSERE
AGGIORNATO ANNUALMENTE? SI', ALMENO NELLA
COMPOSIZIONE DELLE SQUADRE**

TEST DI AUTOVALUTAZIONE

DELL'APPRENDIMENTO:

19) IN CASO DI EMERGENZA QUALI SONO I COMPITI MINIMI DEL PERSONALE DOCENTE? ACCOMPAGNARE LA CLASSE AL PUNTO DI RACCOLTA ESTERNO ED EFFETTUARE L'APPELLO

20) IN CASO DI EMERGENZA QUALI SONO I COMPITI MINIMI DEL PERSONALE COLLABORATORE SCOLASTICO? DARE L'ALLARME, VERIFICARE GLI SPAZI COMUNI, STACCARE LE ALIMENTAZIONI, RAGGIUNGERE IL PUNTO DI RACCOLTA ESTERNO (SEMPRE IN UN OTTICA DI ORDINE DI PRIORITA' E CONDIZIONI AL CONTORNO)

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

PARTE SPECIFICA:

- 1) LA FORMAZIONE GENERALE E' UN CREDITO PERMANENTE?
SI', LA FORMAZIONE GENERALE E' UN CREDITO PERMANENTE, E' INDIPENDENTE DAL TIPO DI LAVORO CHE LA PERSONA SVOLGE
- 2) LA FORMAZIONE SPECIFICA E' UN CREDITO PERMANENTE?
NO, DIPENDE DAL TIPO DI ATTIVITA' SVOLTA DAL LAVORATORE O DAL SETTORE DI APPARTENZA E DEVE ESSERE AGGIORNATA CON CADENZA QUINQUENNALE

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

PARTE SPECIFICA:

3) TUTTI I RISCHI SPECIFICI PREVEDONO SORVEGLIANZA SANITARIA? NO, LA SORVEGLIANZA SANITARIA DIPENDE DALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

4) TUTTI I RISCHI SPECIFICI PREVEDONO L'UTILIZZO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER LO SVOLGIMENTO DEL LAVORO? NO, DIPENDE DALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

PARTE SPECIFICA:

- 5) TUTTI I RISCHI SPECIFICI VENGONO VALUTATI DAL DATORE DI LAVORO? NO, VI SONO CERTE TIPOLOGIE DI RISCHIO VALUTATE DIRETTAMENTE DAL LEGISLATORE CHE FORNISCE LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE PER RIDURRE IL RISCHIO A VALORI TRASCURABILI
- 6) LA FORMAZIONE SPECIFICA DIPENDE DAL LIVELLO DI RISCHIO DELL'AZIENDA? SI', MAGGIORE E' IL LIVELLO DI RISCHIO MAGGIORE E' LA FORMAZIONE

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

PARTE SPECIFICA:

7) PER TUTTI I RISCHI SPECIFICI DEVONO ESSERE VALUTATI I FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO? SI', SEMPRE

8) IL RISCHIO DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SI RIDUCE SOLLEVANDO IL CARICO CON LE GAMBE? SI', IL PIEGAMENTO DELLA GAMBE CONSENTE DI NON SOVRACCARICARE LA SCHIENA

TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

PARTE SPECIFICA:

9) TUTTI I PRODOTTI CHIMICI IMMESSI NEL MERCATO DEVONO ESSERE ACCOMPAGNATI DA SCHEDA DI SICUREZZA? SI',
SEMPRE

10) QUANDO E' PRESENTE UN RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO?
QUANDO IL DISLIVELLO DEL PIANO DI LAVORO RISPETTO AD UN
PIANO STABILE E' SUPERIORE A 2 METRI

DOMANDE, DUBBI, CHIARIMENTI?



Ing. Mauro Bardelle via Svezia, 9 35127 Padova Tel 348-8409562 mail m.bardelle@libero.it