

1.15 Formazione in materia di sicurezza per Lavoratori

RISCHI SUL LUOGO DI LAVORO- PERSONALE AUSILIARIO

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, art. 36 e D.M. 16.01.1997, art. 1

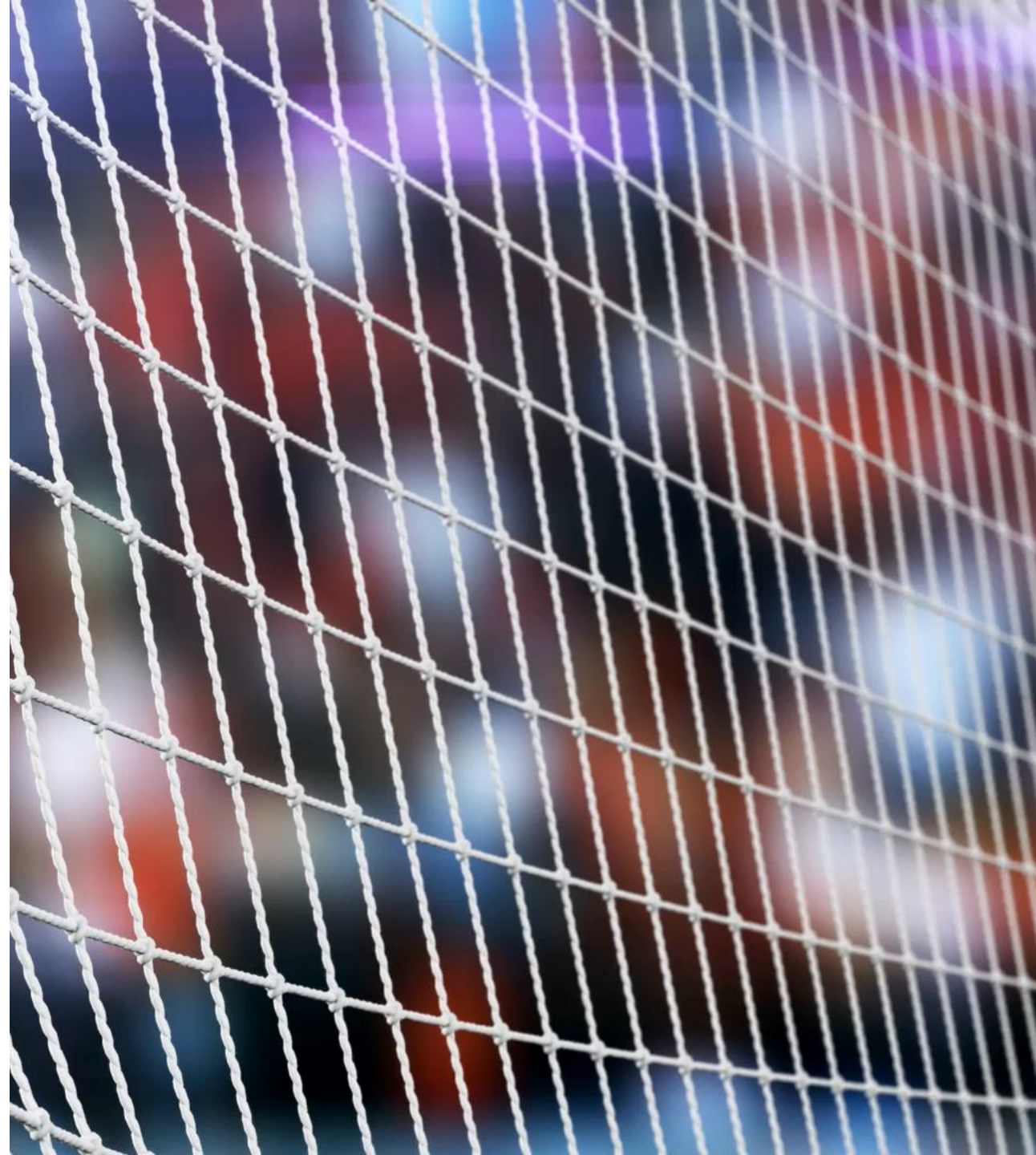
COMUNE DI MILANO
SERVIZI INTEGRATI IN MATERIA DI TUTELA DELLA
SALUTE E DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

OBIETTIVI DEL CORSO

- Aumentare la consapevolezza sui rischi presenti negli uffici e nei spazi comuni
- Fornire competenze per adottare misure di prevenzione efficaci

Normativa di riferimento:

D.Lgs 81/08 – Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro



INDICE

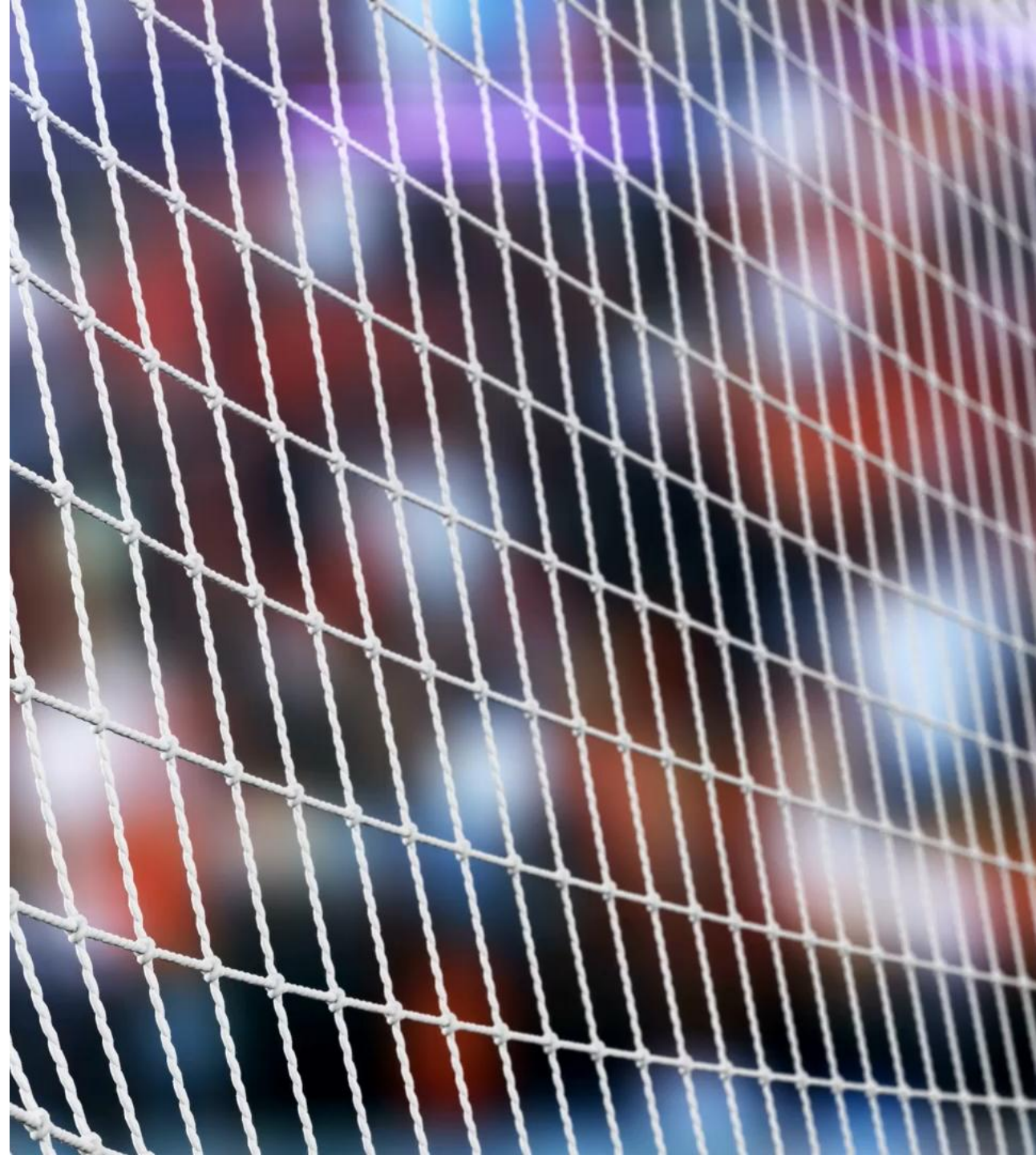
- Cultura della Sicurezza
- Rischi specifici per ausiliari
- Rischi degli ambienti di lavoro
- Rischio da VDT
- Rischio Elettrico
- Rischio biologico
- Rischio movimentazione manuale dei carichi
- Rischio da stress lavoro-correlato
- Emergenze e Primo Soccorso
- Conclusione

OBIETTIVI DEL CORSO

- Aumentare la consapevolezza sui rischi connessi alla vostra attività lavorativa
- Fornire competenze per adottare misure di prevenzione efficaci

Normativa di riferimento:

D.Lgs 81/08 – Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro





PRESENTAZIONI E PRESENZE



VOI?



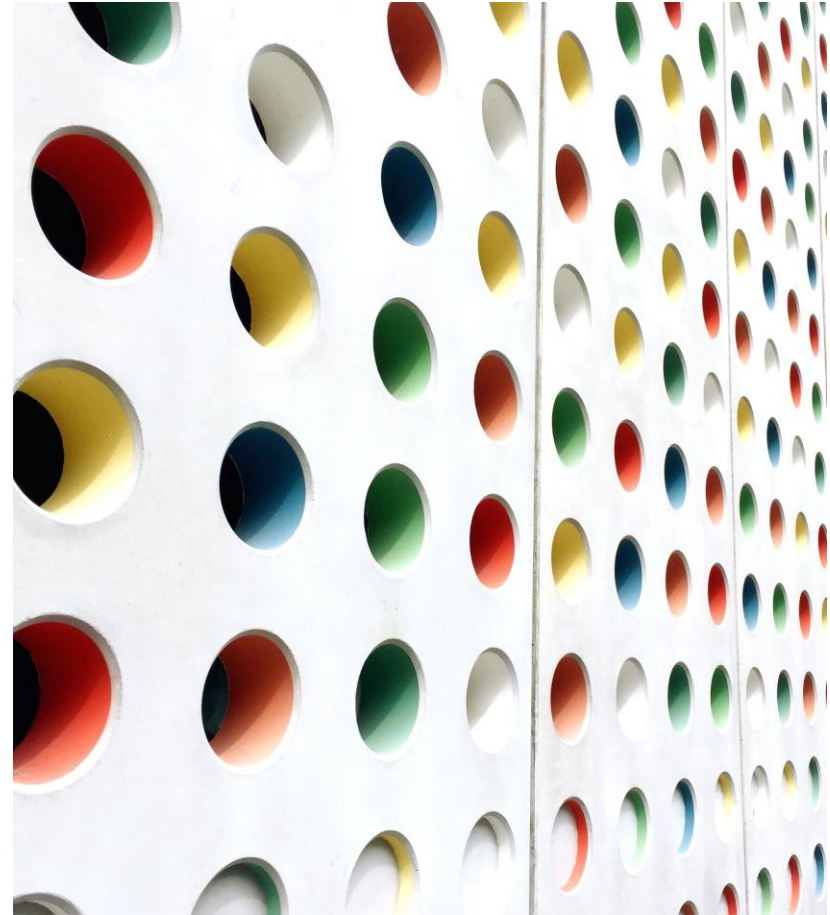
- **NOME**
- **DI COSA TI OCCUPI?**
- **CORSI SU SICUREZZA?**
- **UN OGGETTO CHE VI RAPPRESENTA**

Sicurezza sul lavoro - dove si parla di formazione?

D.LGS.9 APRILE 2008, N. 81, ART. 37

**ART. 4 ACCORDO STATO REGIONI
21.12.2011**

D.M. 16.01.1997, ART. 1



**L'Accordo Stato
Regioni del
21/12/2011 è la
concreta applicazione
di quanto stabilito
dall'art. 37 del D.LGS.
81/08**

SUDDIVISIONE ATTIVITÀ LAVORATIVE per potenzialità di rischio:

- **CLASSE RISCHIO BASSO** - Settori: Commercio, Attività Artigianali, Alberghi Ristoranti, Assicurazioni, Immobiliari, Informatica, Associazioni Culturali, Servizi domestici
- **CLASSE RISCHIO MEDIO** – Settori: Agricoltura, Pesca, Trasporti, Magazzinaggi, Comunicazioni, Assistenza Sociale non residenziale, Pubblica Amministrazione, Istruzione
- **CLASSE RISCHIO ALTO** – Settori: Attività Estrattive, Costruzioni, Industrie Alimentari, Tessili, Conciarie, Sanità, Raffineria, Sanità e assistenza sociale,...

LA FORMAZIONE PER I LAVORATORI E STABILITA IN:

- **CLASSE RISCHIO BASSO** (4 ore Formazione Generale + 4 ore Formazione Specifica)
- **CLASSE RISCHIO MEDIO (4 ore Formazione Generale + 8 ore Formazione Specifica)**
- **CLASSE RISCHIO ALTO.** (4 ore Formazione Generale + 12 ore Formazione Specifica)

Art. 1 (Formazione dei lavoratori)

DECRETO MINISTERIALE 16 gennaio 1997

- **Art. 1 (Formazione dei lavoratori)**
- I contenuti della formazione dei lavoratori devono essere commisurati alle risultanze della VALUTAZIONE DEI RISCHI e devono riguardare almeno:
 - ❖ i **RISCHI** riferiti al posto di lavoro ed alle mansioni
 - nonché
 - ❖ i possibili **DANNI**
 - e
 - ❖ le conseguenti **MISURE** e procedure di prevenzione e protezione





Organigramma della Sicurezza nel Comune di Milano

D. Lgs. 81/2008

Organizzazione della Sicurezza all'interno del Comune di
Milano

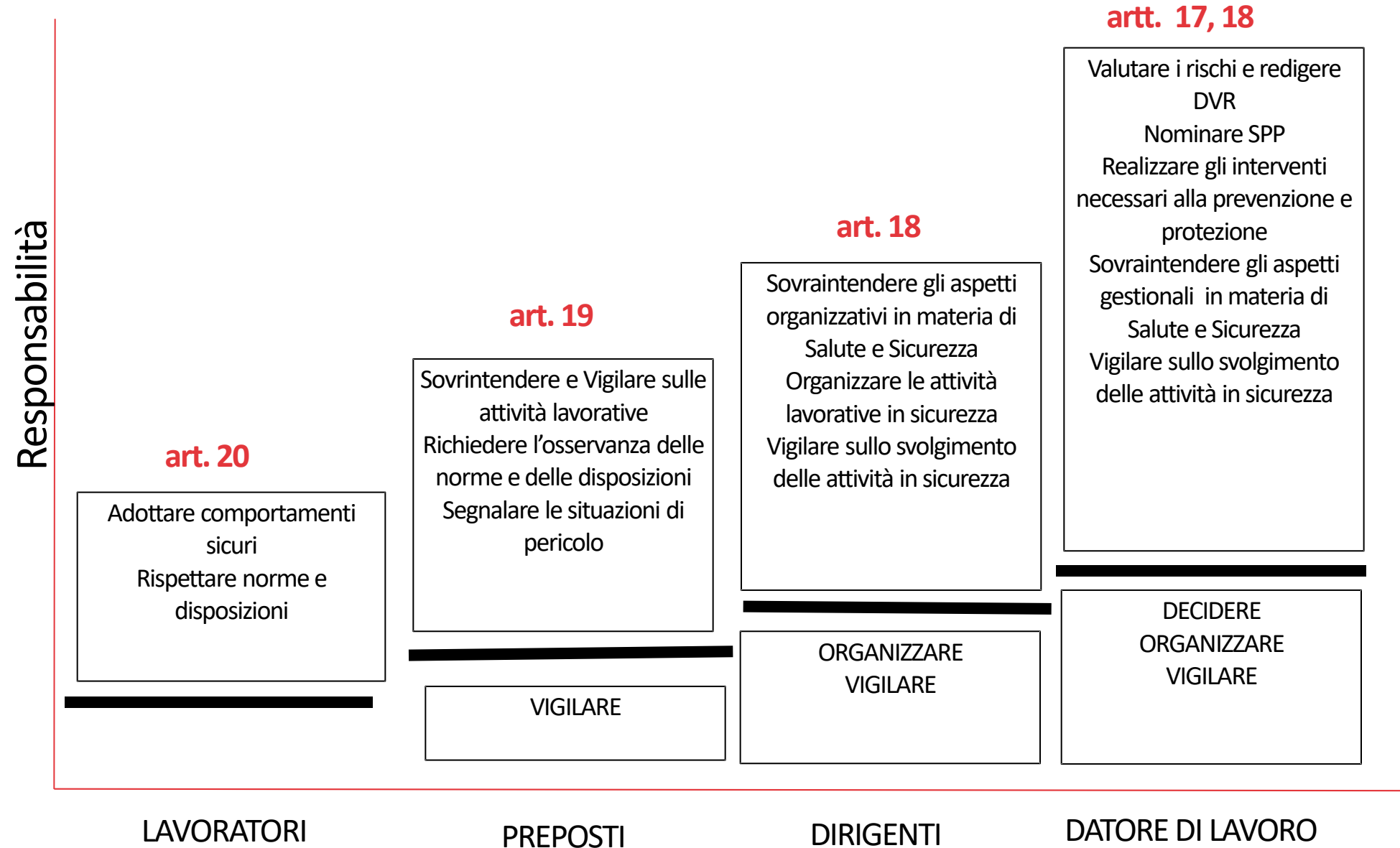
<https://sslcommil.comune.milano.it/home>

di seguito Organigramma del Comune di Milano

<https://sslcommil.comune.milano.it/sgsl/organigramma>

[Organigramma - ssl.nsi.it \(comune.milano.it\)](https://ssl.nsi.it/comune.milano.it)

RUOLI ED OBBLIGHI



Lo schema

TITOLO I

CAPO I
DISPOSIZIONI GENERALI

CAPO II
SISTEMA ISTITUZIONALE

CAPO III
GESTIONE DELLA
PREVENZIONE
NEI LUOGHI DI LAVORO

CAPO IV
DISPOSIZIONI PENALI

TITOLO II

Luoghi di lavoro

TITOLO III

Uso delle attrezzature
di lavoro e dei dispositivi
di Protezione individuale

TITOLO IV: Cantieri
temporanei o mobili

TITOLO V

Segnaletica di salute e
sicurezza sul lavoro

TITOLO VI:

Movimentazione Manuale
dei Carichi

TITOLO VII

Attrezzature munite
di Video Terminale

Titolo VIII
Agenti Fisici

Titolo IX
Sostanze pericolose

Titolo X
Esposizione ad Agenti
biologici

Titolo XI
Protezione atmosfere
esplosive

Titolo XII
Disposizioni diverse
in
materia penale

306 articoli

Allegati dal I al LI

Testo Unico sulla Sicurezza:

testo completo del D.lgs. 81/08 – da consultare

TITOLO I – PRINCIPI COMUNI

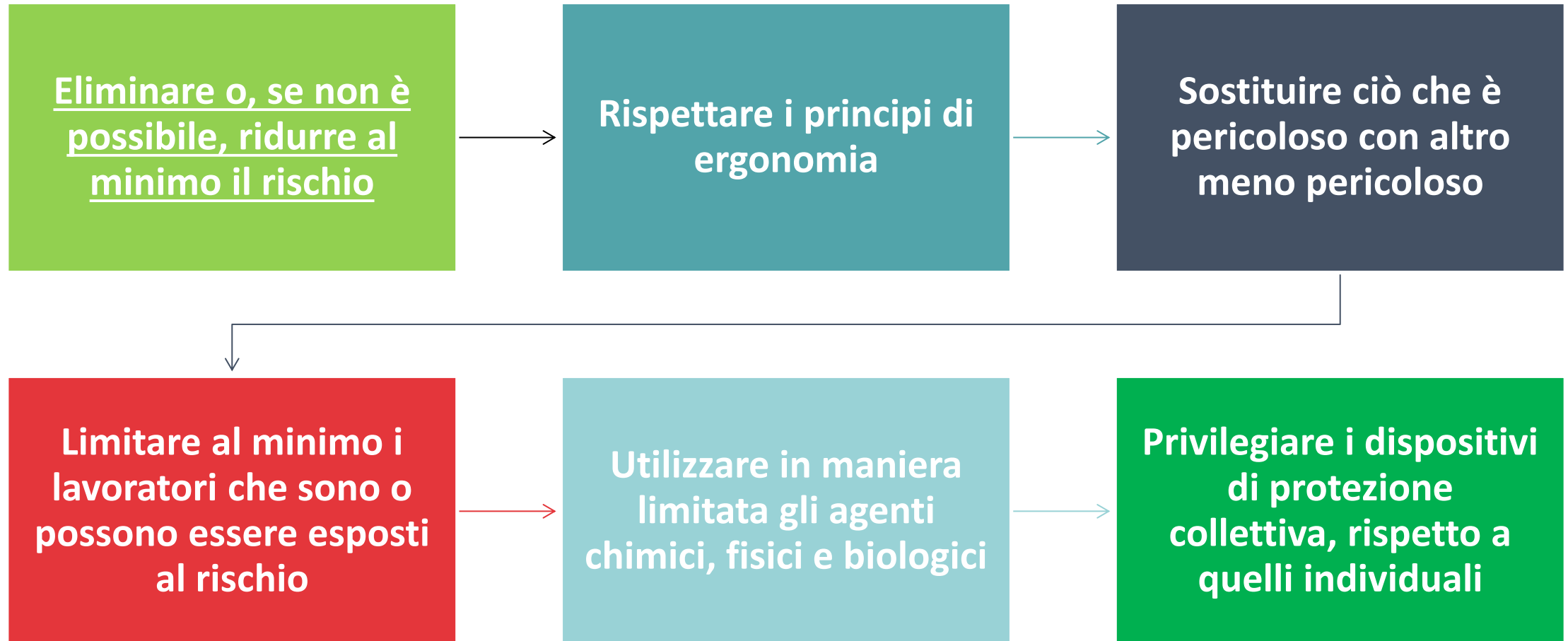
<https://biblus.acca.it/download/testo-unico-sicurezza-dlgs-81-2008/#toggle-id-2>

art. 15 – Misure generali di tutela

a) la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;

Art. 15 principi generali

Per ogni fattore di rischio individuato, l'Organizzazione aziendale deve:



LE FIGURE DELLA SICUREZZA:

**DEFINIZIONI COMPITI
ORGANIGRAMMA**

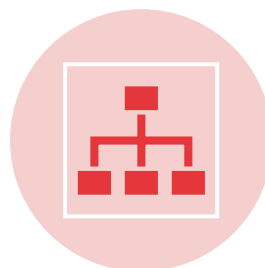


IL RUOLO DEL PREPOSTO





LAVORATORI



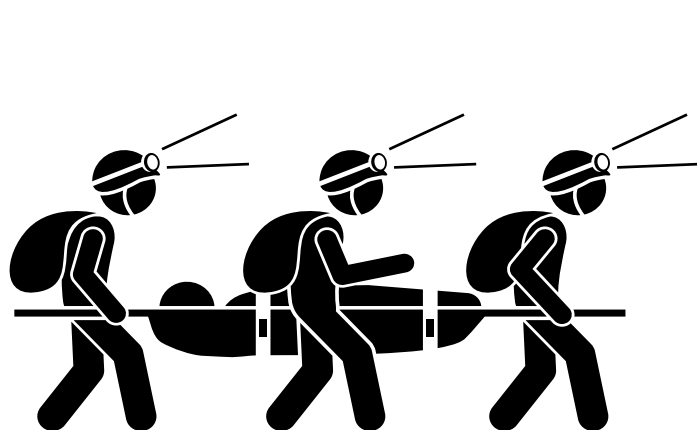
**ORGANIZZAZIONE
DELLA SICUREZZA NEL
COMUNE DI MILANO**

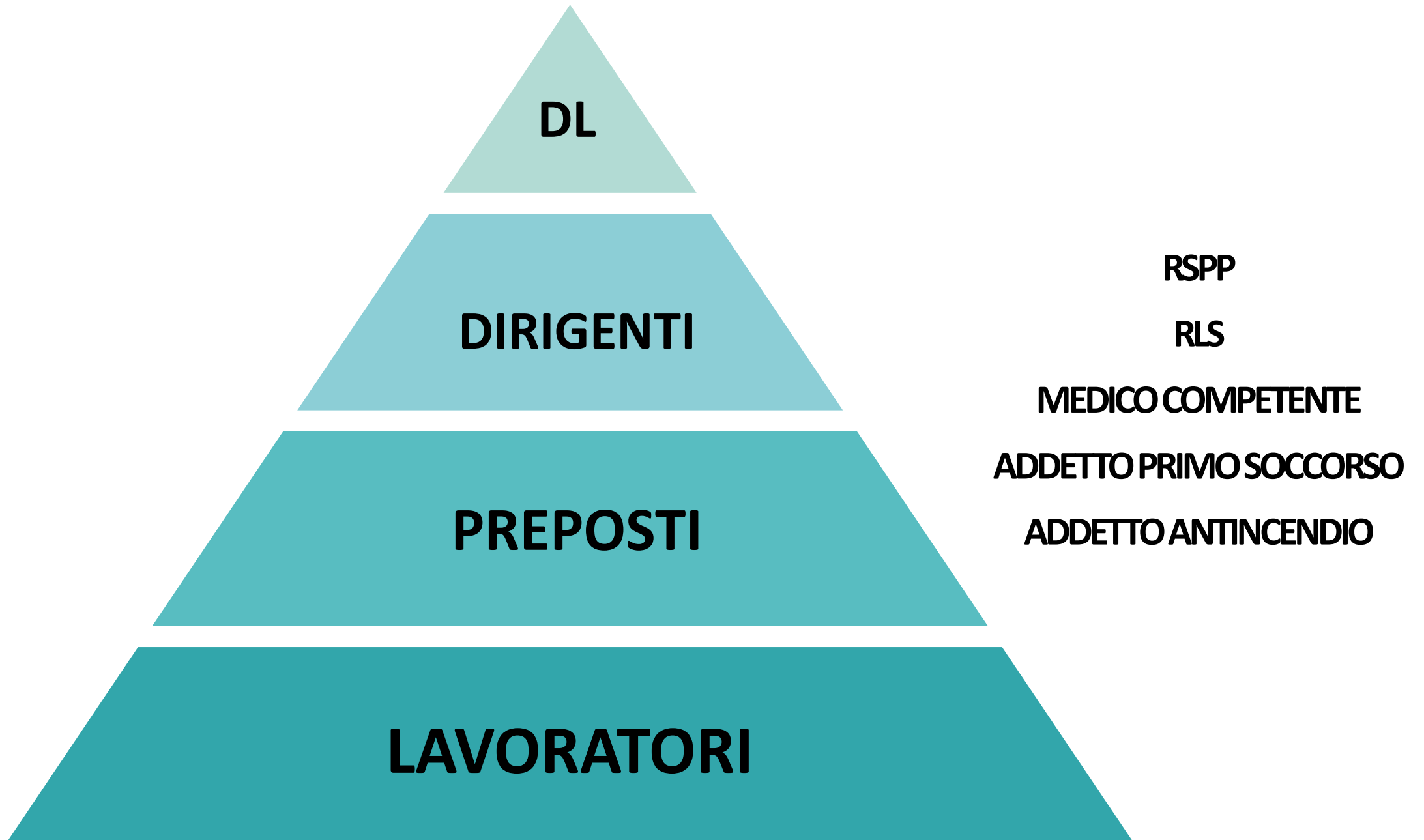


**Servizio di Prevenzione
e Protezione**



Scopo di minimizzare il
numero di infortuni e di
malattie professionali





I **Lavoratori** definiti come persone che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolgono un'attività lavorativa nell'ambito della organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, coincidono con le figure dei **Dipendenti**, stagisti ecc...



LE VALUTAZIONI DEI RISCHI:

NEL COMUNE DI MILANO





Comune di Milano

Salute e Sicurezza sul Lavoro

- 500 SEDI
- 13700 LAVORATORI
- 26 DATORI DI LAVORO
- 512 PREPOSTI
- 46 RLS



SGSL – **S**ISTEMA di **G**ESTIONE della **S**ICUREZZA sul **L**AVORO



Comune di Milano

Salute e Sicurezza sul Lavoro

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE VALUTA I RISCHI CON E PER IL DATORE DI LAVORO

COME?

- **DVR GENERALE *UNICO*** (*linee di indirizzo valutazioni omnie*)
- **DVR DI SITO** – per 500 sedi – il REPORT DI SOPRALLUOGO è l' *aggiornamento annuale*
- **SCHEDA MANSIONE** VALUTAZIONE RISCHIO MANSIONALE –
 - RISCHI INFORTUNIO
 - RISCHI MANSIONALI
 - RISCHIO SALUTE



• **NC**

VALUTAZIONE DEI RISCHI – STRUTTURA DEI DVR E DEI REPORT

- **ANALISI DEI RISCHI PER FATTORE DI RISCHIO**
- Luoghi di lavoro
- Attrezzature da lavoro
- Uso dei dispositivi di protezione individuale
- Esposizione a sostanze pericolose (sost chimiche preparati)
- Agenti cancerogeni e mutageni
- Amianto e FAV
- Agenti biologici
- Movimentazione manuale dei carichi
- Attrezzature munite di videoterminali
- Agenti Fisici
RUMORE (capo II), gli ULTRA-SUONI, gli INFRASUONI, le VIBRAZIONI MECCANICHE (capo III), i CAMPI ELET-TROMAGNETICI (capo IV), le RADIAZIONI OTTICHE di origine artificiale (capo IV), il MICROCLIMA e le ATMOSFERE IPERBARICHE che possono comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.
- Rischio elettrico
- Impianti
- Stress lavoro-correlato
- Assunzione di alcool e sostanze psicotrope
- Lavoratrici in gravidanza e/o madri che allattano
- Rischio di formazione atmosfere esplosive
- Incendio ed emergenza



DVR — il lavoratore nell'ambiente lavorativo

Misure di
Prevenzione e
protezione

INTERVENTI

(per eliminazione NC o minimizzare i rischi lavorativi)

Tecnici

Gestionali

Sorveglianza Sanitaria

Formazione/Informazione/
addestramento



DVR – il lavoratore nell’ambiente lavorativo

- INTERVENTI TECNICI
 - INTERVENTI GESTIONALI
 - SORVEGLIANZA SANITARIA
 - FORMAZIONE/INFORMAZIONE/ADDESTRAMENTO
-
- DPI
 - SEGNALETICA

TECNICO VERDE E AGRICOLTURA

TECNICO INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

TECNICO IMPIANTI MECCANICI

TECNICO IMPIANTI ELETTRICI

TECNICO IMPIANTI DI MOVIMENTAZIONE

TECNICO EDILE SCUOLE

TECNICO EDILE

TECNICO APPARATI ANTINCENDIO

TECNICO AMIANTO E FAV

TECNICO AMBIENTALE

SEGNALETICA

GESTIONALE, PROCEDURE

GESTIONALE, ORGANIZZAZIONE, DOCUMENTI

DPI ASSEGNATI

**ATTIVITÀ SPP PREVISTA PER L'ANNO 2024-2025 FINALIZZATA
ALL' AGGIORNAMENTO DEL DVR GENERALE**

- AGGIORNAMENTO RILEVAZIONI RADON PER I PUNTI PIÙ SENSIBILI**
- AGGIORNAMENTO CONFORMITÀ MACCHINE**
- AGGIORNAMENTO MISURAZIONE RUMORE, VIBRAZIONI**

SCHEDA MANSIONE – è valutazione dei rischi, non è un mansionario



IL DATORE DI LAVORO

Servizio di Prevenzione e Protezione Esterno del
Comune di Milano

Milano 20124 - Via Tunisia n.50
Tel.: 02/48015228 Fax: 02/48024874
E-mail: com.mil.spp@nler.it

MANSIONE: 007 - BACKOFFICE_INF20_AUTO

DIREZIONE: M4000 - DIREZIONE VERDE E AMBIENTE

VERSIONE

1/2023 Valida a partire dal 15/11/2023

AREA/LUOGHI DI LAVORO

Uffici comunali
altri uffici
Strutture Esterne

MACCHINE E ATTREZZATURE

Apparecchiature e attrezzature di office automation
Mezzi pubblici
Veicoli autorizzati

SOSTANZE

toner di stampanti e fotocopiatrici, plotter in cartucce sigillate

COMPITI

Attività d'ufficio mediante utilizzo di apparecchiature e attrezzature di office automation,
Attività presso altri uffici comunali
Saltuari Servizi esterni per attività lavorative
Spostamenti tramite uso dei mezzi di trasporto pubblico oppure, laddove autorizzato, guida di veicoli

SITUAZIONI PERICOLOSE

Utilizzo di attrezzature elettriche
Utilizzo di apparecchiature munite di videotermini
Utilizzo di veicoli

LINK DOVE REPERIRE L'INTERO FILE:

[Schede mansione di rischio - ssl.nsi.it](https://ssl.nsi.it/Schede_mansione_di_rischio)

MANSIONE: 053 - OPERAIO LABORATORIO TOPONOMASTICA

DIREZIONE: M9000 - DIREZIONE TECNICA E ARREDO URBANO

LINK DOVE REPERIRE L'INTERO FILE:

[Schede mansione di rischio - ssl.nsi.it](https://ssl.nsi.it)

VERSIONE

1/2024 Valida a partire dal 13/03/2024

AREA/LUOGHI DI LAVORO

In esterno e in aree tecniche interne ed esterne

laboratorio toponomastica area interna ed esterna - vie e luoghi cittadini in esterno

MACCHINE E ATTREZZATURE

Incisografo (taglio del materiale) con mandrino munito di videoterminale,

levigatrice piana con le relative mole,

sega a disco (tutte le apparecchiature per la lavorazione del marmo sono dotate di sistema ad acqua per abbattimento delle polveri),

trapani, carica batterie, martello pneumatico, piccolo gruppo elettrogeno,

affilatrice, flessibile, mototroncatrice;

attrezzature manuali ed elettriche;

scala portatile per altezza > 2 metri, trabattello;

apparecchiature e attrezzature di office automation;

furgone cassonato per attrezzi, mezzo con cestello elevatore.

SOSTANZE

acquaragia, smalto, vernice a base alcolica,

polvere di marmo;

agenti chimici in modeste quantità ***specificare i prodotti***

(sulle etichette dei prodotti utilizzati figurano le precisazioni per le sostanze

velenose ed irritanti se inalate, ingerite o a contatto con parti esposte, non figurano segnalazioni per le sostanze

cancerogene)

COMPITI

Incisione delle lastre di marmo con appositi incisografi (gli incisografi hanno il riciclo dell'acqua in vasche di decantazione per i fanghi a cascata);

pittura con smalto delle lettere incise; levigatura in bagno di acqua;

foratura dei bordi lastre con trapano per permettere l'affissione delle targhe ai muri; (saltuariamente viene effettuato il

dimensionamento delle lastre mediante sega a disco); installazione delle targhe e dei numeri civici in esterno su muri,

recinzioni oppure su appositi sostegni;

Utilizzo di veicoli.

Valutazione dei rischi– SCHEDA MANSIONE

Il lavoratore al centro



MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	
Informazione e formazione sui rischi specifici	☒
Procedure e Istruzioni Operative	☒
Uso dei DPI/Dotazioni di sicurezza	☒
Sorveglianza sanitaria	☒

SCHEDE MANSIONI – rischi particolari

VALUTAZIONE RISCHI PARTICOLARI			
ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE Dlgs 81/08 – Titolo VII - allegato XXXIV			
Ore settimanali VDT			
☐	<20	☒	>=20
Utilizzo dichiarato dal Datore di Lavoro			

ESPOSIZIONE AGENTI INQUINANTI ATMOSFERICI dati ARPA					
Agenti atmosferici inquinanti					
☐	minore del valori limite	☒	compreso tra valore limite con tolleranza	☐	maggiore del valore limite con tolleranza
Dati ARPA Città di Milano (tenendo conto della presenza di IPA e metalli pesanti)					

ALCOL - Attività lavorativa a elevato rischio di infortuni per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi Provvedimento 16/03/2006 della Conferenza Stato Regioni - All.I: elenco attività soggette			
Attività inclusa nell'elenco?			
☒	SI	☐	NO
L'attività rientra nell' elenco			

SOSTANZE STUPEFACENTI - Attività lavorativa a elevato rischio di infortuni per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi Provvedimento 30/10/2007 della Conferenza Stato Regioni - elenco attività soggette			
Attività inclusa nell'elenco?			
☐	SI	☒	NO
Intesa Stato Regione art 8 c.6, legge 05/06/03 n° 131 (sostanze stupefacenti / psicotrope)			



DESCRIZIONE ATTIVITÀ MANSIONE	AMBIENTE DI LAVORO/ STRUMENTI/ ATTREZZATURE/ MACCHINE DA LAVORO / SOSTANZE UTILIZZATE	PERICOLI	DANNI ALLA SALUTE/ INFORTUNI	TIPOLOGIA DI RISCHI

RISCHIO	DANNI	PREVENZIONE	PROTEZIONE

SCHEDA MANSIONE

MANSIONE: 081 - PERSONALE AUSILIARIO SENZA PULIZIA

DIREZIONE: LY000 - DIREZIONE DEMANIO E PATRIMONIO

VERSIONE

1/2019 Valida a partire dal 13/11/2019

AREA/LUOGHI DI LAVORO

Uffici e spazi comunali presso portinerie/ingressi/piani delle sedi comunali anche aperte al pubblico

MACCHINE E ATTREZZATURE

Videoterminale

Occasionale Utilizzo trattorini

Monitor portineria

Fotocopiatrice

SOSTANZE

Toner di fotocopiatrici

COMPITI

Utilizzo del VDT inferiore a 20 ore medie settimanali

Lavori di portierato con turnazione diurna

Informazioni al pubblico

Commissioni interne (fotocopie, distribuzione posta tra gli uffici)

Commissioni esterne, a piedi o anche tramite uso di mezzi di trasporto pubblico

SITUAZIONI PERICOLOSE

Utilizzo di attrezzature elettriche

Attività con utenza

Esposizione a traffico veicolare

LINK DOVE REPERIRE L'INTERO FILE:

[Schede mansione di rischio - ssl.nsi.it](https://ssl.nsi.it)

SCHEDA MANSIONE

LINK DOVE REPERIRE L'INTERO FILE:

[Schede mansione di rischio - ssl.nsi.it](https://ssl.nsi.it/Schede_mansione_di_rischio)

RISCHI LEGATI ALLA MANSIONE

RISCHIO SICUREZZA

(Luogo di lavoro/attrezzature/attività di lavoro)

Rischi Infortunio	G	P	C
Elettrocuzione	3	1	3
Investimento	1	1	1

SCHEDA MANSIONE

LINK DOVE REPERIRE L'INTERO FILE:

[Schede mansione di rischio - ssl.nsi.it](http://ssl.nsi.it)

VALUTAZIONE RISCHI PARTICOLARI

ALCOL - Attività lavorativa a elevato rischio di infortuni per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi
Provvedimento 16/03/2006 della Conferenza Stato Regioni - All.I: elenco attività soggette

Attività inclusa nell'elenco?

☐

SI

☒

NO

L'attività rientra nell' elenco

SOSTANZE STUPEFACENTI - Attività lavorativa a elevato rischio di infortuni per la sicurezza, l'incolumità o la salute di terzi
Provvedimento 30/10/2007 della Conferenza Stato Regioni - elenco attività soggette

Attività inclusa nell'elenco?

☐

SI

☒

NO

Intesa Stato Regione art 8 c.6, legge 05/06/03 n° 131 (sostanze stupefacenti / psicotrope)

DIFFERENZA DI GENERE - Valutazione misure particolari di tutela
ART. 28 Dlgs 81/08

attività differenziata per genere?

☐

SI

☒

NO

DIFFERENZA DI ETA' - Valutazione misure particolari di tutela
ART. 28 Dlgs 81/08

attività differenziata per età?

☐

SI

☒

NO

ATTIVITA' NEI NIDI E NELLA SCUOLA PER L'INFANZIA

Le attività svolte dagli educatori sono sostanzialmente compendiabili in:

- **Attività didattico educativa**
- **Assistenza ai bambini nel pranzo, assistenza nel sonno e igiene dei bambini (operazioni di pulizia e cambio dei bambini)**
- **Rapporti con altri educatori e personale del servizio e rapporti con i genitori e con servizi esterni**

RISCHI PER LA SALUTE DEGLI EDUCATORI

Gli educatori affrontano una serie di rischi legati a diversi fattori, tra cui:

- **Ambiente di lavoro:** condizioni che possono causare cadute, folgorazioni, ustioni e tagli.
- **Attrezzature e impianti:** utilizzo improprio o malfunzionamento degli strumenti di lavoro.
- **Organizzazione del lavoro:** fattori che possono portare a stress, affaticamento vocale e disturbi muscolo-scheletrici.

RISCHI SPECIFICI DA CONSIDERARE

- **Agenti biologici**

Contatto con fluidi corporei e sostanze che possono rappresentare un rischio per la salute.

- **Postura e movimentazione manuale di carichi (bambini)**

Sforzi ripetuti e posture scorrette possono causare disturbi muscolo-scheletrici.

- **Rischio stress lavoro correlato**

Sarà affrontato il tema del rischio indiretto che il consumo eccessivo di alcol può rappresentare per gli altri.

PRINCIPALI RISCHI PRESENTI NELL' AMBIENTE DI LAVORO

Ostacoli non segnalati e corridoi stretti

Possibili incidenti dovuti alla presenza di ingombri non segnalati.

Uso di utensili taglienti

Rischio di ferite causate da forbici, tagliacarta, spillatrici, ecc.

Pavimenti sconnessi o scivolosi

Superfici irregolari, bagnate o scivolose che possono provocare cadute.

Rischio di incendio

Possibilità di incendi derivanti da sigarette accese nei cestini della carta o altri comportamenti scorretti.

Caduta di materiale

Pericoli legati al ribaltamento di scaffalature o scale non stabili.

Rilascio di sostanze inquinanti nell'aria

Presenza di formaldeide emessa dai mobili o ozono generato dalle fotocopiatrici.

Incidenti legati all'uso di apparecchiature

Infortuni derivanti dall'utilizzo improprio di dispositivi come fotocopiatrici.

Rischio elettrico

Pericoli legati a impianti elettrici non a norma o utilizzo improprio di apparecchiature.

ANDIAMO AD ANALIZZARE I
RISCHI





RISCHIO ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI

ARTICOLO 80 D.LGS. 81/2008

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperatures pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innesco di esplosioni;
- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

RIFERIMENTI NORMATIVI

ARTICOLO 81 D.LGS. 81/2008

1. Tutti i materiali, i macchinari e le apparecchiature, nonché le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere progettati, realizzati e **costruiti a regola d'arte**.
2. Ferme restando le disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, i materiali, i macchinari, le apparecchiature, le installazioni e gli impianti di cui al comma precedente, si considerano costruiti a regola d'arte se sono realizzati secondo le pertinenti **norme tecniche**.

RISCHI DA CORRENTE ELETTRICA

I pericoli connessi con l'uso dell'elettricità possono essere presenti nell'ambiente o legati al comportamento dell'uomo. I principali infortuni, anche mortali, attribuibili agli impianti o agli utilizzatori elettrici sono dovuti a:

- ➡ INCENDI

- ➡ ELETTROCUZIONE o FOLGORAZIONE derivante dalla circolazione di corrente nel corpo umano, a causa del contatto fisico tra persona e parti sotto tensione elettrica

RISCHIO INCENDIO

Possono essere causati da eccessivo riscaldamento (fino a migliaia di °C) a causa di:

- ➡ CORTO CIRCUITO, fortuito contatto tra due punti normalmente a potenziale diverso
- ➡ SOVRACCARICO, condizione anomala di funzionamento: i circuiti sono percorsi da una corrente superiore a quella per cui sono stati dimensionati. Questo può dar luogo ad eccessivo riscaldamento dei componenti



ELETTROCUZIONE

Contatto diretto: tra persona e parti di impianto o utilizzatore elettrico che sono in tensione in condizioni di ordinario funzionamento

Toccando, ad esempio, due contatti di una presa (due fili elettrici scoperti) il corpo è sottoposto al passaggio di una corrente elettrica, che provoca una "**scossa elettrica**", la quale produce una sensazione dolorosa ed è sempre pericolosa e talvolta mortale.



ELETTROCUZIONE

- Contatto indiretto:

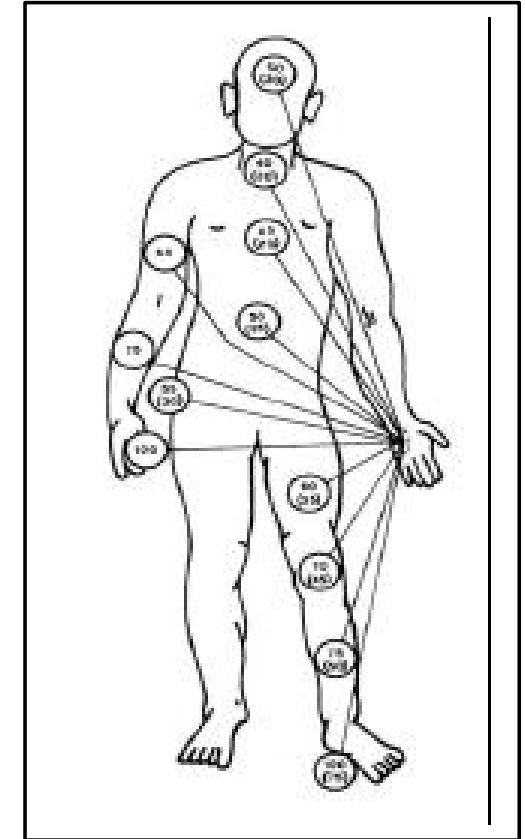
tra persona e parti conduttrici di un impianto o utilizzatore elettrico che non sono ordinariamente in tensione, ma vanno in tensione a causa di un guasto

- In questi casi toccando l'involucro dell'apparecchio guasto, il corpo umano è sottoposto al passaggio di una corrente verso terra, sempre che il corpo non sia adeguatamente isolato dal suolo



EFFETTI DELLA CORRENTE NEL CORPO UMANO

Gli organi più delicati sono il cuore ed il sistema respiratorio e dunque una corrente che interessi il torace (ad es. che entri da una mano ed esca dai piedi), è molto più pericolosa di una corrente che interessi solo il bacino e gli arti. È quindi importante, nel valutare gli effetti della corrente, tener conto del **percorso della corrente all'interno del corpo umano**.



$$I = V / R$$

EFFETTI della CORRENTE NEL CORPO UMANO

Possono inoltre verificarsi
effetti secondari a livello di
sistema nervoso,
cardiovascolare, uditivo,
visivo, ecc. nonché infortuni
indiretti (es. cadute)



EFFETTI DELLA CORRENTE NEL CORPO UMANO



- **USTIONI** La corrente elettrica, per *effetto Joule*, riscalda le parti attraversate.
- **TETANIZZAZIONE** La **tetanizzazione** si ha quando i muscoli rimangono contratti fino a quando il passaggio di corrente elettrica non cessa: il soggetto può sembrare attaccato alla parte in tensione, in quanto incapace di eseguire movimenti.
- **ARRESTO RESPIRATORIO** per correnti più alte può intervenire l'**arresto della respirazione**
- **ALTERAZIONI CARDIACHE** Il cuore funziona grazie a stimoli elettrici, pertanto una corrente elettrica esterna può alterare il suo funzionamento fino alla **fibrillazione ventricolare**

L'interruttore **magnetotermico**:

interviene se si determina un guasto per sovraccarico (quando l'impianto è percorso da una corrente superiore a quella per cui è stato progettato) o per corto circuito (quando due conduttori entrano accidentalmente in contatto)

L'interruttore **differenziale**:

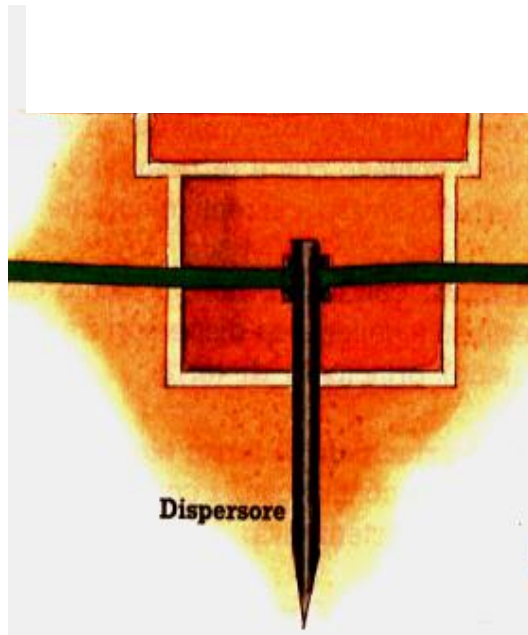
comunemente detto "salvavita", agisce in presenza di una dispersione a terra di corrente, causata da un contatto indiretto per difettoso isolamento degli apparecchi elettrici; $I < 30 \text{ mA}$. L'interruttore differenziale o salvavita si riconosce facilmente per la presenza di un pulsante contrassegnato con la lettera T

L'interruttore magnetotermico differenziale, unificando le due funzioni, riduce notevolmente i rischi.



MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI:

Impianti di messa a terra



► Collegare una massa a terra vuol dire stabilire un collegamento elettrico tra la massa e la terra (a potenziale zero) mediante dispersori metallici

Questo collegamento serve a evitare che tali masse assumano, in caso di guasto, potenziali pericolosi per le persone che ne vengano in contatto



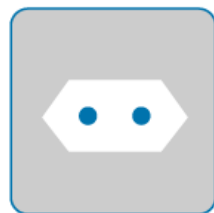
Tipo A

USA, CANADA, GIAPPONE,
AMERICA CENTRALE ECC...



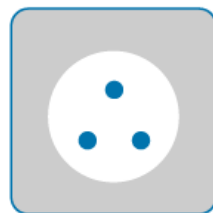
Tipo B

USA, CANADA, GIAPPONE,
AMERICA CENTRALE ECC...



Tipo C

EUROPA ED ITALIA



Tipi D e M

ALCUNI PAESI ASIATICI
ED AFRICANI



Tipo E

BELGIO E IN ALCUNI
STATI AFRICANI



Tipo F

EUROPA ED ITALIA
"SCHUKO"



Tipo G

IRLANDA, ARABIA SAUDITA,
EMIRATI ARABI UNITI,
CINA ECC...



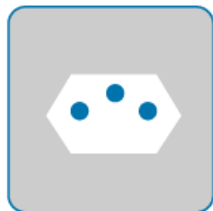
Tipo H

RARA, POLI PIATTI,
SIMILE AL TIPO I



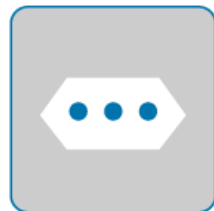
Tipo I

AUSTRALIA, NUOVA ZELANDA,
CINA, PAPUA NUOVA GUINEA,
TONGA, FIGI, ISOLE COOK



Tipo J

RARA, IL POLO DI
TERRA NON È IN LINEA
CON GLI ALTRI 2



Tipo L

ITALIA
(COME LA TIPO C
MA TRIPOLARE)



Tipo K

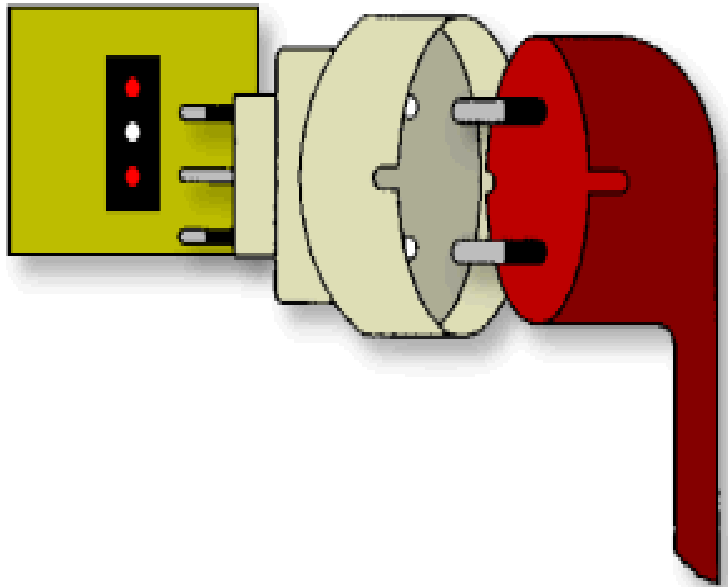
DANIMARCA E GROENLANDIA
RARA, IN VIA DI
SPARIZIONE

Prese di corrente

Prese di corrente



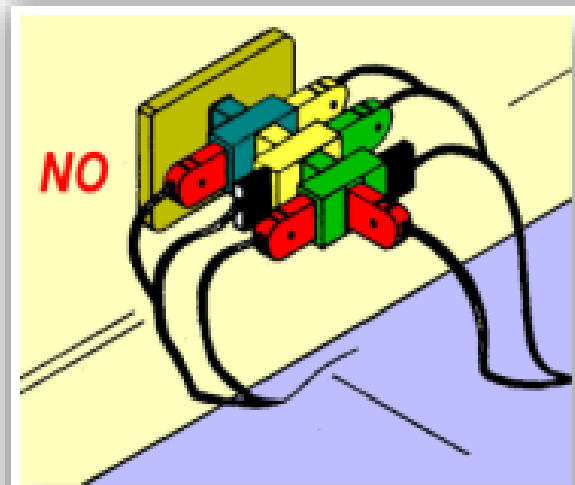
PRESE DI CORRENTE



- Le spine tedesche (**Schuko**) non devono essere inserite nelle prese ad alveoli allineati se non tramite appositi adattatori che trasformano la spina rotonda in spina di tipo domestico.
- Senza l'uso degli adattatori l'apparecchio elettrico funzionerebbe ugualmente ma sarebbe privo del collegamento a terra con grave pericolo per l'operatore.

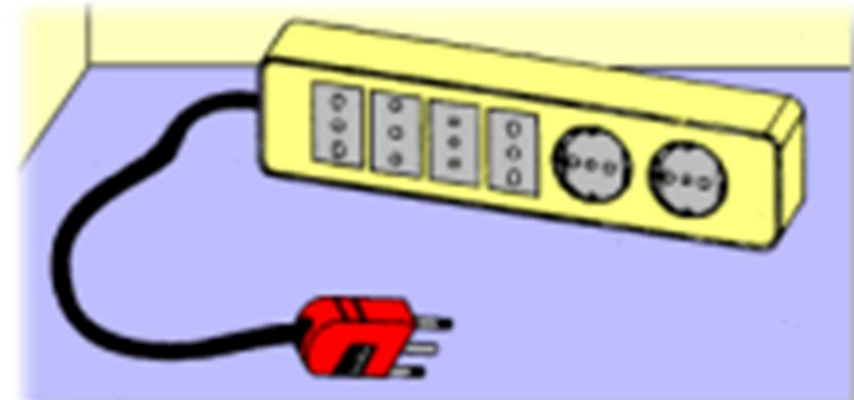
“Alberi di Natale” impropri

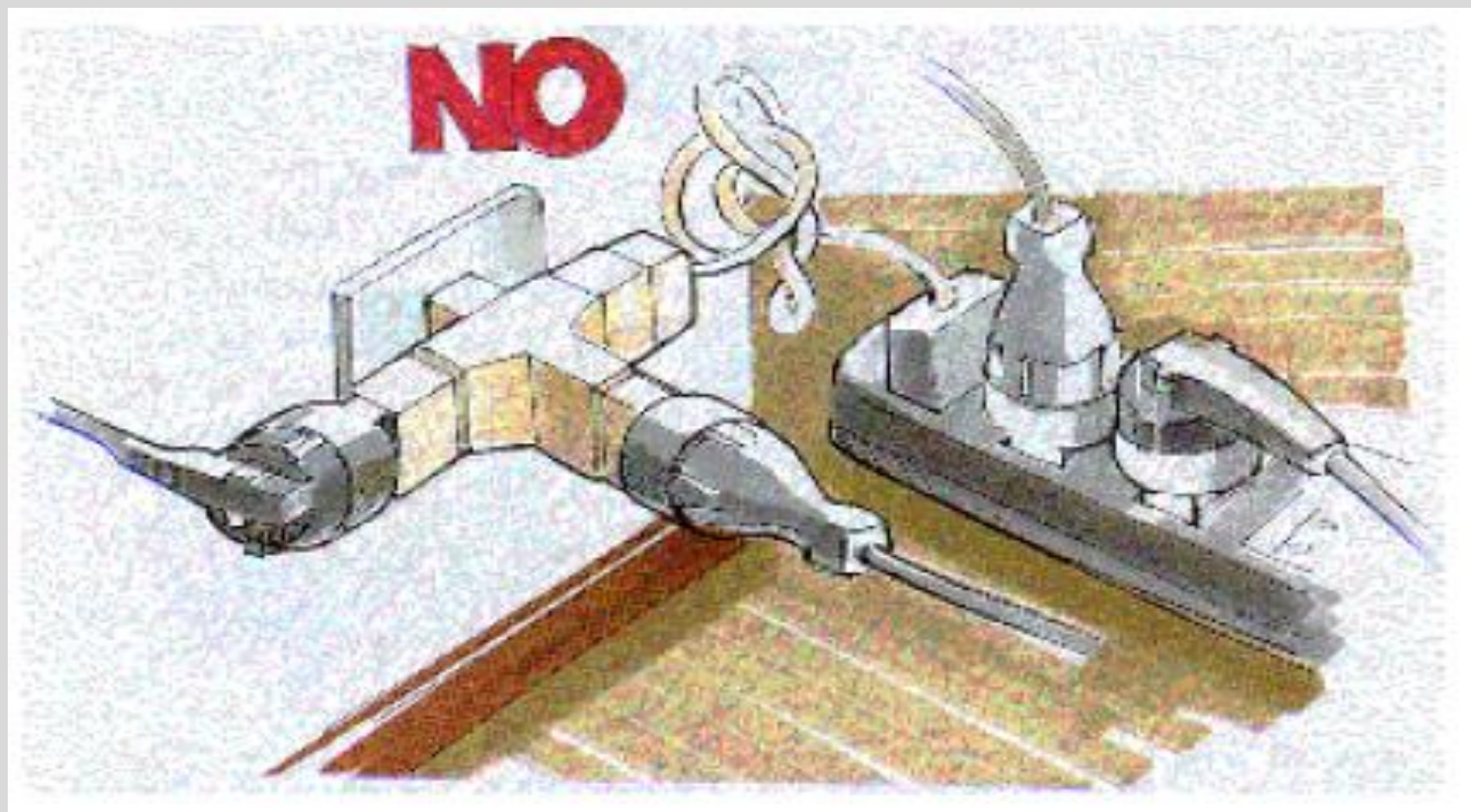
Gli “**alberi di Natale**” sono pericolosi per le sollecitazioni a flessione che introducono sugli alveoli delle prese, fino a provocare l’uscita del frutto fissato alla scatola con griffe.



“Alberi di Natale” impropri

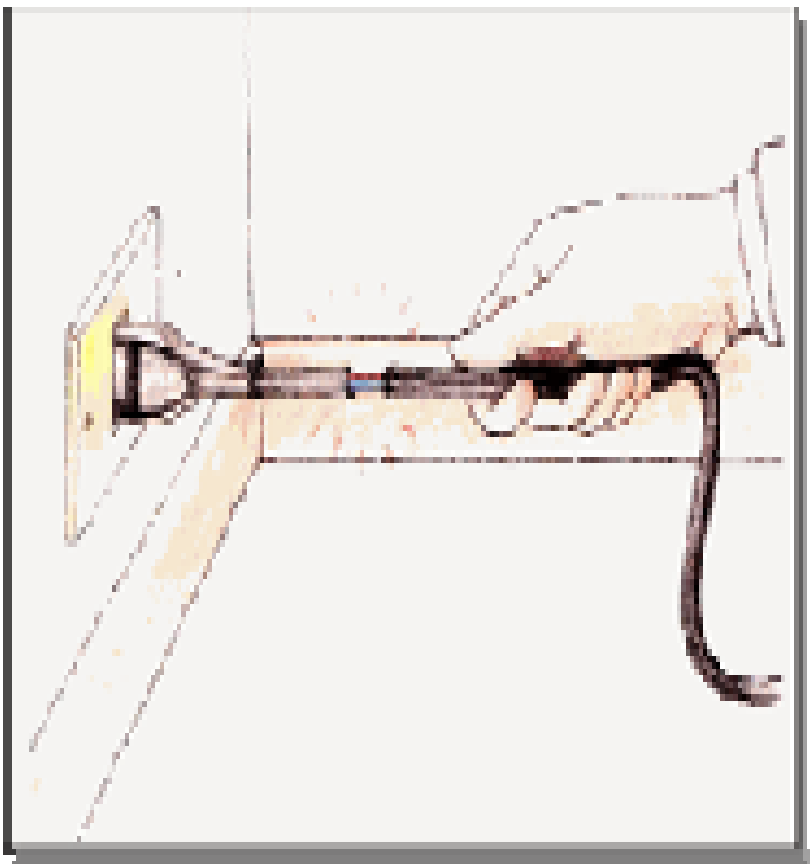
- L’“albero di Natale” può provocare sovrariscaldamenti localizzati, con pericolo di incendio.
- Può essere utilizzata in suo luogo una “**ciabatta**”.





“Ciabatta”

- Può essere utilizzata quando è richiesto l'uso simultaneo di più apparecchi elettrici ***che non consumano molto.***
- L'uso indiscriminato di questi dispositivi può comportare surriscaldamento dei cavi di alimentazione a causa di sovraccarichi di corrente e conseguenti pericoli d'incendio.



Non tirare i cavi elettrici delle attrezzature per togliere la spina. In caso contrario si rischia di staccare il cavo dalla spina o, per prese non ben fissate alla parete, di staccare addirittura la presa dal muro con un conseguente aumentato pericolo.

IN SINTESI

1. Cos'è il rischio elettrico?

- Pericolo derivante dal contatto diretto o indiretto con parti in tensione.
- Può provocare folgorazione, ustioni, infortuni gravi o mortali.

2. Misure di prevenzione

- Utilizzo di impianti a norma (verifica periodica e certificazione).
- Formazione del personale sui rischi e sul corretto utilizzo delle apparecchiature elettriche.
- Segnalazione e delimitazione delle aree a rischio.

3. Misure di protezione

- Installazione di dispositivi di protezione (interruttori differenziali, salvavita).
- Uso di attrezzature elettriche isolate e in buone condizioni.
- Obbligo di utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI), come guanti isolanti, quando necessario.

STRESS LAVORO CORRELATO



Lo stress può essere definito un modello di reazioni di **adattamento** all'ambiente



EUSTRESS

Uno o più stimoli,
anche di diversa
natura, che allenano
la capacità di
adattamento
psicofisico
individuale

DISTRESS

Uno o più stimoli
che inducono un
logorio
progressivo fino
alla rottura delle
difese psicofisiche





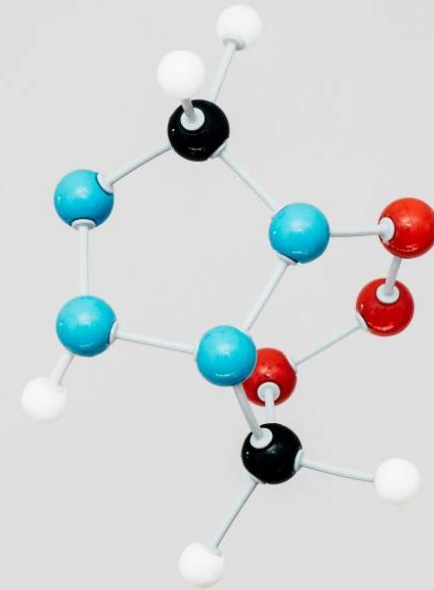
Cosa Significa

Termine derivato dalla metallurgia per indicare : “ gli effetti che grandi pressioni esercitano sui metalli “

**«...LA COMPLETA LIBERTA' DALLO STRESS
E' LA MORTE. CONTRARIAMENTE A QUANTO
SI PENSA DI SOLITO, NON DOBBIAMO ED,
IN REALTA', NON POSSIAMO, EVITARE LO
STRESS, MA POSSIAMO INCONTRARLO IN
MODO EFFICACE E TRARNE VANTAGGIO
IMPARANDO DI PIU' SUI SUOI
MECCANISMI ED ADATTANDO LA NOSTRA
FILOSOFIA DELL'ESISTENZA AD
ESSO».**

L'individuo risponde
a stimoli/stressors
psicologici,
psicosociali,
intellettivi, e
relazionali

attraverso un processo di
adattamento biologico e
psicologico nel tentativo di
ristabilire un equilibrio
omeostatico tra individuo ed
ambiente.



- **Fase acuta : REAZIONE DI ALLARME**

Attivazione del sistema di vigilanza e di risposte autonome associate a tensione nervosa

Fase adattativa : FASE DI RESISTENZA

Mobilizzazione delle risorse e delle strategie per far fronte alla situazione e ripristinare l'equilibrio omeostatico

Fase di esaurimento : FASE CLINICA

Declino delle capacità reattive con possibile sviluppo di stati morbosi dovuto al perdurare dello stressor

Lo Stress

Lo stress lavorativo si determina quando le capacità di una persona non sono adeguate al tipo e al livello delle richieste lavorative. Il tipo di reazione ad una data situazione dipende anche dalla personalità del soggetto: lo stesso tipo di lavoro può risultare soddisfacente, monotono o complesso in personalità diverse.

I disturbi che si manifestano sono di tipo psicologico e psicosomatico:



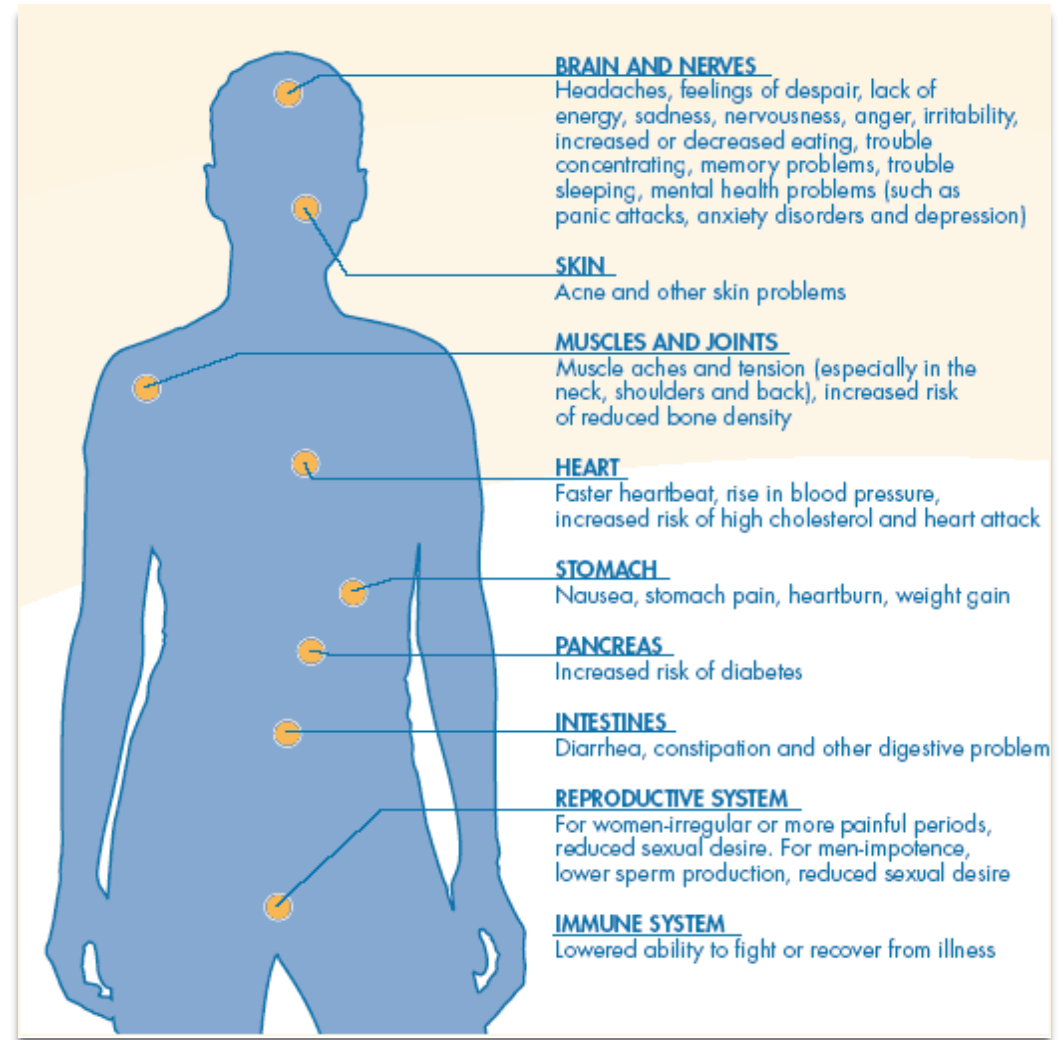
- ◆ mal di testa
- ◆ tensione nervosa
- ◆ irritabilità
- ◆ stanchezza eccessiva
- ◆ insonnia
- ◆ digestione difficile
- ◆ ansia
- ◆ depressione



All'insorgenza di questi disturbi possono contribuire:

Fattori dipendenti dal lavoro: organizzazione del lavoro, rapporti conflittuali con colleghi o superiori, complessità e responsabilità del lavoro, monotonia e ripetitività, rumori disturbanti.

Fattori indipendenti dal lavoro: comuni preoccupazioni legate alla vita familiare e sociale.



STRESS lavoro-correlato



“...il lavoro è prima causa di stress per il 50% degli abitanti del pianeta, con punte più alte in Giappone, dove 30.000 persone l’anno muoiono di Karoshi , decesso per troppo lavoro.”

Tratto da Gilioli :“Stress economy” 2001

Articolo 28. D.Lgs 81/08: Valutazione dei Rischi

“deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (...) tra cui sicurezza e la salute dei lavoratori (...) tra cui anche quelli collegati allo stress correlato, secondo i contenuti dell’accordo europeo dell’8 ottobre 2004, già rinviato più volte (...)”.rinviato più volte (...).”.



Da cosa può dipendere lo stress lavoro correlato

Fattori genetici

Fattori Personali

Rapporti Interpersonali

Organizzazione

Tipologia di Lavoro



ELEMENTI DI ATTENZIONE VERSO ALCUNI STRESSORS LAVORATIVI

Mansione : aspetti e contenuti specifici dell'attività di lavoro

rapporto con sofferenza , malattia,

morte ➡ personale medico e paramedico

con utenza pericolosa, con pubblico

conflittuale ➡ servizi socio-sanitari, servizi di sportello

professioni con caratteristiche di azione e responsabilità ➡ piloti, controllori di volo, manovratori, autisti ecc ..)

Elementi di attenzione verso alcuni stressors lavorativi



Mansione : aspetti specifici del luogo di lavoro



Struttura ➔ Sicurezza dei luoghi e delle postazioni (luogo di lavoro) di lavoro

➔ Possibilità di ripensamento dei luoghi di lavoro adeguati alle specificità delle mansioni (luoghi di lavoro che prevedono contatto con pubblico, utenza problematica, inserimento nel contesto Territoriale)

ALTRI FATTORI

contratti di lavoro precari

precarietà del lavoro

aumento del carico di lavoro e del ritmo

innovazioni apportate alla progettazione
all'organizzazione e alla gestione del lavoro

elevate pressioni emotive esercitate sui lavoratori

violenza e molestie di natura psicologica

scarso equilibrio tra lavoro e vita privata



IL BURN- OUT

Il Burn-out

Il termine burn-out può essere tradotto come “bruciato”, “scoppiato”, “esaurito”, ha fatto la sua prima apparizione nel gergo del mondo dello sport nel 1930 per indicare l’incapacità di un atleta, dopo alcuni successi, ad ottenere ulteriori risultati e/o mantenere quelli conseguiti

C. Maslach

La psichiatra americana, nel corso di un convegno, utilizzò questo termine per definire una sindrome i cui sintomi caratterizzano una **patologia comportamentale** a carico di tutte le professioni ad elevata implicazione relazionale.

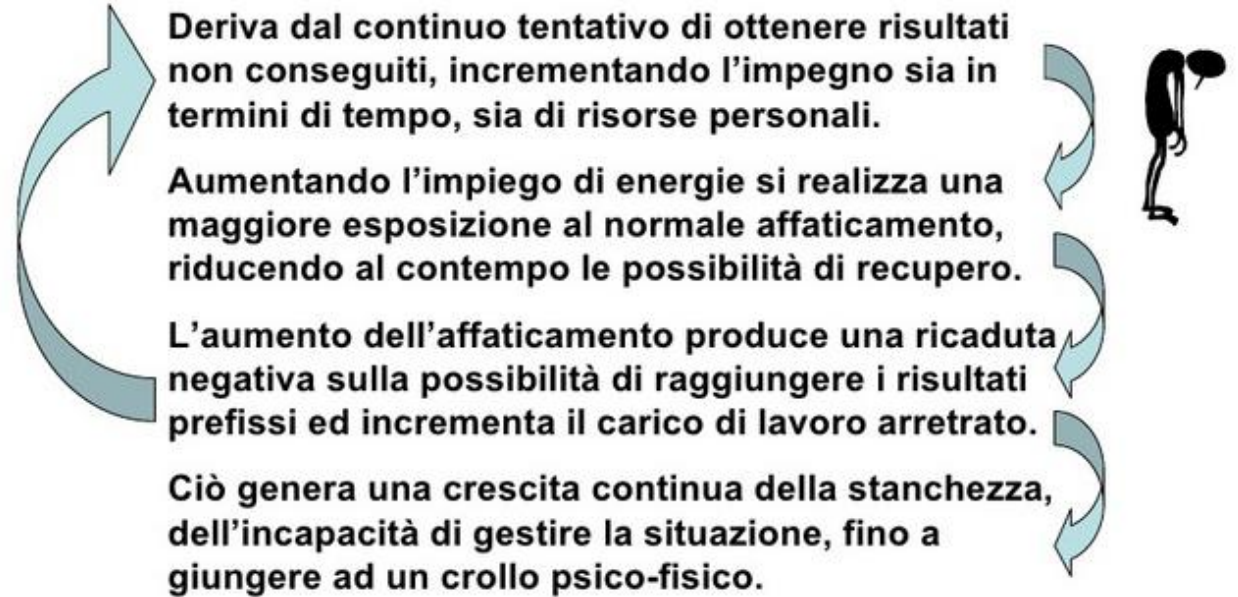




Definizione di C. Maslach

“Sindrome caratterizzata da esaurimento emozionale, depersonalizzazione e riduzione delle capacità personali”.

BURN OUT



BURN OUT



- **Esaurimento:** deterioramento delle emozioni originariamente associati al lavoro
- **Disaffezione lavorativa:** deterioramento dell'impegno nei confronti del lavoro
- **Inefficacia professionale:** problema di adattamento tra la persona ed il lavoro, a causa delle eccessive richieste di quest'ultimo





BURN OUT

Buona parte degli autori lo identificano con lo stress lavorativo specifico delle helping professions ed in generale delle attività che comportino contatti con utenze complesse



IL MOBBING

MOBBING



Il **MOBBING** è una forma di terrore psicologico che viene esercitato sul posto di lavoro attraverso **attacchi ripetuti** da parte dei colleghi o del datore di lavoro.

Le forme che esso può assumere sono molteplici: dalla semplice emarginazione alla diffusione di maldicenze, dalle continue critiche alla sistematica persecuzione, dall'assegnazione di compiti dequalificanti alla compromissione dell'immagine sociale nei confronti di clienti e superiori.

Nei casi più gravi si può arrivare anche al sabotaggio del lavoro e ad azioni illegali.

MOBBING

MOBBING

- verticale
- orizzontale



“insieme di atti, comportamenti, atteggiamenti di persecuzione morale, psichica in ambito lavorativo, reiterati nel tempo che conducono ad un degrado della condizione lavorativa individuale, con ripercussioni sulla salute, sulla professionalità, sull'autostima, sulla dignità personale”

Mobbing

Lo scopo del Mobbing è quello di eliminare una persona che è, o è divenuta, in qualche modo "scomoda", distruggendola psicologicamente e socialmente in modo da provocarne il licenziamento o da indurla alle dimissioni.

Le ricerche hanno infatti dimostrato che le cause del terrore psicologico sul posto di lavoro vanno ben oltre i fattori caratteriali: si fa Mobbing su una persona perchè ci si sente surclassati ingiustamente o per gelosia, ma anche per costringerla a licenziarsi senza che si crei un caso sindacale.

Esistono vere e proprie strategie aziendali messe in atto a questo scopo.



NON E' MOBBING

- Una singola azione
- Conflitto generalizzato
- Malattia
- Problema di famiglia
- Molestia sessuale

MOBBING STRATEGICO

Disegno di esclusione di un lavoratore dall'azienda mediante applicazione di una precisa strategia ,attuata da figure dirigenziali, in esecuzione di piani persecutori, per lo più con finalità di riduzione (per contenimento dei costi) o di “svecchiamento” del personale, in situazioni di non praticabilità del licenziamento





DEFINIZIONE DI BOSSING

Tipo di mobbing opera di un singolo capo al quale i sottoposti si accodano, per ossequio alla gerarchia o per paura, contribuendo al processo .

DEFINIZIONE DI SIDE MOBBER

Collega di lavoro non attivamente coinvolto nella pratica di mobbing ma silenzioso spettatore di essa, in una situazione di **accerchiamento passivo** favorente la creazione di sacche di omertà che rendono difficoltosa la prova del mobbing.

"Affinché il male trionfi, è sufficiente che i buoni rinuncino all'azione."

Edmund Burke.





DEFINIZIONE DI «BULLING»

Azioni di terrorismo psicologico, che si manifestano specie tra i giovani, nelle case, nelle scuole, nelle caserme o anche nelle carceri, ed indicano forme di prepotenza o arroganza, spesso associate anche ad aggressioni fisiche e ad atti di vandalismo e che vede coinvolti un solo aggressore ed una o più vittime.

Mobbing

Il Mobbing ha conseguenze di portata enorme: causa problemi psichici alla vittima, che accusa disturbi psicosomatici e depressione, ma anche danneggia sensibilmente l'azienda stessa, che nota un calo significativo della produttività nei reparti in cui qualcuno è mobbizzato dai colleghi.

Le ricerche condotte all'estero hanno dimostrato che il mobbing può portare fino all'invalidità psicologica, e che quindi si può parlare anche di malattie professionali o di infortuni sul lavoro.

In Svezia un'indagine statistica ha dimostrato che tra il 10 e il 20% del totale dei suicidi in un anno hanno avuto come causa scatenante fenomeni di Mobbing.



Che fare?

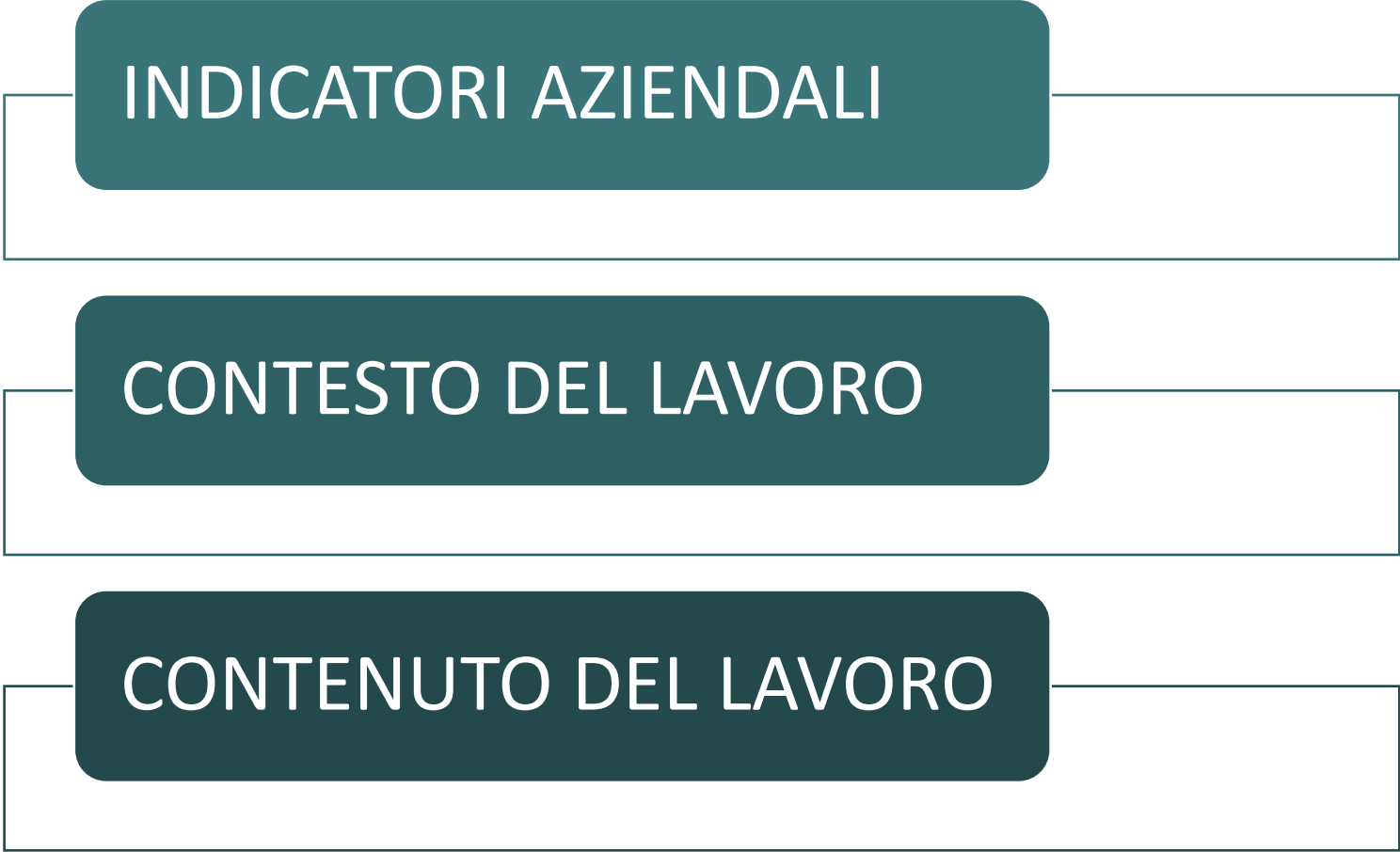
Documento di valutazione del
rischio stress lavoro correlato

Valutazione Oggettiva



VALUTAZIONE OGGETTIVA

Aree di valutazione



INDICATORI AZIENDALI

CONTESTO DEL LAVORO

CONTENUTO DEL LAVORO

VALUTAZIONE OGGETTIVA

	DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
	0	58	RISCHIO NON RILEVANTE	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Nel caso in cui la valutazione preliminare identifichi un "rischio non rilevante", tale risultato va riportato nel DVR e si dovrà prevedere un "piano di monitoraggio", ad esempio anche attraverso un periodico monitoraggio degli "eventi sentinella". È opportuno ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR entro tre anni.
	59	90	RISCHIO MEDIO	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro; vanno adottate azioni correttive e successivamente va verificata l'efficacia degli interventi stessi; in caso di inefficacia si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio MEDIO, si devono adottare adeguate azioni correttive (ad es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite, in modo specifico, agli indicatori di contenuto e/o di contesto che presentano i valori di rischio più elevato. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse "liste di controllo" l'efficacia delle azioni correttive; se queste ultime risultano inefficaci si passa alla valutazione approfondita. È opportuno ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR entro due anni.
	91	216	RISCHIO ALTO	L'analisi degli indicatori evidenzia una situazione di alto rischio stress lavoro – correlato ALTO, tale da richiedere il ricorso ad azioni correttive immediate. Si adottano le azioni correttive corrispondenti alle criticità rilevate; successivamente va verificata l'efficacia degli interventi correttivi (indicativamente entro un anno); in caso di inefficacia si passa alla valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio ALTO, riferito ad una singola area, si devono adottare adeguate azioni correttive (ad es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite in modo specifico, agli indicatori di contenuto e/o di contesto con punteggi più a rischio. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse "liste di controllo" l'efficacia delle azioni correttive (indicativamente entro un anno); se queste ultime risultano inefficaci si passa alla valutazione approfondita.

A woman with long brown hair, wearing a white button-down shirt and blue jeans, is seated at a wooden table, focused on typing on a silver laptop. To her right, a young girl with dark hair and a red bow is drinking from a glass of orange juice. The table is set with a striped tablecloth, a plate of croissants, a bowl of fruit including oranges and bananas, and a cup of coffee. In the background, a rustic wooden cabinet with metal handles and a white brick fireplace are visible, creating a warm, homey atmosphere.

TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI

TUTELA DELLE LAVORATRICI MADRI

La legislazione vigente in materia di tutela della salute delle lavoratrici gestanti o in periodo di allattamento è rappresentata dal Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 “**Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità**” che ha recepito e armonizzato le precedenti normative in materia; tale decreto disciplina i **congedi**, i **riposi**, i **permessi** e la tutela delle lavoratrici e dei lavoratori connessi alla maternità e paternità di figli naturali, adottivi e in affidamento, nonché il sostegno economico alla maternità e alla paternità.

Tutela delle lavoratrici madri

(D.Lgs. 26/3/2001, n. 151 - Allegato C)

AGENTI FISICI, considerati come agenti che comportano lesioni al feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta:

- colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti;
- movimentazione manuale dei carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari;
- rumore;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- sollecitazioni termiche;
- movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti all'interno e all'esterno dello stabilimento, fatica mentale o fisica e altri disagi fisici connessi all'attività svolta.

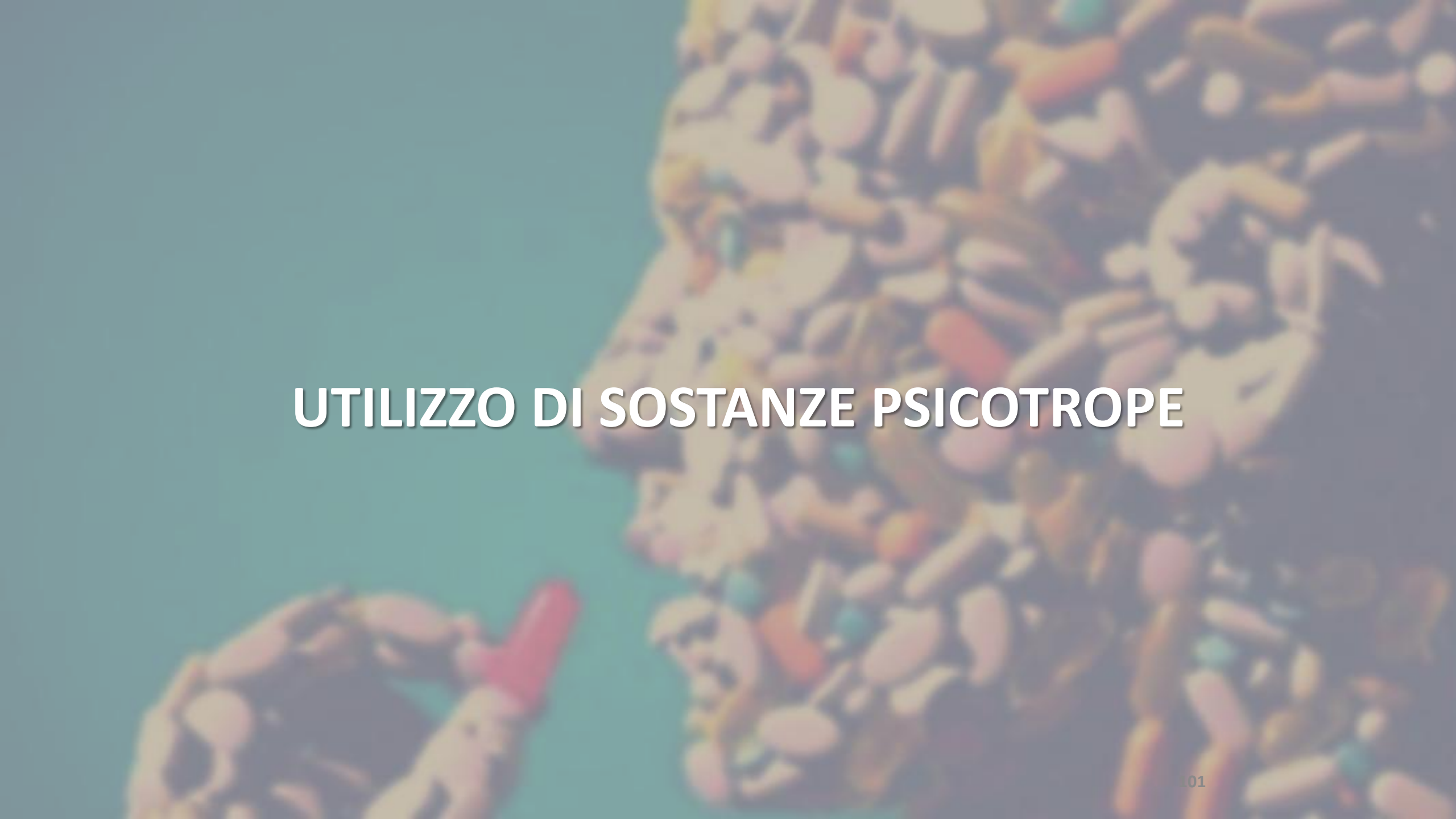
AGENTI BIOLOGICI

Agenti dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi del titolo X del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche, nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro.

AGENTI CHIMICI seguenti, nella misura in cui sia noto che mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro:

- sostanze etichettate R40, R45, R46, R47, ai sensi della direttiva 67/548/CEE;
- agenti chimici che figurano nell'All. XVLI del D.Lgs. 81/08;
- mercurio e suoi derivati;
- medicinali antimitotici;
- monossido di carbonio;
- agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo.

IN TALI SITUAZIONI È PREVISTA LA MODIFICA
DELLE CONDIZIONI LAVORATIVE O
L'ASTENSIONE OBBLIGATORIA DAL LAVORO A
SEGUITO DI COMUNICAZIONE CON
CERTIFICATO MEDICO DA PARTE DELLA
LAVORATRICE AL DATORE DI LAVORO.



UTILIZZO DI SOSTANZE PSICOTROPE

SOSTANZE PSICOTROPE

Le sostanze psicotrope influiscono sulle capacità psicofisiche dell'uomo.

In ambito lavorativo assumono particolare importanza le seguenti sostanze:

- Farmaci
- Alcool
- Sostanze stupefacenti.

In particolare, l'uso e l'abuso di alcol e di sostanze stupefacenti amplificano i rischi insiti nell'attività lavorativa

Movimentazione Merci

Sostanze psicotrope

Farmaci:

- possono influire sulla capacità di reazione del lavoratore, (**psicofarmaci**).
- possono aggravare il rischio di **esposizione al rumore**, (**diuretici** o alcuni **antibiotici**).



Alcol:

- Anche in piccole quantità è in grado di influire sulla capacità di reazione del lavoratore.
- Per le mansioni, che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, **assoluto divieto di assunzione** e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche (tasso alcolemico ZERO)



Stupefacenti:

- E' proibito lavorare sotto l'effetto di sostanze stupefacenti
- Per alcune mansioni sono previsti specifici test annuali



IN SINTESI

1. Cos'è lo stress lavoro correlato?

- È la condizione che può verificarsi quando le richieste lavorative superano le capacità del lavoratore di affrontarle.
- Può causare problemi fisici, psicologici e comportamentali, come ansia, insonnia, irritabilità e disturbi cardiovascolari.
- Spesso deriva da fattori come eccesso di carico di lavoro, conflitti interpersonali, mancanza di controllo sulle attività e scarsa chiarezza dei ruoli.

2. Misure di prevenzione

- Favorire un ambiente lavorativo sereno e collaborativo attraverso una comunicazione chiara e aperta.
- Promuovere l'equilibrio tra vita privata e lavoro (ad esempio, evitare straordinari eccessivi).
- Offrire supporto psicologico e percorsi di formazione per la gestione dello stress.

3. Misure di protezione

- Valutazione periodica del rischio da stress lavoro correlato attraverso questionari e colloqui individuali.
- Promozione di pause regolari e momenti di recupero durante la giornata lavorativa.
- Implementazione di programmi di benessere aziendale



AMBIENTI DI LAVORO

Rischi derivanti dai luoghi di lavoro

Titolo II D.Lgs.81/08 e smi- Luoghi di lavoro

Art. 62 Definizioni

1. Luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda accessibile al lavoratore

Art. 63

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

Rischi derivanti dai luoghi di lavoro

Titolo II D.Lgs.81/08 e smi- Luoghi di lavoro

Articolo 64 - Obblighi del datore di lavoro

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;

Rischi derivanti dai luoghi di lavoro

Titolo II D.Lgs.81/08 e smi- Luoghi di lavoro

Articolo 64 - Obblighi del datore di lavoro

- 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;

Rischi derivanti dai luoghi di lavoro

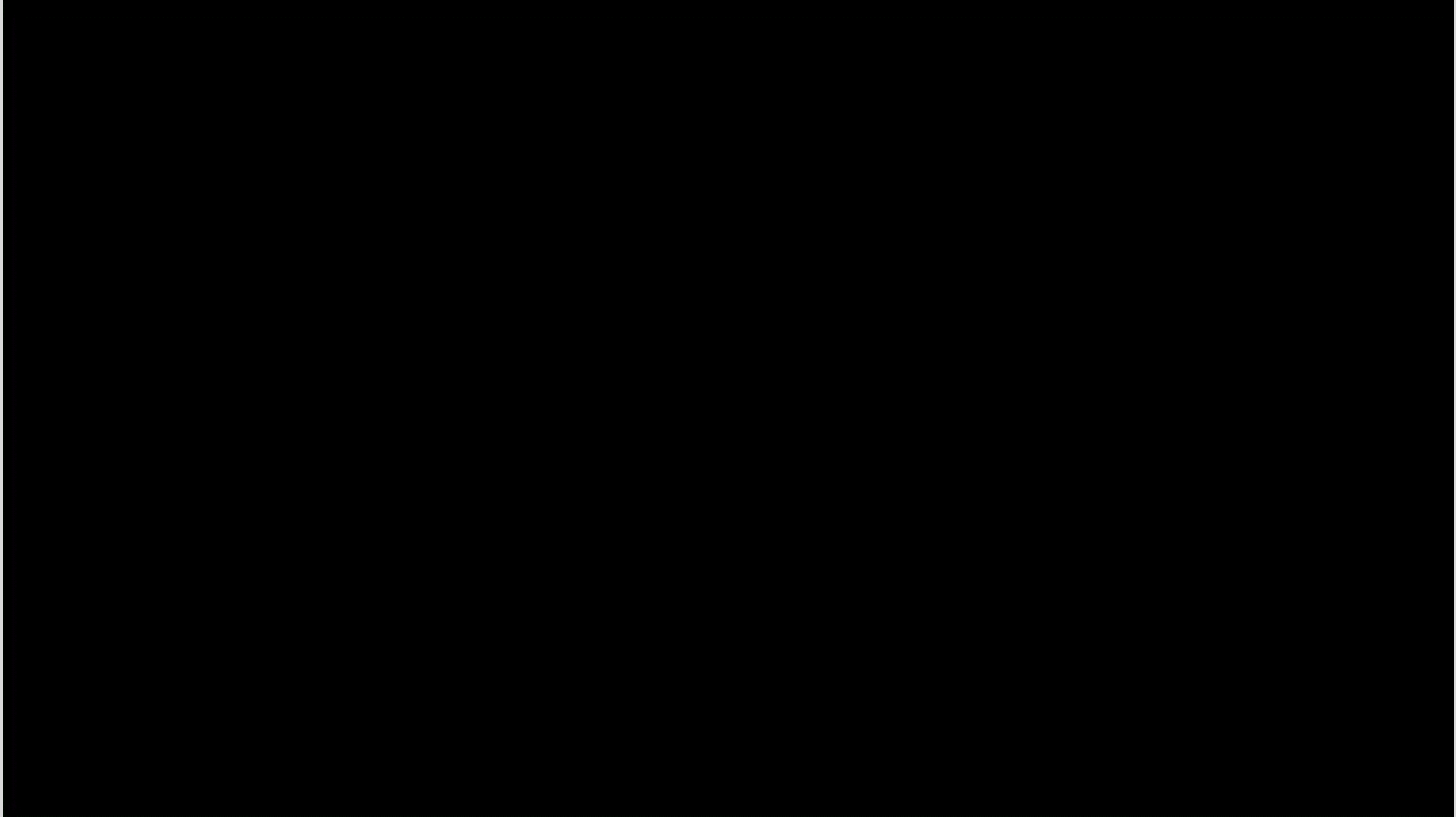
Titolo II D.Lgs.81/08 e smi- Luoghi di lavoro

Articolo 64 - Obblighi del datore di lavoro

- d) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare pulitura, 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.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 1.000 a 4.800 euro il datore di lavoro e il dirigente)

VIDEO



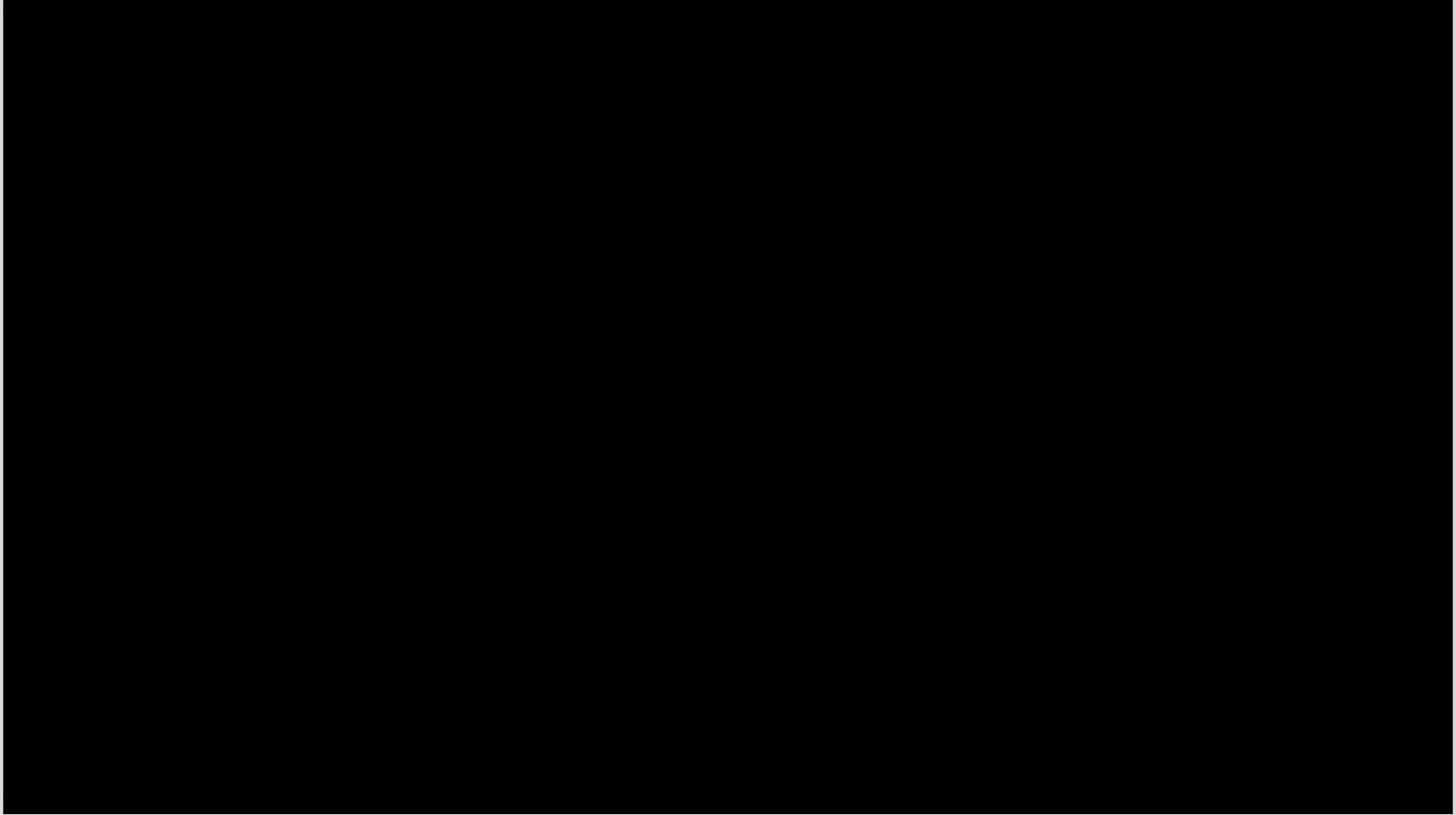
I PAVIMENTI



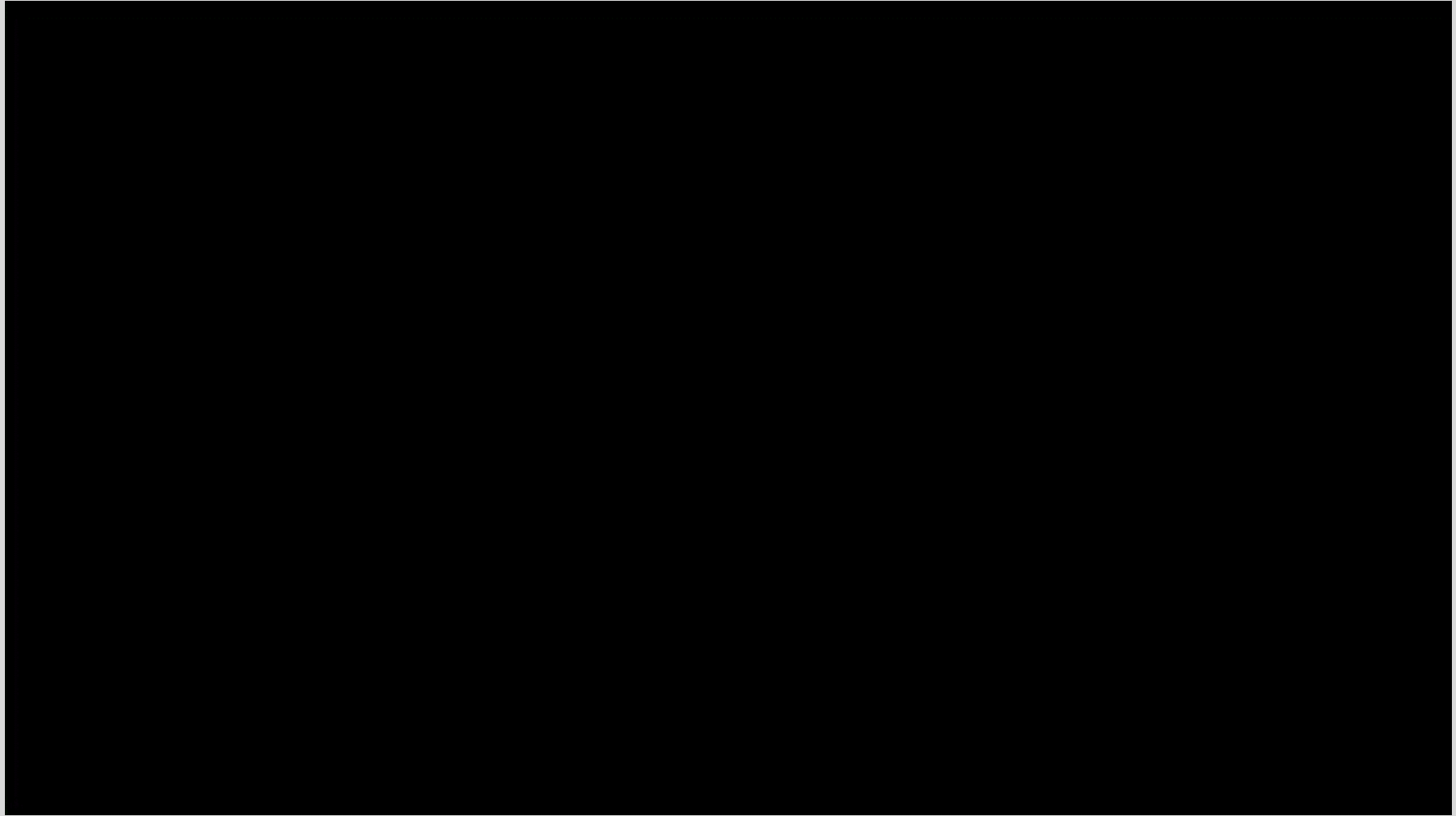
VIDEO



VIDEO



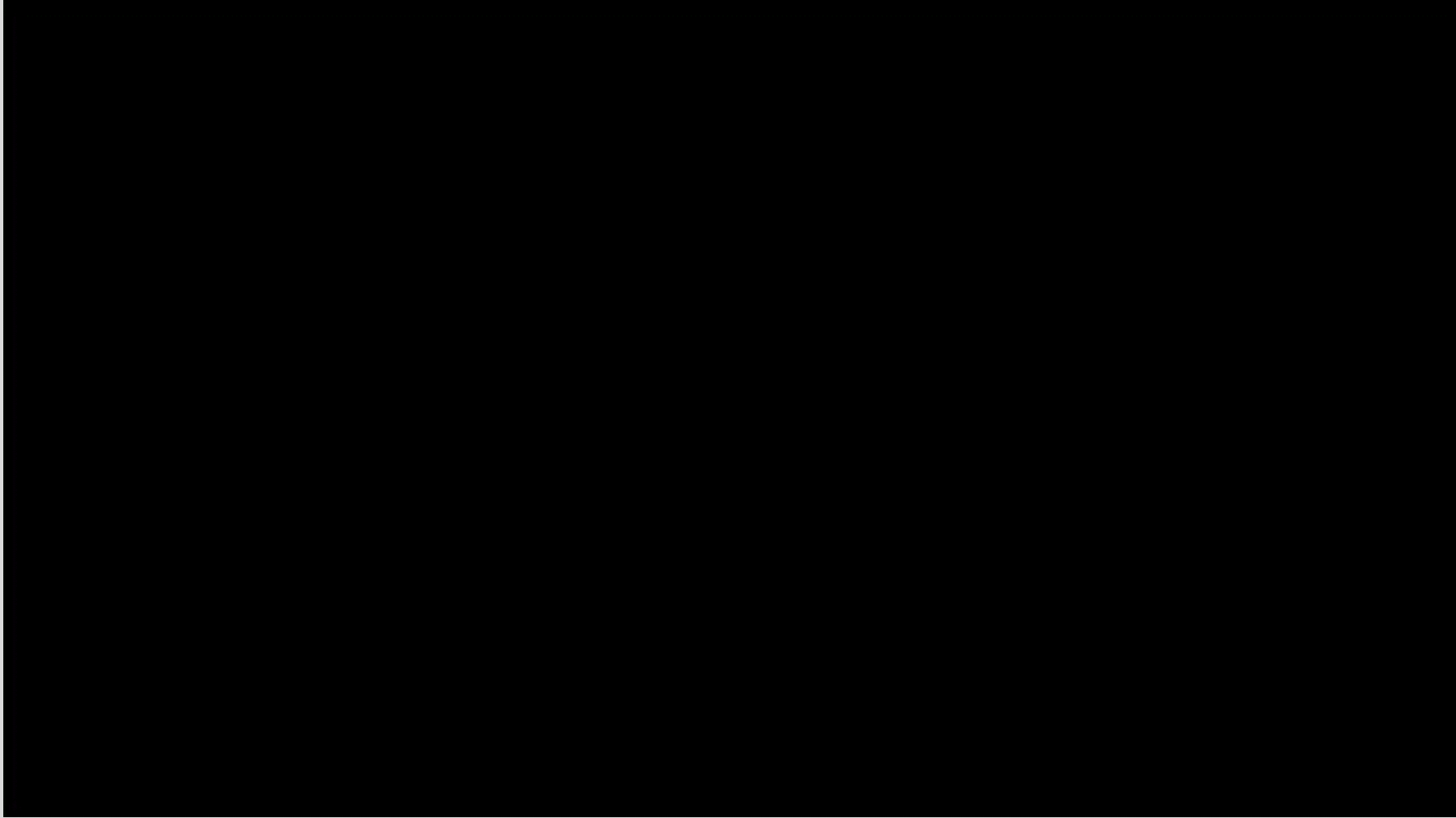
VIDEO



LE SCALE FISSE



VIDEO



ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE



Attrezzature Munite di Videoterminali

Titolo VII e All.34 D.Lgs. 81/2008

Il Datore di Lavoro ha l'obbligo di individuare i lavoratori "videoterminalisti" e valutarne i rischi.

Deve inoltre verificare **l'idoneità delle postazioni di lavoro** e fornire ai dipendenti una documentazione informativa sul corretto utilizzo dei VDT.

Il D.L. effettua la valutazione del rischio dovuto a tali postazioni di lavoro, in particolare per:

- **I rischi per la vista e per gli occhi**
- **i rischi legati alla postura e affaticamento fisico e mentale**
- **le condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.**

Il D.L. provvede alla formazione e informazione (su posto di lavoro, svolgimento lavoro e protezione della vista).



Attrezzature Munite di Videoterminali

Titolo VII e All.34 D.Lgs. 81/2008

Art. 173

VIDEOTERMINALISTA

è “il lavoratore che utilizza un’attrezzatura munita di videoterminale, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali”



Art. 175

Il Decreto legislativo n. 81/08, per i lavoratori addetti al videoterminale, prevede una **pausa di 15 minuti** ogni centoventi minuti di applicazione continuativa.

Tenendo anche conto della Contrattazione Collettiva Nazionale

PRINCIPALI EFFETTI SULLA SALUTE CONNESSI CON IL LAVORO AL VDT

- ✓ Affaticamento visivo (Astenopia)
- ✓ Disturbi Muscolo – Scheletrici
- ✓ Fatica mentale e Stress

Tali problemi si possono prevenire con l'applicazione di principi ergonomici nella progettazione dei posti di lavoro e con comportamenti adeguati da parte dei lavoratori.

L'incidenza dei disturbi, visivi e non, tra gli operatori che utilizzano il VDT è stata evidenziata in un'indagine italiana che ha valutato oltre 30.000 lavoratori di cui 20.000 adibiti a lavoro con VDT per almeno quattro ore al giorno.

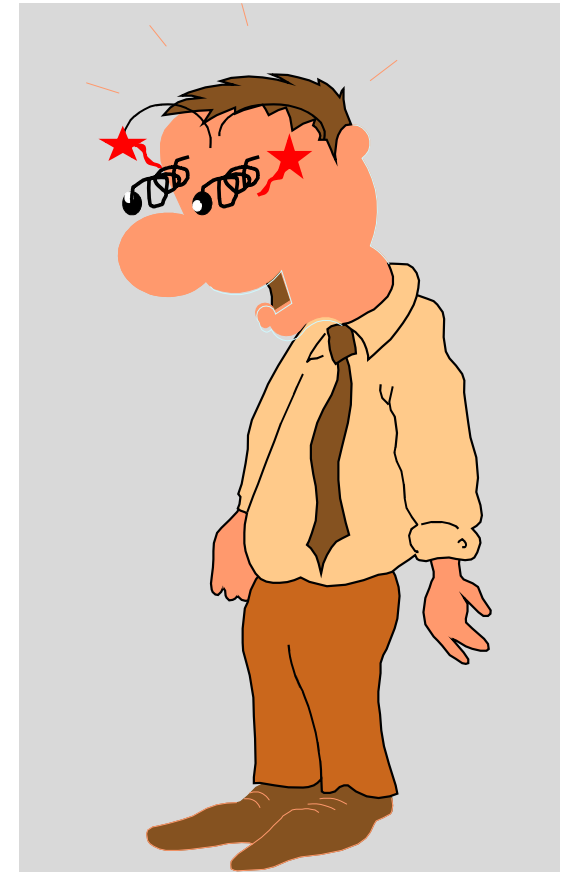
Affaticamento visivo – Astenopia

Causata dall'eccessivo sforzo dei muscoli oculari richiesto dall'azione di fissare a lungo uno stesso punto

Quali sono i sintomi:

- Bruciore
- Bulbi oculari pesanti
- Fastidio alla luce (Fotofobia)
- Visione annebbiata
- Visione sfuocata
- Lacrimazione
- Stanchezza alla lettura
- Secchezza
- Senso di corpo estraneo
- Ammicciamento frequente

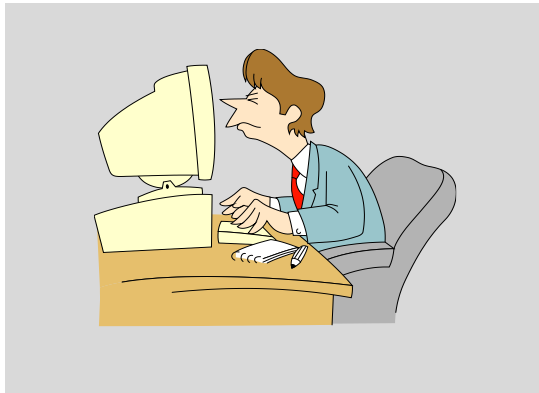
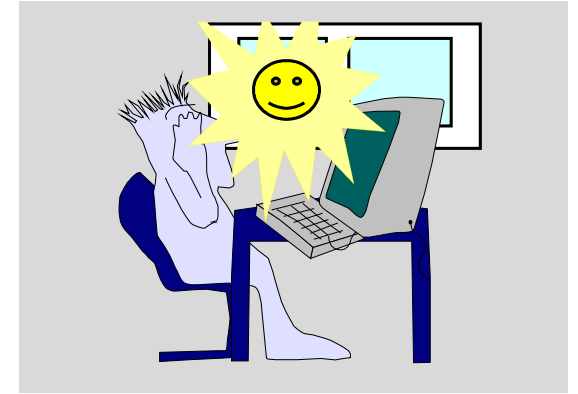
Questi disturbi reversibili nel loro complesso costituiscono la sindrome da fatica visiva (ASTENOPIA) che può insorgere in situazioni di sovraccarico dell'apparato visivo.



Le Principali Cause

1. Condizioni sfavorevoli di illuminazione

- Eccesso o insufficienza di illuminazione generale
- Presenza di riflessi da superfici lucide
- Luce diretta proveniente dalle finestre o da fonti artificiali non adeguatamente schermate
- Presenza di superfici di colore estremo (bianco o nero)



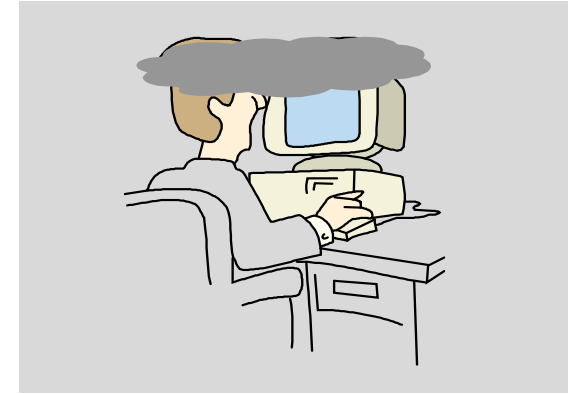
2. Impegno visivo ravvicinato e protratto

- Distanza dagli occhi dell'oggetto inferiore ad un metro
- Oggetto fissato per lungo tempo

Le Principali Cause

3. Condizioni ambientali sfavorevoli

- Inquinamento dell'aria indoor: fumo, polveri, emissioni da fotocopiatrici, emissioni di sostanze da rivestimenti ed arredi
- Secchezza dell'aria



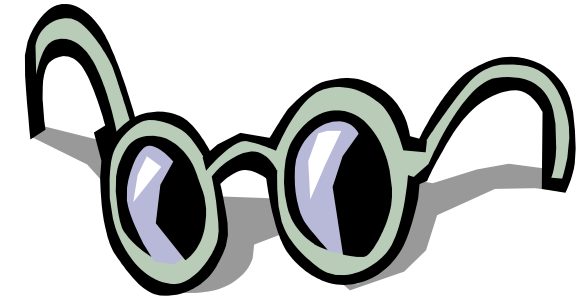
4. Utilizzo di schermi con caratteri poco nitidi, sfarfallanti e con contrasti troppo o poco marcati

5. Difetti visivi non corretti o mal corretti; strabismi manifesti o latenti

E' importante correggere adeguatamente tali difetti, anche se lievi, per evitare un ulteriore sforzo visivo durante il lavoro.



Il Lavoro al VDT non fa “perdere la vista”



- L'indagine sui 30.000 lavoratori italiani evidenzia che i difetti visivi sono ugualmente presenti nei lavoratori che utilizzano ed in quelli che non utilizzano il VDT.

Il lavoro a VDT non causa, in genere, alcuna malattia agli occhi, ma l'impegno visivo protratto e ravvicinato richiesto agli operatori VDT **può evidenziare un difetto visivo precedentemente non avvertito.**

	Non uso VDT		Si uso VDT	
	casi	%	casi	%
Emmetropia	3.634	40.5	8.043	37.5
Ipermetropia	1.711	19.0	4.3539	20.3
Miopia	2.874	32.0	7.140	33.3
Astigmatismo	481	5.4	1.142	5.3
Anisometropia	282	3.1	745	3.5

I Disturbi Muscolo – Scheletrici

Quali sono i sintomi:

Senso di peso, fastidio, dolore,
intorpidimento, rigidità a:

Collo

Schiena

Spalle

Braccia

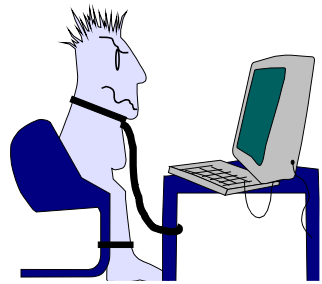
Mani

Il prolungato mantenimento di posizioni fisse, determina una serie di disturbi. Queste posizioni comportano un lavoro muscolare statico che riduce l'irrorazione sanguigna dei muscoli provocando affaticamento della muscolatura interessata e la conseguente comparsa di sintomi dolorosi o di intorpidimento.



Essi sono spesso la conseguenza della degenerazione dei dischi della colonna vertebrale, dell'affaticamento muscolare o dell'infiammazione delle strutture tendinee

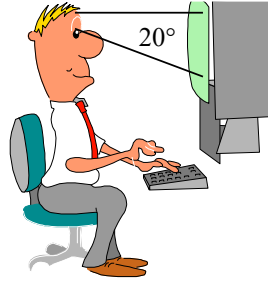
Le Principali Cause



1. Posizioni di lavoro inadeguate per l'errata scelta e disposizione degli arredi e del VDT
2. Posizioni di lavoro fisse e mantenute per tempi prolungati anche in presenza di posti di lavoro ben strutturati
3. Movimenti rapidi e ripetitivi delle mani: digitazione o uso del mouse per lunghi periodi

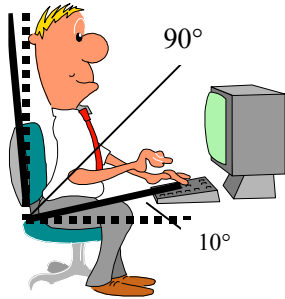
Il prolungato mantenimento di posizioni fisse, determina una serie di disturbi. Queste posizioni comportano un lavoro muscolare statico che riduce l'irrorazione sanguigna dei muscoli provocando affaticamento della muscolatura interessata e la conseguente comparsa di sintomi dolorosi o di intorpidimento.

Posizioni Corrette



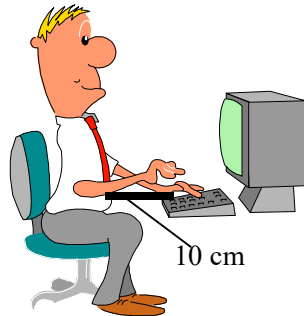
Testa

Deve poter essere leggermente inclinata in avanti, l'asse visivo deve essere inclinato mediamente verso il basso rispetto all'orizzontale.



Tronco

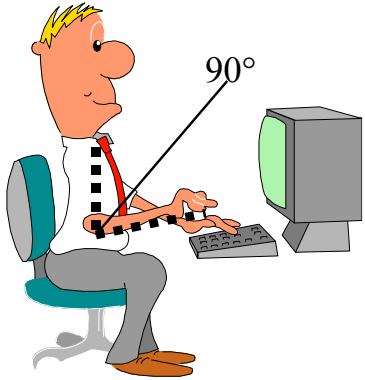
Deve avere una posizione prossima a quella verticale, con un angolo rispetto all'asse delle cosce di 90°: non deve essere mai piegato in avanti.



Avambracci

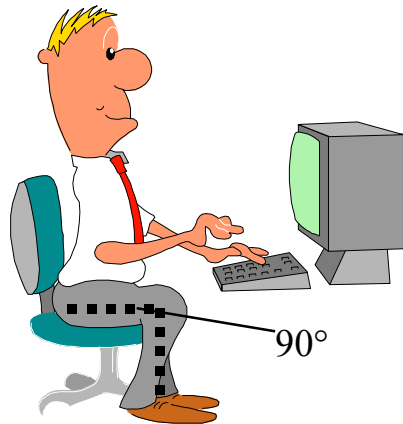
Devono poter essere appoggiati sul piano di lavoro, quindi è necessario spostare la tastiera a 10 cm dal bordo del tavolo

Posizioni Corrette



Braccia

Devono appoggiare comodamente sul piano di lavoro in modo da scaricare il peso degli arti senza interessare le spalle con movimenti compressori. Tra braccio e avambraccio dovrebbe essere garantito un angolo di almeno 90°



Gambe

Devono trovarsi in condizioni di riposo; i piedi devono appoggiare comodamente sul pavimento inclinato in modo che l'angolo tra coscia e gamba sia di 90°

LE INDICAZIONI BASE PER UN CONFORTEVOLE POSTO DI LAVORO A VDT

Il Sedile

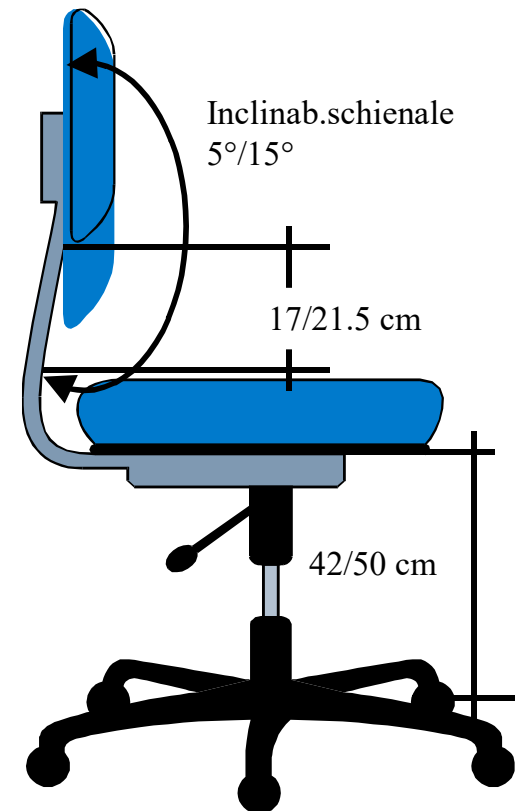
Deve essere:

solido

sicuro

ben regolabile

confortevole.



LE INDICAZIONI BASE PER UN CONFORTEVOLE POSTO DI LAVORO A VDT

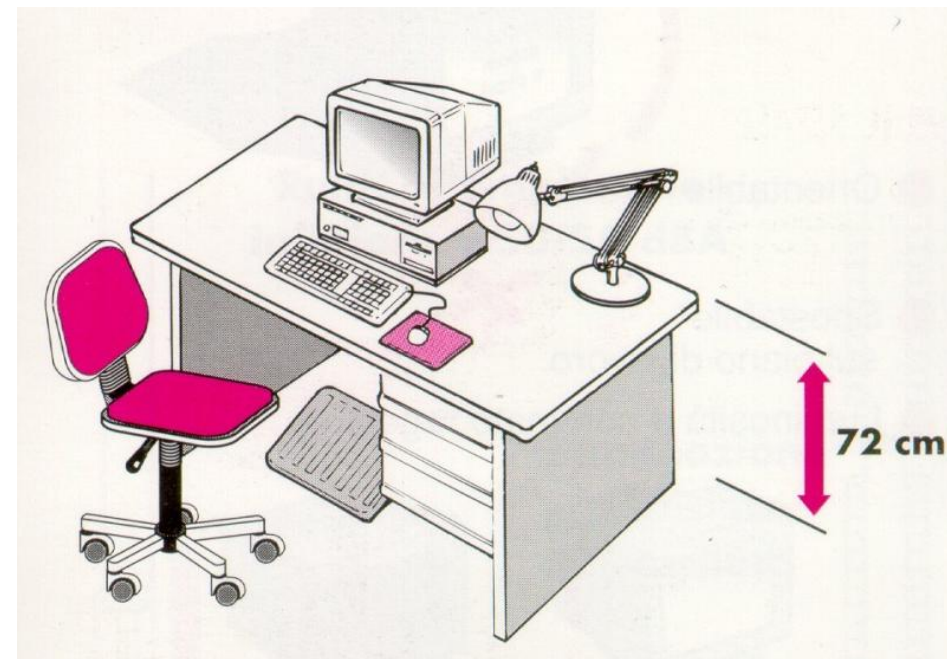
Il Piano di Lavoro

- Deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

Superficie opaca, chiara ma non bianca

L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm

Profondità del piano tale da consentire una distanza visiva dal monitor e uno spazio di circa 15 cm tra il margine del tavolo e la tastiera



Le indicazioni base per un **CONFORTEVOLE** posto di lavoro a VDT

- inclinabile e separata dallo schermo (inclinazione compresa tra 5° e 15°)
- deve avere una superficie opaca per evitare riflessi
- simboli dei tasti facilmente leggibili

Lo Schermo

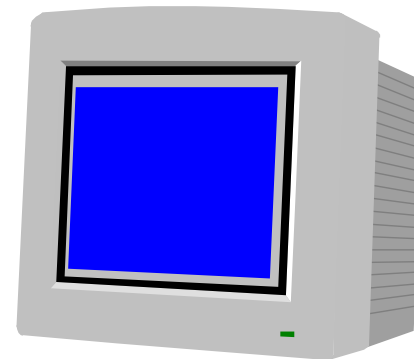
Orientabile

Inclinabile

Caratteri ben definiti e chiari

Luminosità e contrasto regolabili

Immagini sullo schermo stabili, senza
sfarfallamenti e distorsioni



Le indicazioni base per un confortevole posto di lavoro a VDT

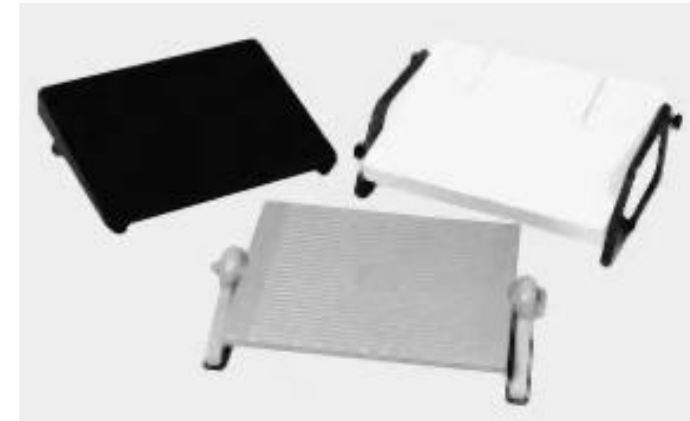
Computer portatili

Nell'impiego prolungato dei computer portatili è preferibile la fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.



Le indicazioni base per un confortevole posto di lavoro a VDT

Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.



Le indicazioni base per un confortevole posto di lavoro a VDT

MICROCLIMA

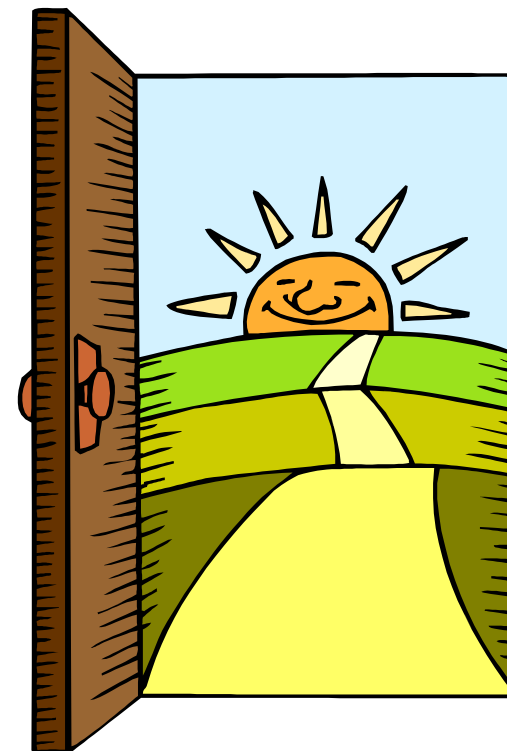
Il comfort termico è un aspetto importante per chi utilizza il videoterminale.

Negli uffici è consigliata una temperatura compresa tra **18 e 22 °C** mentre nel periodo estivo è importante che la differenza tra la temperatura interna e quella esterna non superi i **7 °C**.

L'umidità relativa deve essere compresa tra il **40%** e il **60%**.

Il ricambio d'aria 32 mc per persona all'ora in assenza di fumatori

E' necessario che la postazione di lavoro non sia posta in vicinanza di fonti di calore radiante (gli elementi degli impianti di riscaldamento, le finestre nel periodo estivo) e che sia evitata la presenza di correnti d'aria fastidiose (provenienti da porte, finestre, bocchette di ventilatori, ecc.).



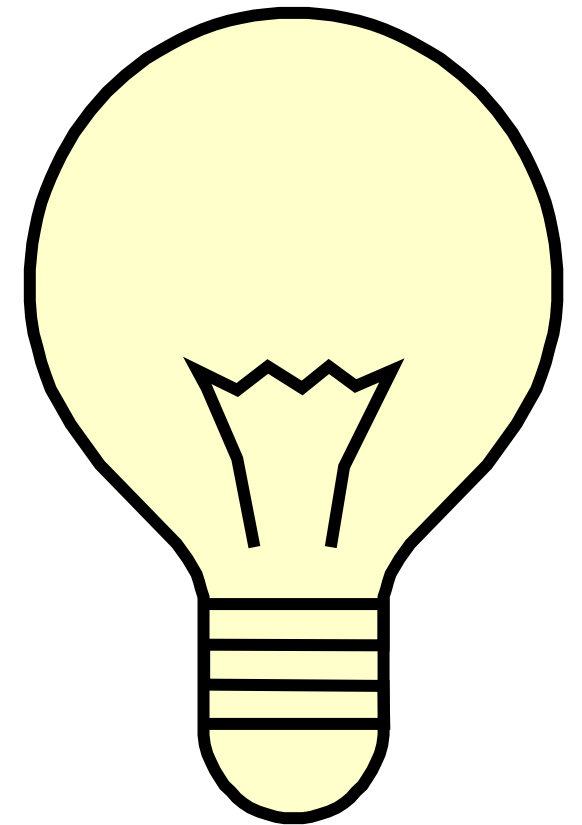
Le indicazioni base per un confortevole posto di lavoro a VDT

ILLUMINAMENTO

L'impianto di illuminazione artificiale deve garantire una illuminazione uniforme in tutto l'ambiente ed assicurare una adeguata flessibilità in funzione delle esigenze del lavoro da svolgere e degli occupanti.

E' quindi opportuno che siano presenti più corpi illuminanti al soffitto con comandi di accensione distinti.

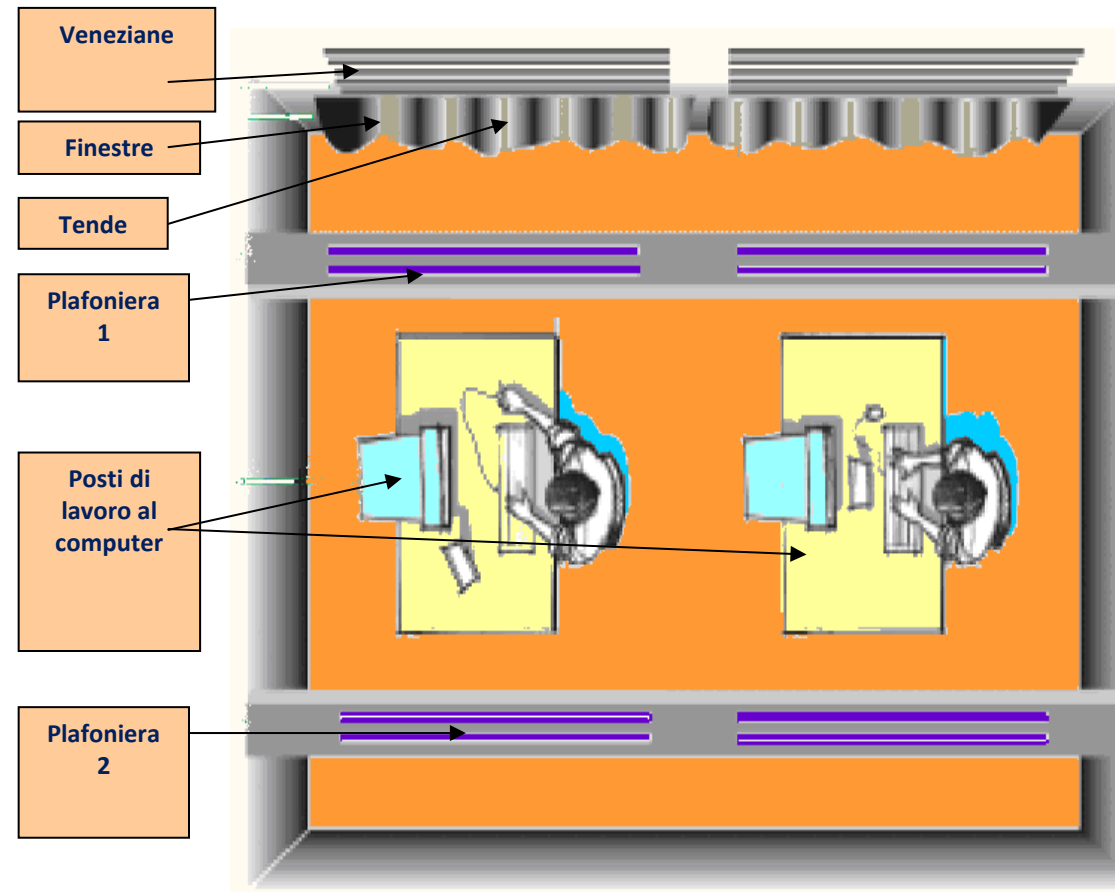
Per evitare abbagliamenti e riflessi fastidiosi sul videoterminale è opportuno utilizzare lampade a griglia antiriflesso o comunque schermate, che devono essere montate parallelamente alle finestre e disposte lateralmente rispetto al posto di lavoro.



La postazione corretta

Ambiente di lavoro: illuminazione

- è importante che non vi siano riflessi sullo schermo
- è bene che le finestre siano posizionate lateralmente rispetto alla postazione
- le lampade a soffitto devono essere il più possibile fuori dal campo visivo del lavoratore
- le lampade da tavolo devono garantire illuminazione sufficiente e contrasto appropriato tra schermo e ambiente circostante



Le caratteristiche ambientali per rendere più confortevole il lavoro

Schermo posto a 90° rispetto alle finestre

Finestre schermate con veneziane

Postazione di lavoro distante almeno 1 m dalle finestre

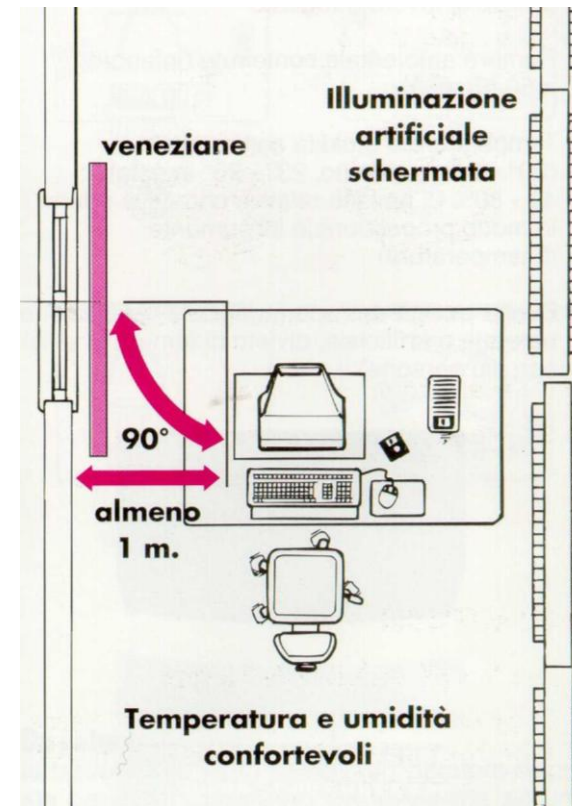
Illuminazione artificiale adeguatamente collocata, schermata e regolabile

Pareti del locale chiare ma non bianche

Spazio di lavoro adeguato

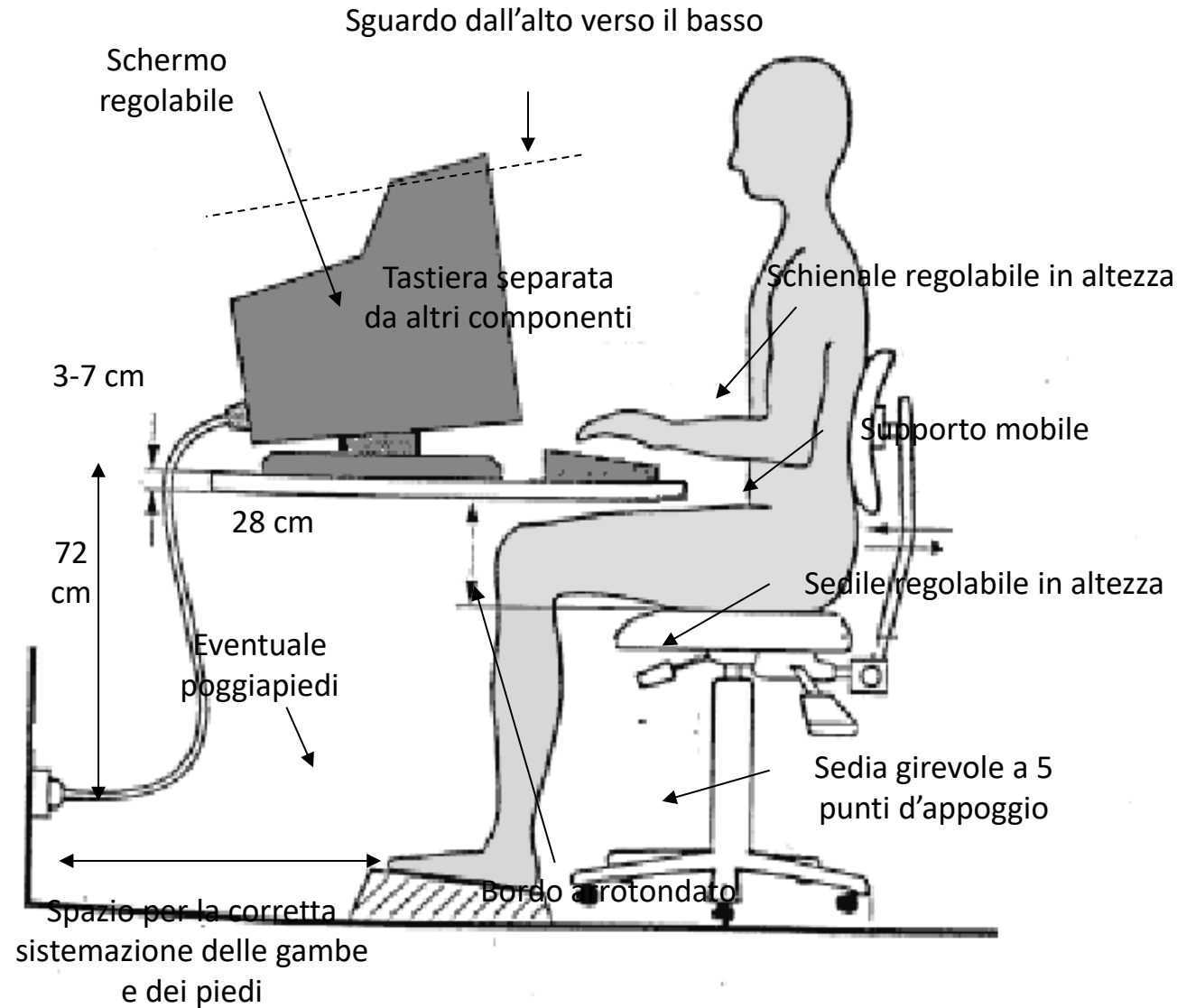
Rumore ambientale contenuto

Buona qualità dell'aria (adeguata ventilazione naturale o artificiale)



La postazione corretta

Postazione di lavoro



IN SINTESI

1. Cos'è lo stress lavoro correlato?

- È la condizione che può verificarsi quando le richieste lavorative superano le capacità del lavoratore di affrontarle.
- Può causare problemi fisici, psicologici e comportamentali, come ansia, insonnia, irritabilità e disturbi cardiovascolari.
- Spesso deriva da fattori come eccesso di carico di lavoro, conflitti interpersonali, mancanza di controllo sulle attività e scarsa chiarezza dei ruoli.

2. Misure di prevenzione

- Favorire un ambiente lavorativo sereno e collaborativo attraverso una comunicazione chiara e aperta.
- Promuovere l'equilibrio tra vita privata e lavoro (ad esempio, evitare straordinari eccessivi).
- Offrire supporto psicologico e percorsi di formazione per la gestione dello stress.

3. Misure di protezione

- Valutazione periodica del rischio da stress lavoro correlato attraverso questionari e colloqui individuali.
- Promozione di pause regolari e momenti di recupero durante la giornata lavorativa.
- Implementazione di programmi di benessere aziendale



RISCHIO INCENDIO

NORMATIVA DI RIFERIMENTO



D.M. 01/09/2021



D.M. 02/09/2021



D.M. 03/09/2021

Gestione emergenze

Il Decreto Ministeriale 02/09/2021 stabilisce che deve essere emesso un piano di emergenza, con i contenuti riportati nell'allegato del decreto, per questi luoghi di lavoro:

- Quelli con **almeno dieci lavoratori occupati** (condizione già prevista dal 10/03/98);
- Quelli con **più di cinquanta persone contemporaneamente**, indipendentemente dal numero dei lavoratori (nuova condizione);
- Quelli che rientrano nell'allegato I** al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151 (condizione già prevista dal 10/03/98).

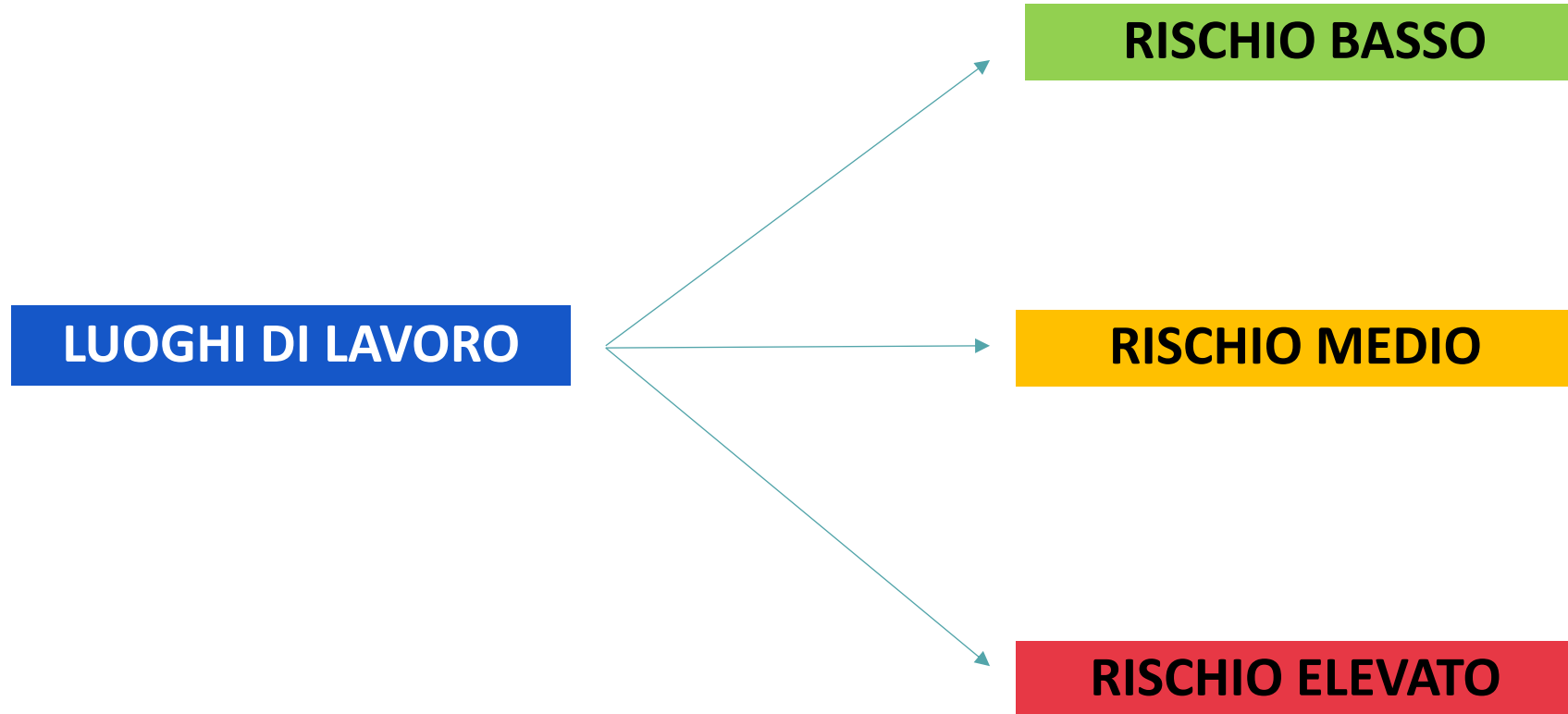
Il piano deve essere provato almeno una volta l'anno. In caso di più DL attestanti sullo stesso edificio, il piano deve essere congiunto e congiuntamente simulato. Inoltre, devono essere prese in considerazione anche le esigenze delle persone con bisogni speciali.

Il DL deve garantire ai lavoratori un'idonea informazione e la formazione sui rischi di incendio presenti nell'attività secondo i contenuti dell'allegato I.

Infine, devono essere designati e formati gli addetti al servizio antincendio.

COSA CAMBIA?

LA VALUTAZIONE SECONDO il D.M 10/03/98



LA VALUTAZIONE SECONDO il D.M 03/09/2021



Rischio incendio

DENOMINAZIONE DEI CORSI



Dal 04/10/2022 anche le denominazioni dei corsi di formazione per addetti antincendio cambieranno. Ai fini dell'organizzazione delle attività formative vengono comunque individuati tre gruppi di percorsi formativi in funzione della complessità dell'attività e del livello di rischio.



Da attività ad alto rischio ad Attività di livello 3: attività con presenza di sostanze altamente infiammabili e probabilità di propagazione di incendio elevata. Industrie e depositi. Fabbriche e depositi di esplosivi, centrali termoelettrici, impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili, etc.



Da attività a medio rischio ad Attività di livello 2: attività con presenza di sostanze infiammabili e probabilità di propagazione di incendio limitata.



Da attività a basso rischio ad Attività di livello 1: presenza di sostanze a basso tasso di infiammabilità e probabilità di propagazione di incendio

Cambiano le denominazioni dei corsi:

Da **rischio alto**

a **Livello 3**

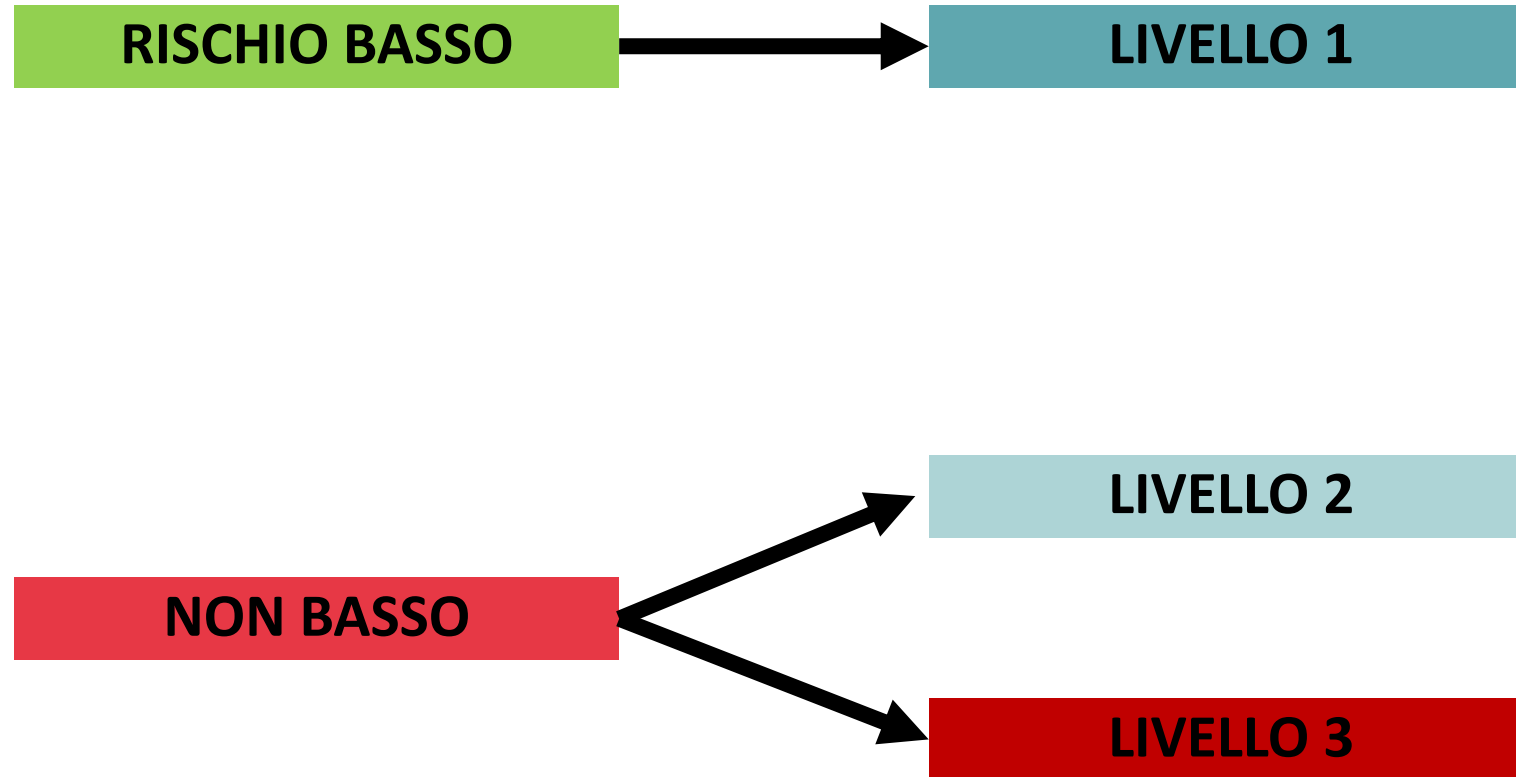
Da **rischio medio**

a **Livello 2**

Da **rischio basso**

a **Livello 1**

ADDETTI ANTINCENDIO



Le cause

Le cause dell'incendio sono quasi sempre riconducibili a due motivazioni:

-Impianti a rischio specifico non realizzati in piena conformità alle specifiche regole tecniche esistenti [imp. elettrici, termici, tecnologici.....]; le cause elettriche ammontano a circa il 30% della totalità di tali sinistri, soprattutto al surriscaldamento di cavi o altri componenti elettrici

-Fattore umano: comportamenti umani errati dovuti ad es. a negligenza, superficialità, disinformazione, sottovalutazione del pericolo

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



1. GAS DA INCENDI l'inalazione di gas caldi, tossici e poveri di ossigeno è una delle cause principali di morte durante gli incendi

OSSIDO DI CARBONIO

ACIDO CIANIDRICO

ANIDRIDE CARBONICA

ACIDO CLORIDRICO

CARENZA OSSIGENO

etc

La produzione di tali gas dipende dal tipo di combustibile, dalla percentuale di ossigeno presente e dalla temperatura raggiunta dall'incendio

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

2. FIAMMA: le fiamme sono costituite dall'emissione di luce conseguente alla combustione di gas sviluppati in un incendio

il pericolo è dovuto alle USTIONI che la stessa può produrre sia direttamente che per calore radiante

Nell'incendio di combustibili gassosi è possibile valutare approssimativamente il valore raggiunto dalla temperatura dal colore della fiamma

Colore di fiamma	Temperatura (°C)
Rosso nascente	525
Rosso scuro	700
Rosso ciliegia	900
Giallo scuro	1100
Giallo chiaro	1200
bianco	1300
Bianco abbagliante	1500

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Per esempio un'esposizione a concentrazioni di monossido di carbonio (CO) pari a 10.000 ppm per un solo minuto può già essere mortale.

Ricordiamo che questo gas non è percepibile.

- 3. CALORE: è la causa principale della propagazione degli incendi. Realizza l'aumento della temperatura di tutti i materiali ed i corpi esposti
- Fisiologicamente può produrre pericoli dovuti alla deidratazione, al blocco della respirazione, all'incremento delle pulsazioni

PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Altro problema è dato dalla presenza di anidride carbonica (CO₂). Questa infatti stimola il ritmo della respirazione e quindi facilita l'inalazione di altri prodotti tossici presenti nell'aria ed inoltre fa percepire alle persone la carenza di ossigeno nell'ambiente inducendole ad allontanarsi rapidamente creando una patologia psicologica detta "falso allarme da soffocamento" che a sua volta ingenera il panico.

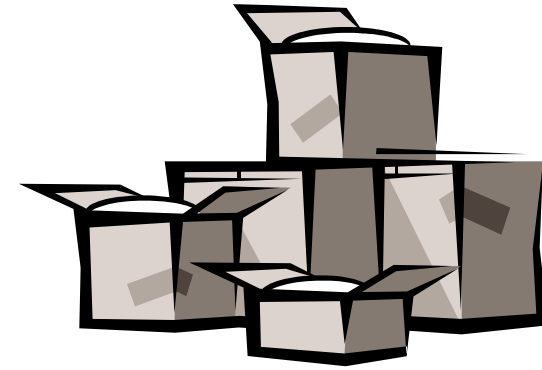
PRODOTTI della COMBUSTIONE

4. FUMO: è formato da piccolissime particelle solide (aerosol), liquide (nebbie o vapori). Le particelle solide sono sostanze incombuste che si formano quando la combustione avviene in carenza di ossigeno

il pericolo deriva dal fatto che produce un'azione dannosa al sistema respiratorio nonché una riduzione della visibilità

I tre componenti

Il combustibile è la sostanza in grado di bruciare. Possiamo trovarlo allo stato solido (carbone, legno, fibre tessili, gomma, materie plastiche, ecc.), stato liquido (alcool, benzina, gasolio, vernici, ecc.) o gassoso (metano, gpl, idrogeno, ecc.).



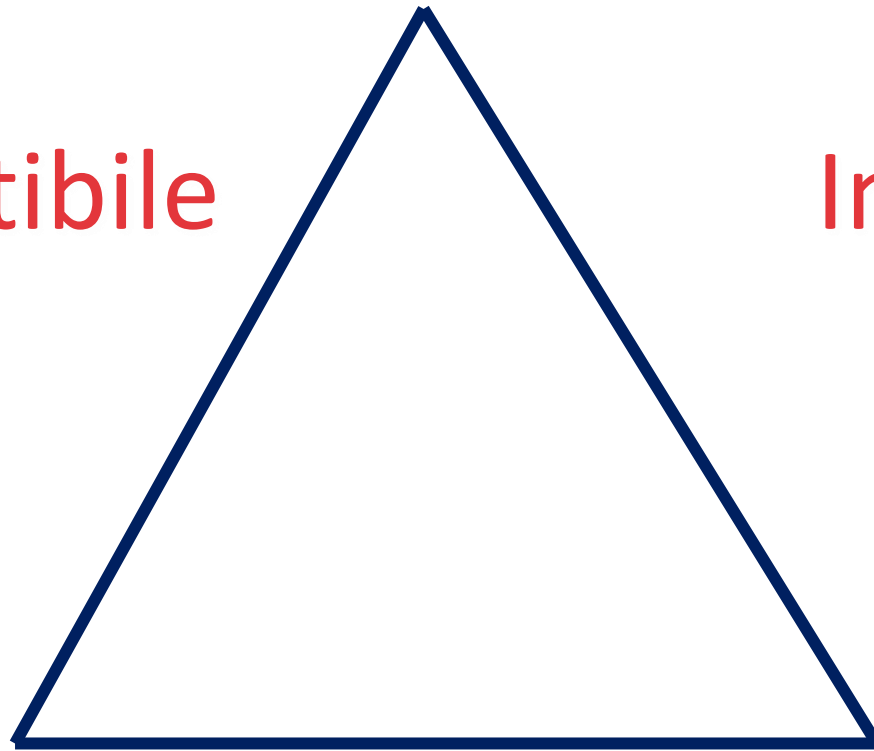
Il comburente è la sostanza che permette al combustibile di bruciare, ed è l'ossigeno contenuto nell'aria.



L'energia di attivazione è il **calore** necessario ad elevare la temperatura della miscela combustibile - comburente al di sopra di certi valori per poter avviare la combustione.

Combustibile

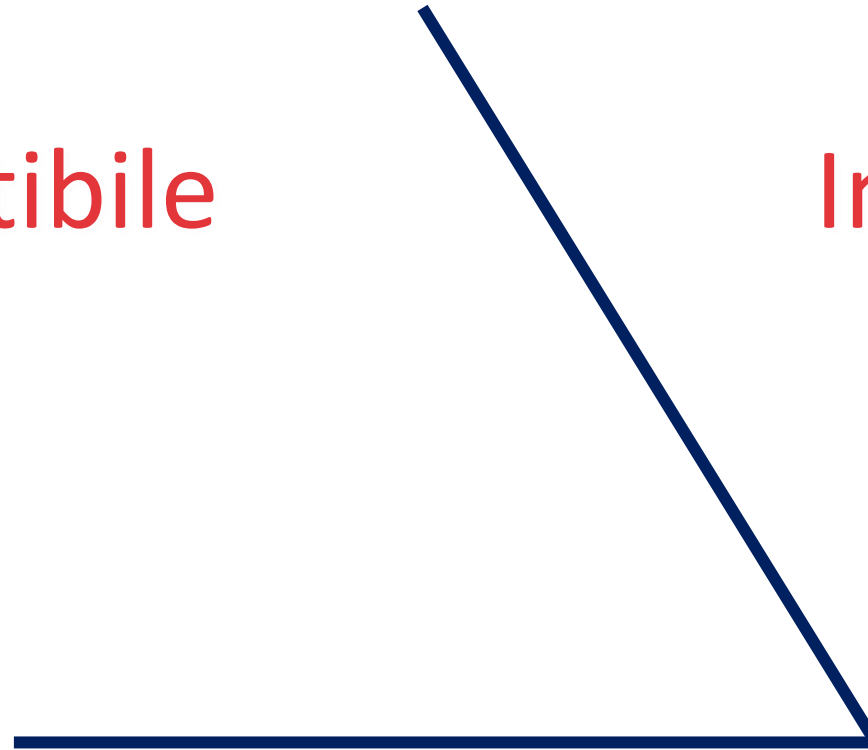
Innesco



Comburente

Com  stibile

Innesco



Comburente

Combustibile

Inr~~X~~co

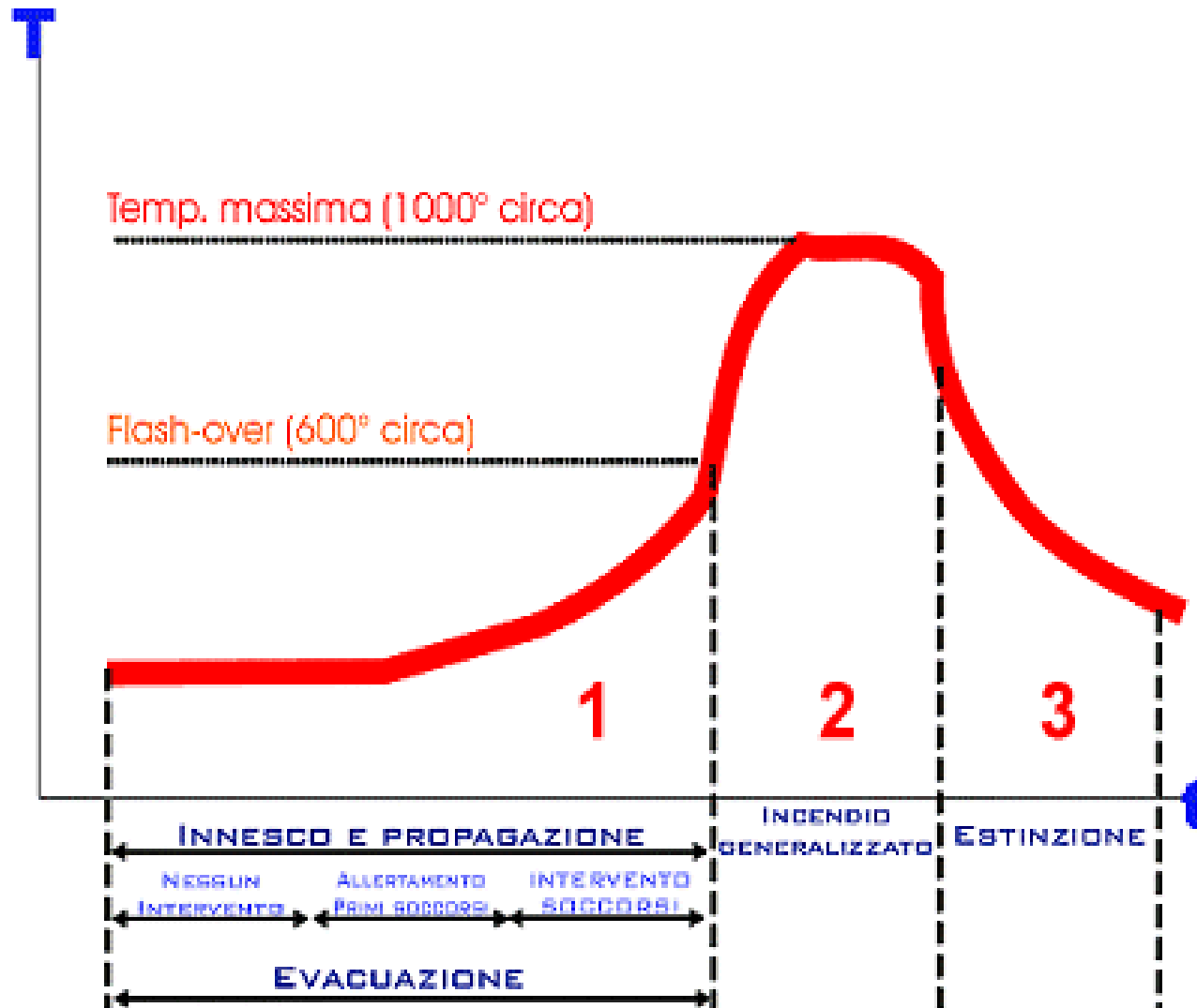
Comburente

Combustibile

Innesco

Com X rente

Sviluppo dell'incendio



- 1) innesco e propagazione;**
a) nessun intervento
b) Allertamento 1° interv.
c) intervento soccorso

- 2) flash over e incendio generalizzato**
(passaggio dalla fase di prima propagazione a quella di propagazione generalizzata)

- 3) estinzione**
(fase finale dell'incendio: esaurimento del materiale combustibile).

COME INTERVENIRE

**Il fattore tempo è
determinante!!!!**

Un incendio si estende quanto più tardivamente viene scoperto e quanto più tardivamente viene aggredito.

Dall'estensione dell'incendio dipende la rapidità di estinzione, il fabbisogno di agenti estinguenti, ma più che mai il contenimento dei danni.

Se l'incendio è di piccole dimensioni è possibile agire subito utilizzando gli estintori a disposizione.

Per spegnere un incendio si deve:

eliminare il combustibile (es. chiusura l'erogazione del gas incendiato)

abbassare la temperatura del focolare (es. uso dell'acqua)

togliere l'ossigeno (es. soffocando con coperte o estintori)

PREVENIRE È MEGLIO DI CURARE!

Il modo migliore per combattere un incendio è quello di eliminare le cause che lo possono determinare, ovvero di prevenirlo.

Il compito di prevenzione spetta a tutti, ma gli addetti all'antincendio ne sono investiti in modo particolare.

Le misure di prevenzione hanno come scopo quello di ridurre il più possibile la probabilità che un incendio si verifichi

Le misure di protezione possono essere:

ATTIVE (estinguere): Impianti automatici di rilevazione e di segnalazione, impianti di estinzione automatici e manuali, etc.

PASSIVE (contenere): distanze di sicurezza, compartimentazioni con strutture resistenti al fuoco, organizzazione vie d'esodo compresa illuminazione di sicurezza e segnaletica

MISURE DI PREVENZIONE

Hanno come scopo quello di ridurre il più possibile la probabilità che un incendio si verifichi

MISURE DI PROTEZIONE



PASSIVE



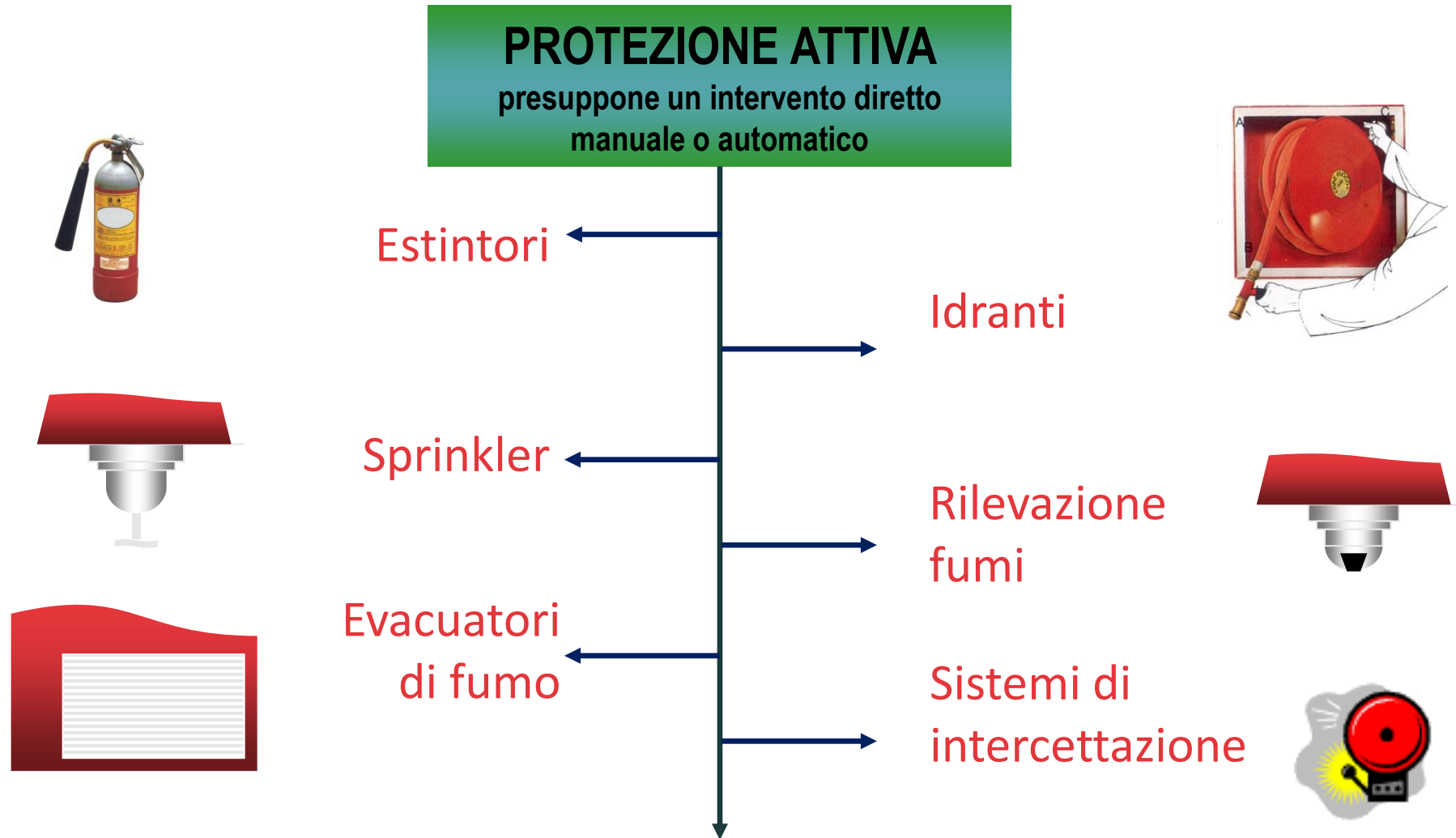
CONTENERE

ATTIVE



ESTINGUERE

Sicurezza antincendio



MISURE DI PROTEZIONE PASSIVA

RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE

Con il termine resistenza al fuoco si intende l'attitudine di un elemento da costruzione a conservare per un tempo determinato la “**stabilità**” (R) la “**tenuta**” (E) e l’“**isolamento termico**” (I)

SIMBOLO	CARATTERISTICHE DA CONSERVARE
REI	Stabilità, Tenuta, Isolamento termico
RE	Stabilità, Tenuta
R	Stabilità

MISURE DI PROTEZIONE PASSIVA

Resistenza al fuoco e compartimentazione



L'installatore deve rilasciare certificazione di prodotto e di corretta posa.

FUOCHI DI CLASSE A



**MATERIALI SOLIDI CON
PRODUZIONE DI BRACI**
(carta, legno, tessuti, etc.)

FUOCHI DI CLASSE B



**LIQUIDI, SOLIDI
LIQUEFACIBILI**

FUOCHI DI CLASSE C



GAS

FUOCHI DI CLASSE D



METALLI

FUOCHI DI CLASSE E

**FUOCHI DI
NATURA
ELETTRICA**



A tale categoria di fuochi appartengono tutte le apparecchiature elettriche ed i loro sistemi di servizio che, anche nel corso della combustione, potrebbero trovarsi sotto tensione

SOSTANZE ESTINGUENTI



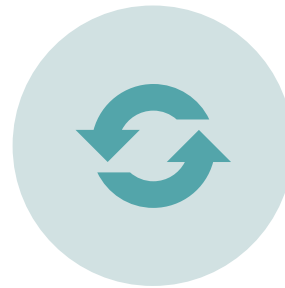
ACQUA



SCHIUME



POLVERI



**ANIDRIDE CARBONICA-
CO₂**

Le classi di fuoco ed estinguenti



buon potere estinguente



mediocre potere estinguente



insufficiente potere estinguente

CLASSE DI FUOCO	Acqua	Acqua Nebulizz.	Polvere A B C	Polvere D	Schiuma	Anidride Carbonica
A materiali solidi						
B liquidi						
C gas						
D metalli						

E' VIETATO L'USO DELL'ACQUA SU

1. IMPIANTI ELETTRICI IN TENSIONE



2. SOSTANZE che



REAGISCONO IN MODO
VIOLENTO ED ESPLOSIVO
(SODIO E POTASSIO ecc..)

REAGENDO PRODUCONO
SOSTANZE TOSSICHE
(CLORO, CIANURI CORROSIVI ecc..)

EMERGENZE

IN CHE COSA CONSISTE:

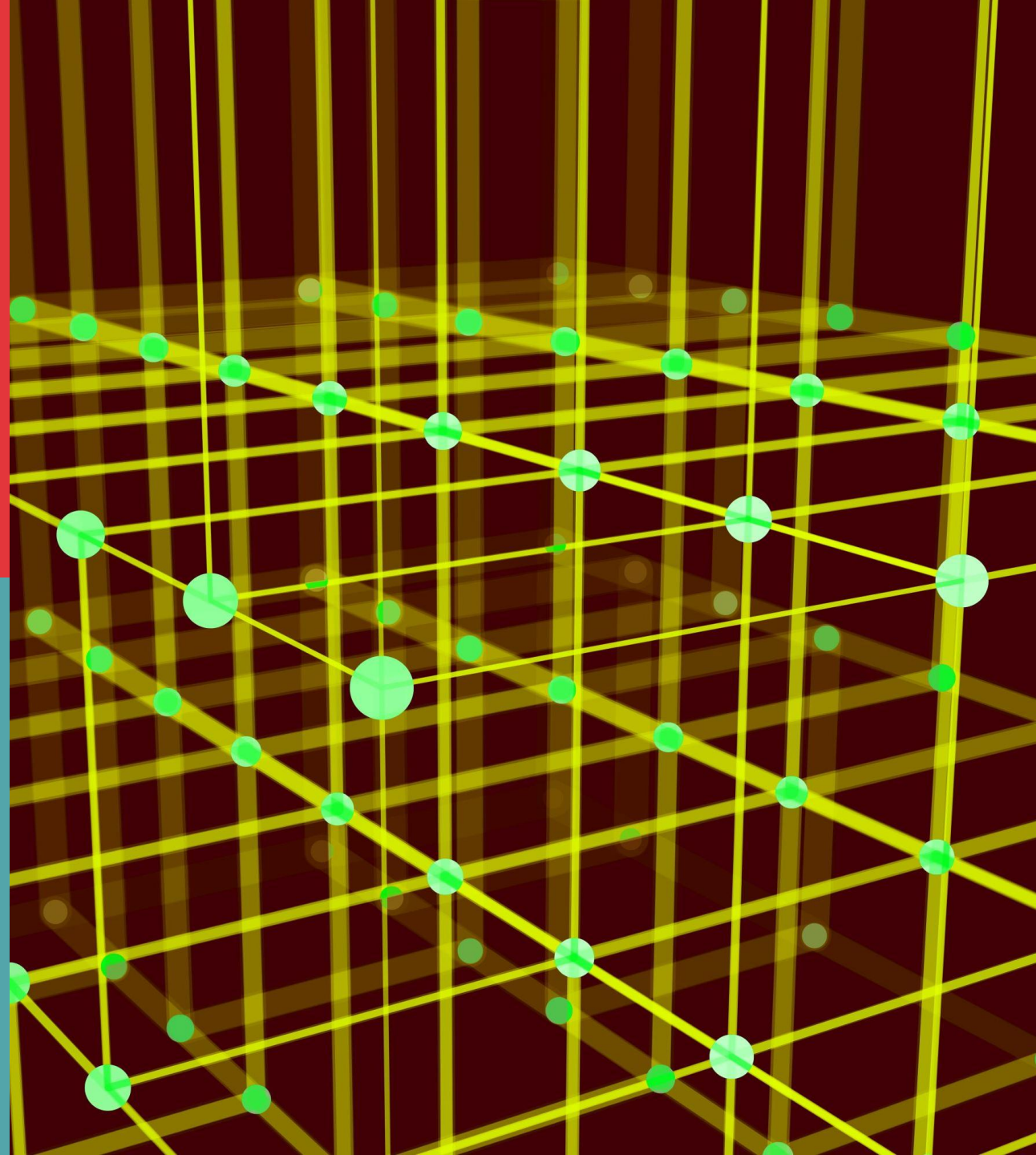
In un documento e/o in una serie di procedure formalizzate che hanno il compito di rendere tempestivo ed efficace un eventuale intervento a seguito di una emergenza.

In ogni caso il piano di emergenza andrà tarato in funzione delle esigenze specifiche di ogni singolo insediamento

DEFINIZIONI

Con il termine evacuazione si può intendere l'allontanamento dallo stabile ma anche il raggiungimento di un luogo sicuro sullo stesso piano o su un piano adiacente.

Questa è la situazione più frequente nelle strutture sanitarie.



Nozioni di comportamento della folla

La risposta umana all'emergenza ed in particolare alla dichiarazione di evacuazione può essere assai difficile da controllare ed è necessario conoscere i principali modelli di comportamento della folla. Non è detto che le persone reagiscano all'emergenza a sangue caldo come si pensa che lo farebbero a sangue freddo.

Nozioni di comportamento della folla



Ad esempio le persone tendono in genere a minimizzare un'emergenza in atto ritenendo che la situazione non sia così grave come la si vuole far credere.



Sono frequenti i casi di persone che prima di allontanarsi compiono una serie di operazioni inutili rallentando di molto il tempo di abbandono dei locali. Molte persone vogliono verificare di persona la gravità della situazione prima di abbandonare i locali o esitano per timore della perdita di effetti personali.

La mancata percezione della gravità e dell'urgenza della situazione costituisce quasi sempre una costante.

Le persone più portate a credere alla realtà dell'emergenza se l'ordine di evacuazione è ripetuto più volte e viene impartito da una fonte credibile

Può invece verificarsi l'evento opposto: il panico. Se un'evacuazione fatta a malincuore può essere rischiosa l'evacuazione di persone in preda al panico è tragica. Una folla impazzita non è direttamente controllabile, lo è solo per via indiretta, le persone in prima fila possono vedere il pericolo, cercare di fermarsi o di dirigersi altrove ma quelle che sopravvengono non si rendono conto di quello che c'è davanti e continuano a spingere.



I fatto che chi è dietro non reagisce in modo coordinato con chi sta davanti è una delle principali ragioni di comportamento anomalo della folla.



Chi deve cercare di guidare la folla verso una direzione sicura non deve porsi davanti ai perché finirebbe per essere travolto. Si deve invece correre davanti alla folla tenendo le mani in alto ed agitandole in modo che chi segue ed ha una visione limitata possa percepire il messaggio e cogliere questi segnali.

Un ultimo aspetto da tener presente quando si ha a che fare con la folla è il cosiddetto effetto arco che si crea quando un certo numero di persone tenta di attraversare contemporaneamente un'uscita (fig.1).

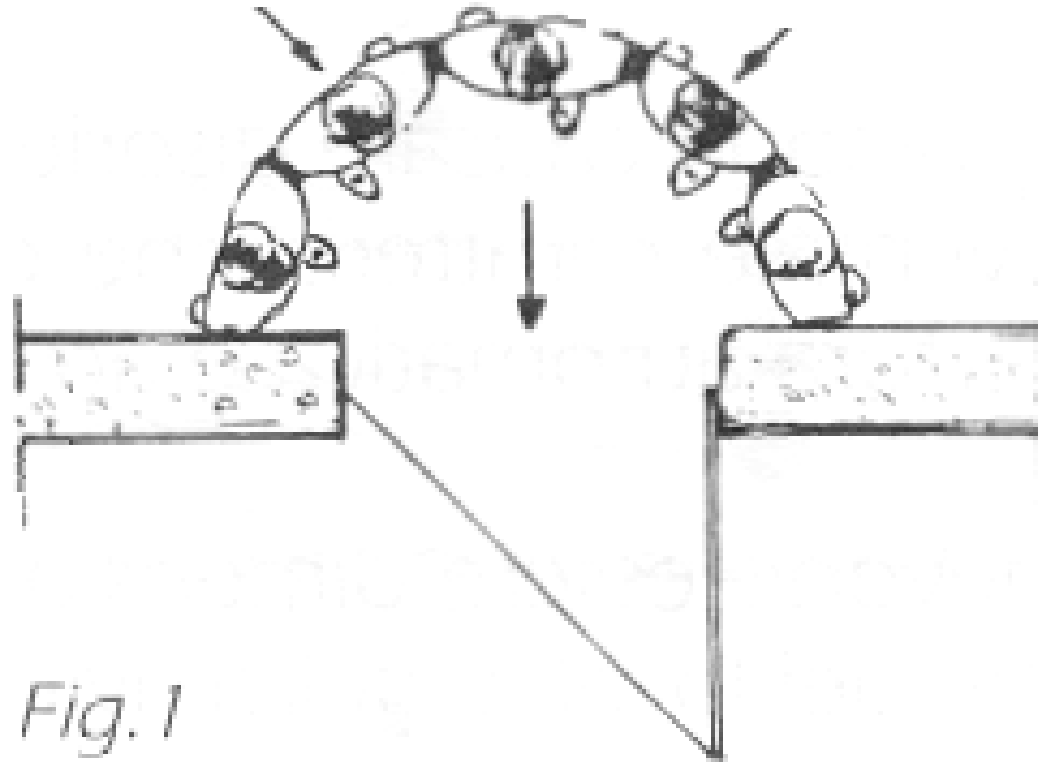
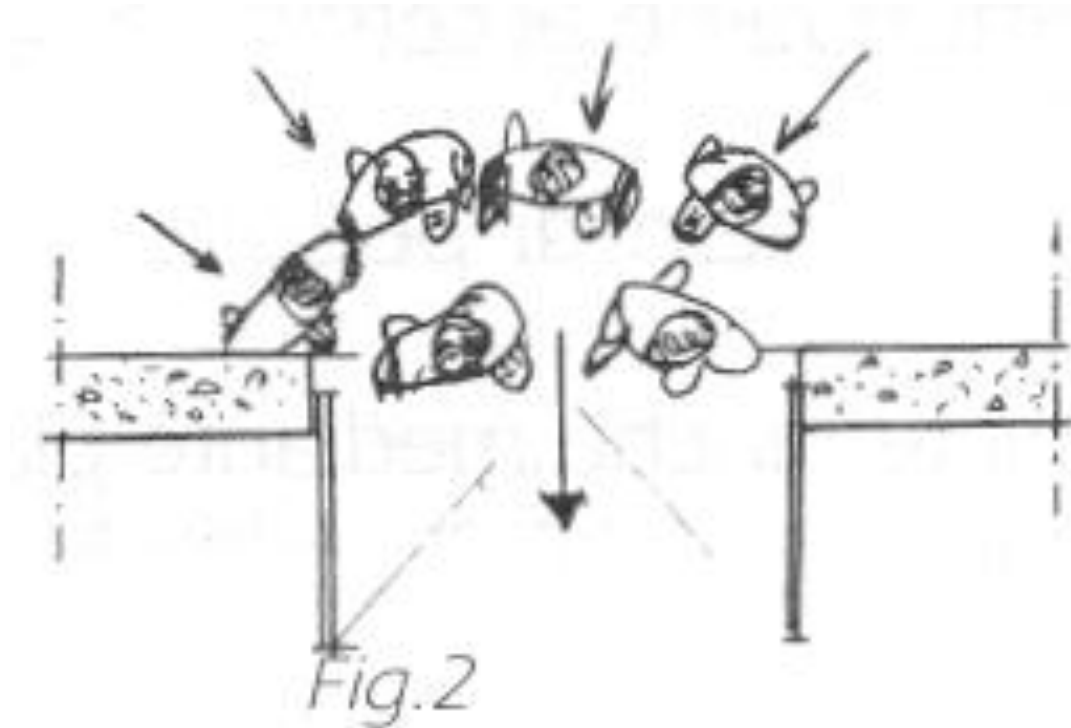


Fig. 1

Se l'apertura è inferiore ai 75 cm si ha l'effetto arco; un'apertura di 90 cm consente la rottura dell'arco ma non evita la formazione di un nuovo arco.

Se l'apertura è di 120 cm normalmente non si ha formazione dell'arco se questo si forma si rompe facilmente senza riformarsi (fig.2).



LA CHIAMATA DI SOCCORSO



EVENTO	CHI CHIAMARE	 TELEFONO
Incendio	Vigili del Fuoco	115
Ordine pubblico	Polizia	113
	Carabinieri	112
Infortunio	Pronto soccorso	118

112

Le chiamate devono essere sempre effettuate secondo le modalità stabilite e solamente dal personale specificamente adibito. Il restante personale deve lasciare libere le linee telefoniche, interne od esterne, o evitare di occuparle.

Le norme comportamentali

TERREMOTO

Ci troviamo ALL'INTERNO dell'edificio

Situazione A

rischio principale rappresentato dal crollo anche parziale della struttura e, contemporaneamente, dalla caduta al suo interno di mobili e suppellettili

identificare punti più “solidi” della struttura (in genere sono le parti portanti, gli architravi, i vani delle porte e gli angoli in genere) e portarsi nelle loro vicinanze

allontanarsi dalle suppellettili che potrebbero cadere

trovare riparo sotto un tavolo, oppure addossarsi ad un muro “maestro”, in un punto lontano da finestre che potrebbero rompersi

NORME DI COMPORTAMENTO

Non precipitarti fuori.

Allontanati dalle finestre, porte con vetri, armadi, perché cadendo potrebbero ferirti.

Dopo il terremoto, all'ordine di evacuazione, abbandonare l'edificio senza usare l'ascensore e seguendo le eventuali istruzioni fornite dal personale della struttura ospedaliera.

A close-up, high-angle shot of a dark asphalt road surface. Several white-painted arrows are visible, pointing in various directions (up, down, left, right, and diagonally). The arrows are made of a thick, slightly textured paint. The word "SEGNALETICA" is printed in white, bold, sans-serif capital letters across the center of the image, superimposed over the road and arrows.

SEGNALETICA

CARATTERISTICHE CARTELLONISTICA

Deve essere semplice;

Non dare messaggi poco chiari o contrastanti, non riportare particolari di difficile comprensione;

Essere **resistente** agli urti, intemperie ed aggressioni ambientali;

Posizionata appropriatamente e non coperta da ostacoli;

Bene illuminata ed in caso di cattiva illuminazione a colori fosforescenti rifrangenti o ad illuminazione artificiale;

Rimossa se non più necessaria

SEGNALETICA: efficacia della segnaletica

Può essere pregiudicata da:

presenza di altra segnaletica

evitare di disporre un numero eccessivo di cartelli vicini;

non utilizzare due segnali luminosi che possano confondersi;

non utilizzare un segnale luminoso nelle vicinanze di un'altra emissione luminosa;

non utilizzare contemporaneamente due segnali sonori;

non utilizzare un segnale sonoro se il rumore di fondo è troppo intenso;

cattiva progettazione, numero insufficiente, ubicazione irrazionale.



CARATTERISTICHE CARTELLONISTICA

- Controllata, riparata, se necessario sostituita, sottoposta a manutenzione
- Garantita da un'alimentazione di emergenza se funzionanti a mezzo di fonte di energia;
- In numero adeguato; non esiste un numero preciso se non in funzione dei rischi e dell'area da coprire
- Non utilizzare contemporaneamente due segnali luminosi (ovvero sonori) che possano confondersi;
- Non utilizzare un segnale sonoro se il rumore di fondo è troppo intenso.

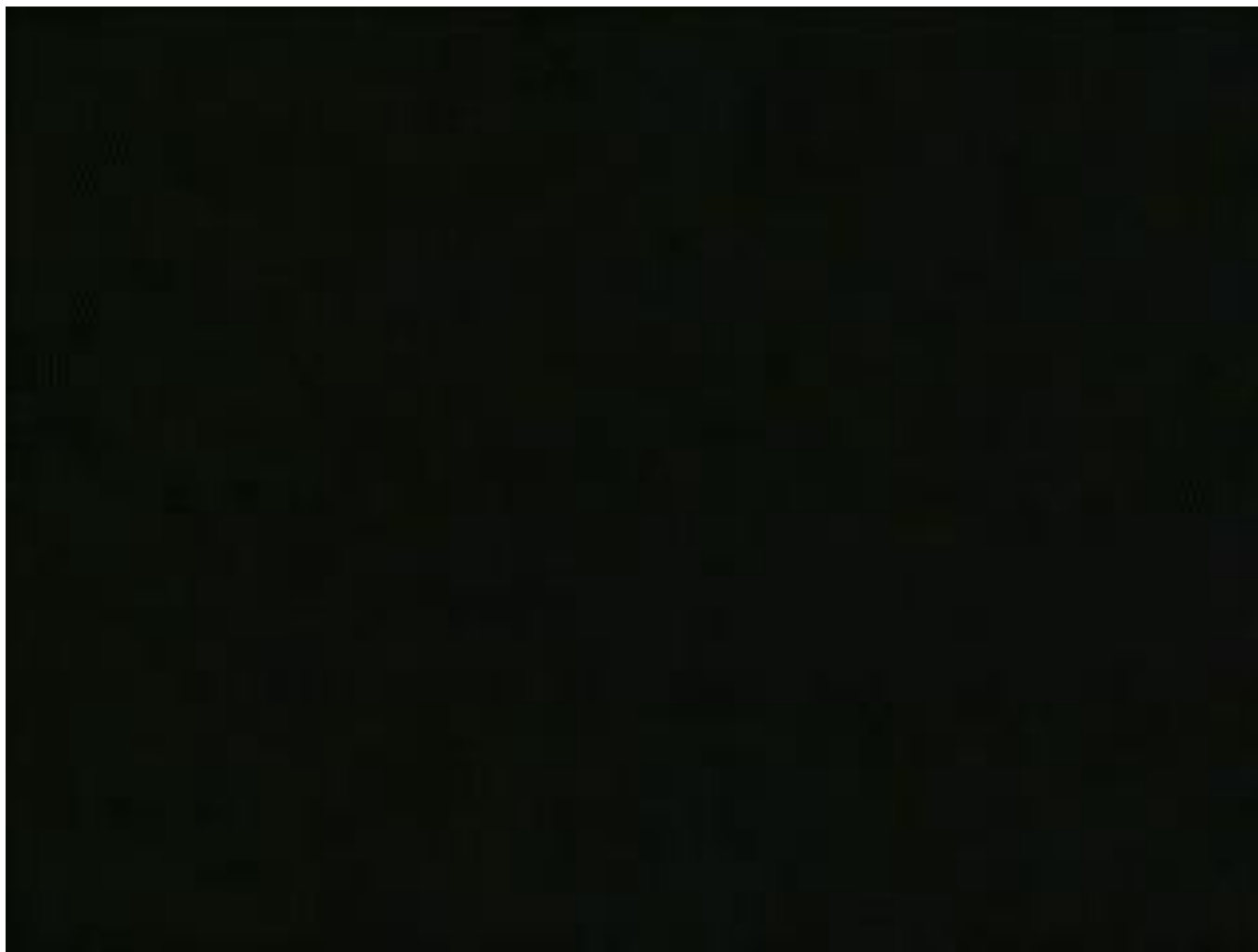
LA COLORAZIONE IDENTIFICATIVA

COLORE	Significato o scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso	Pericolo – Allarme Materiali attrezzature	Alt, arresto, dispositivi di interruzione di emergenza, sgombero
	Materiali ed attrezzature anticendio	Identificazione ed ubicazione
Giallo o giallo arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela, verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica obbligo un DPI
Verde	Segnali di soccorso, salvataggio	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali

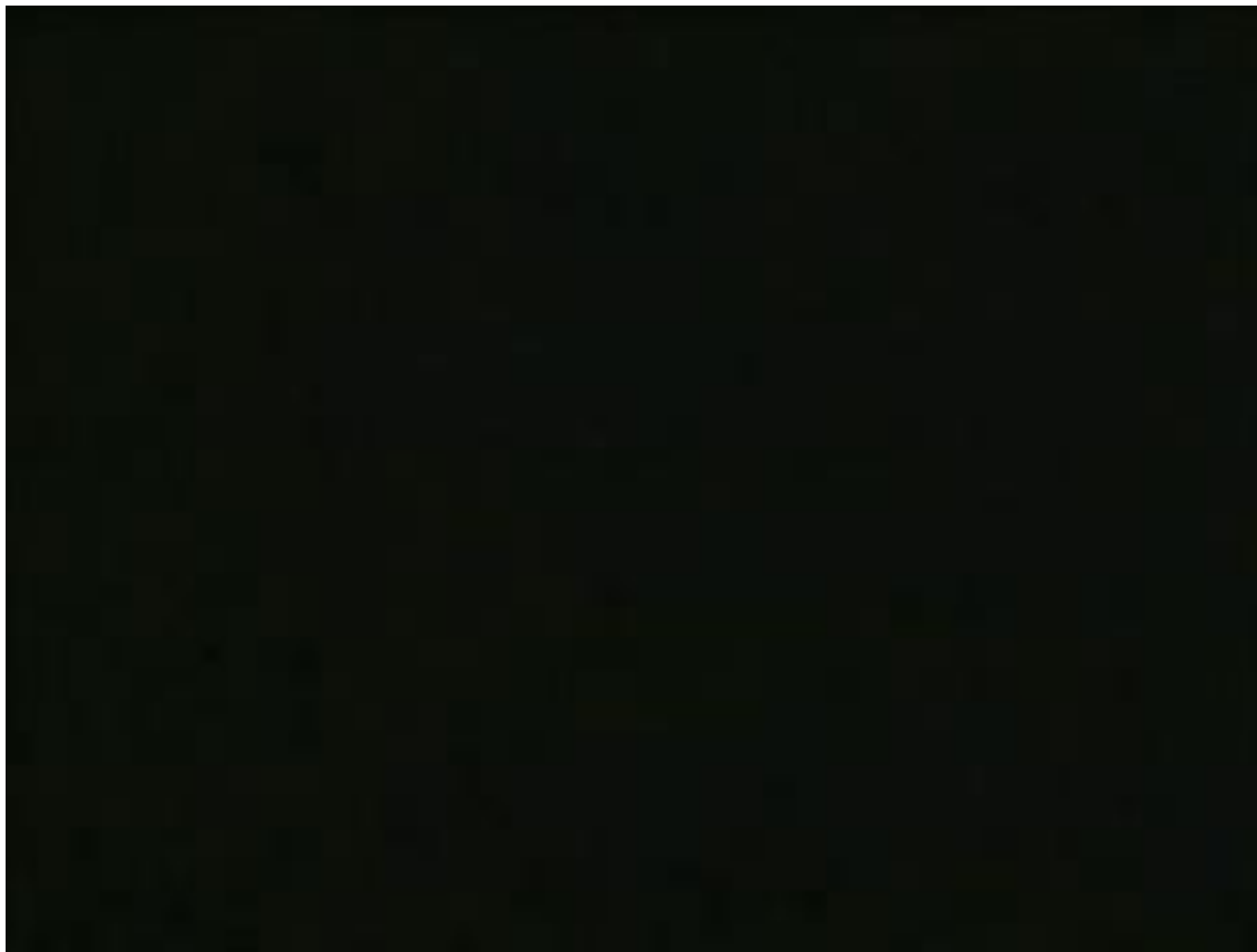
LA COLORAZIONE E LA FORMA

Tipo di segnale	Colore	Forma
Divieto	Pittogramma nero su fondo bianco – bordo e banda rossa	Rotonda 
Avvertimento	Pittogramma nero su fondo giallo – bordo nero	Triangolare 
Prescrizione	Pittogramma bianco su fondo azzurro	Rotonda 
Salvataggio	Pittogramma bianco su fondo verde	Quadrata rettangolare 
Antincendio	Pittogramma bianco su fondo rosso	Quadrata rettangolare 

VIDEO



VIDEO



VIDEO



La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di divieto</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	
	Divieto di spegnere con acqua	

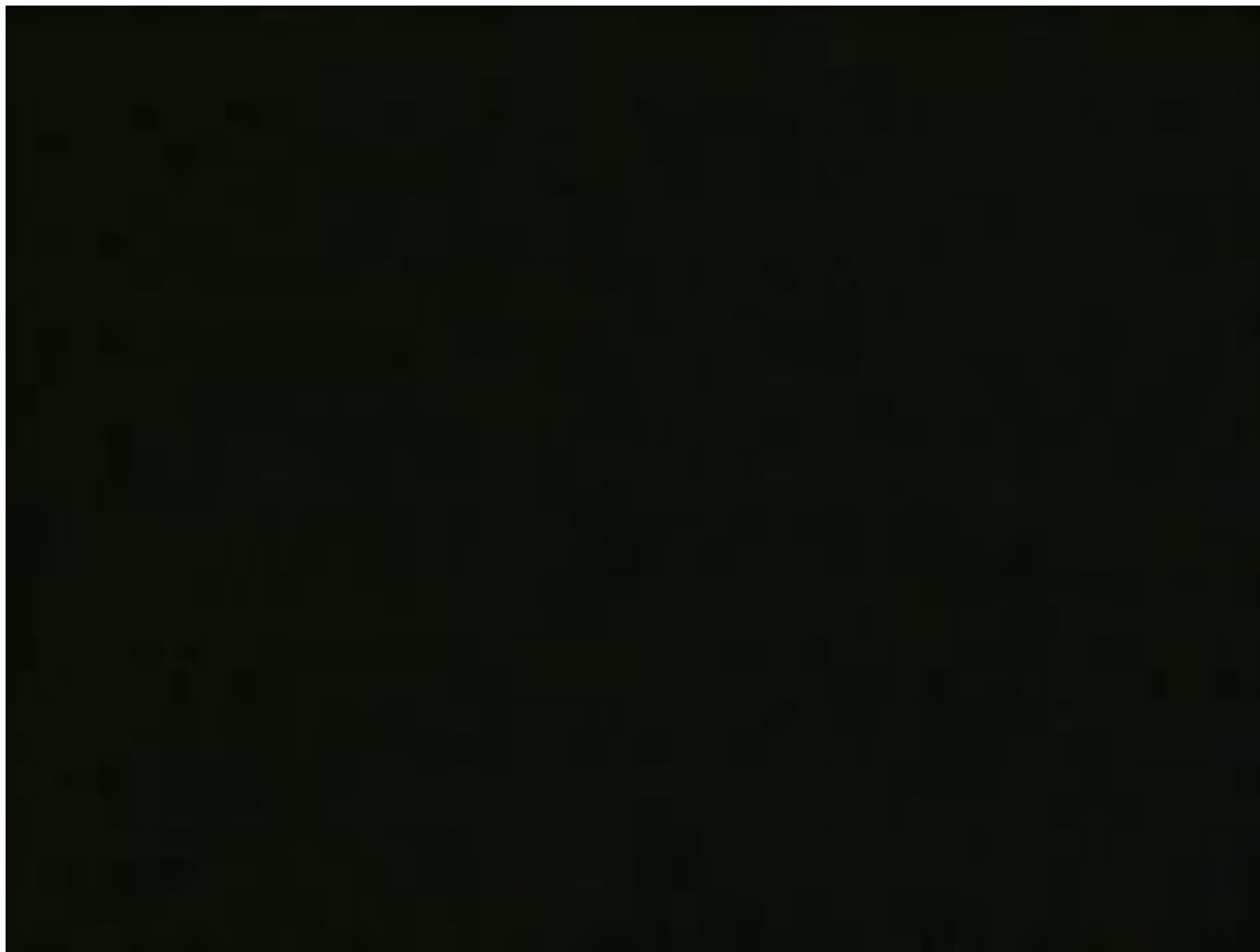
La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di divieto</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Vietato fumare	
	Vietato fumare o usare fiamme libere	
	Vietato la circolazione ai carrelli elevatori	

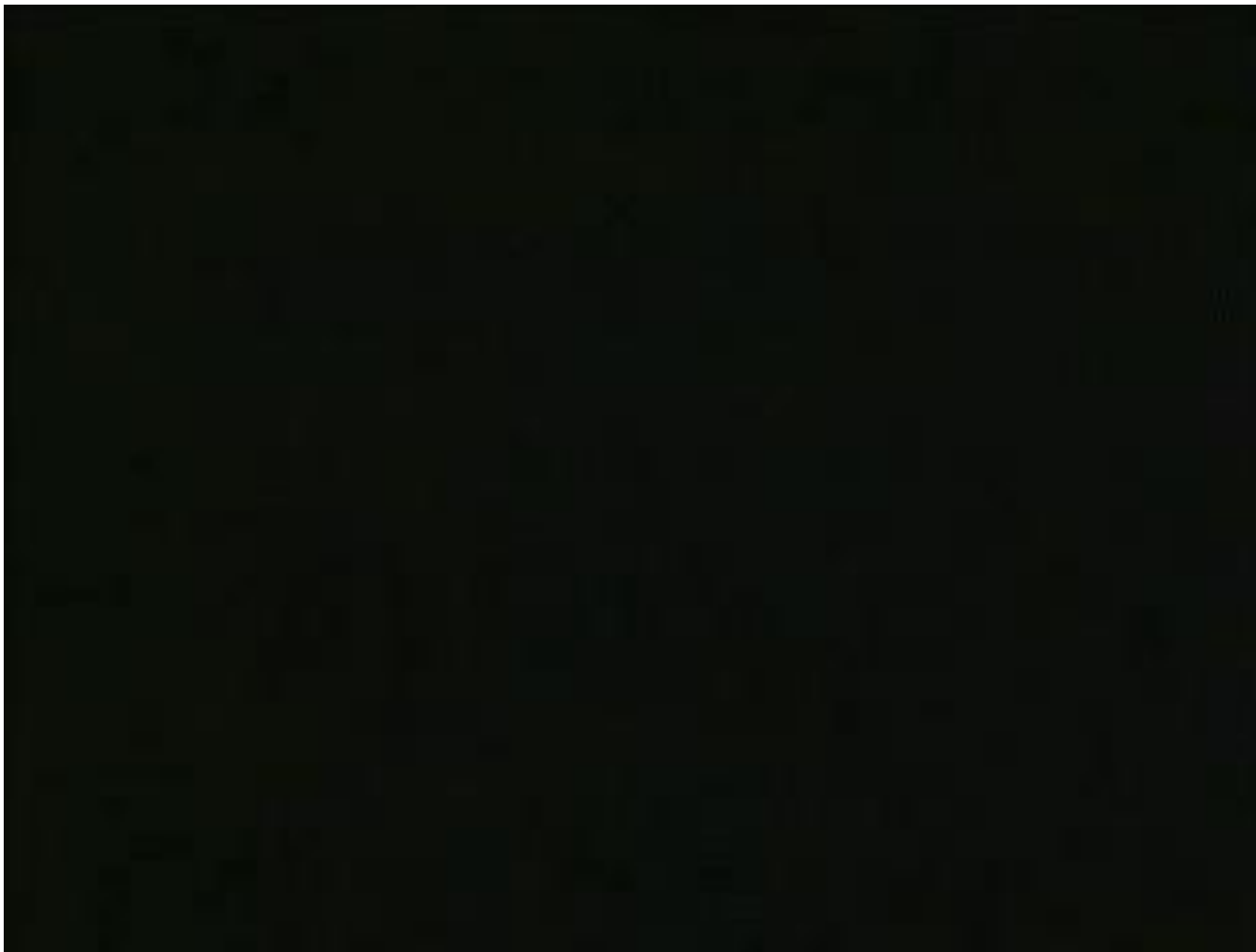
La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di divieto</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Vietato rimuovere le protezioni durante il lavoro	
	Vietato fare manutenzione sulle macchine in funzione	

VIDEO



VIDEO



VIDEO



La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di avvertimento</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Tensione elettrica pericolosa	
	Superfici calde	
	Superfici molto fredde	

La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di avvertimento</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Pericolo passaggio carrelli elevatori	
	Superfici scivolose	
	Atmosfere esplosive	

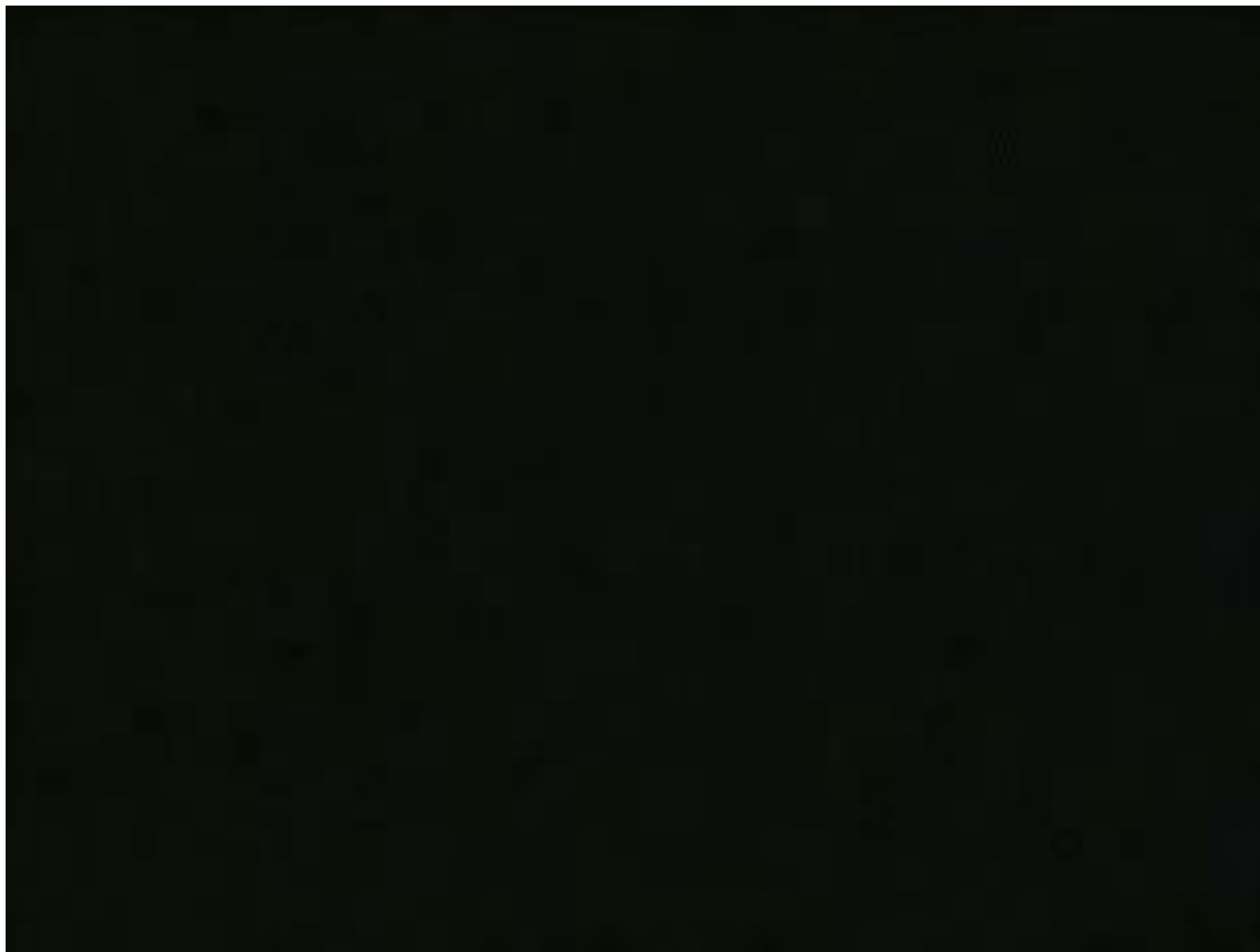
La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di avvertimento</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Sostanze corrosive	
	Presenza di sostanze infiammabili	
	Pericolo di schiacciamento	

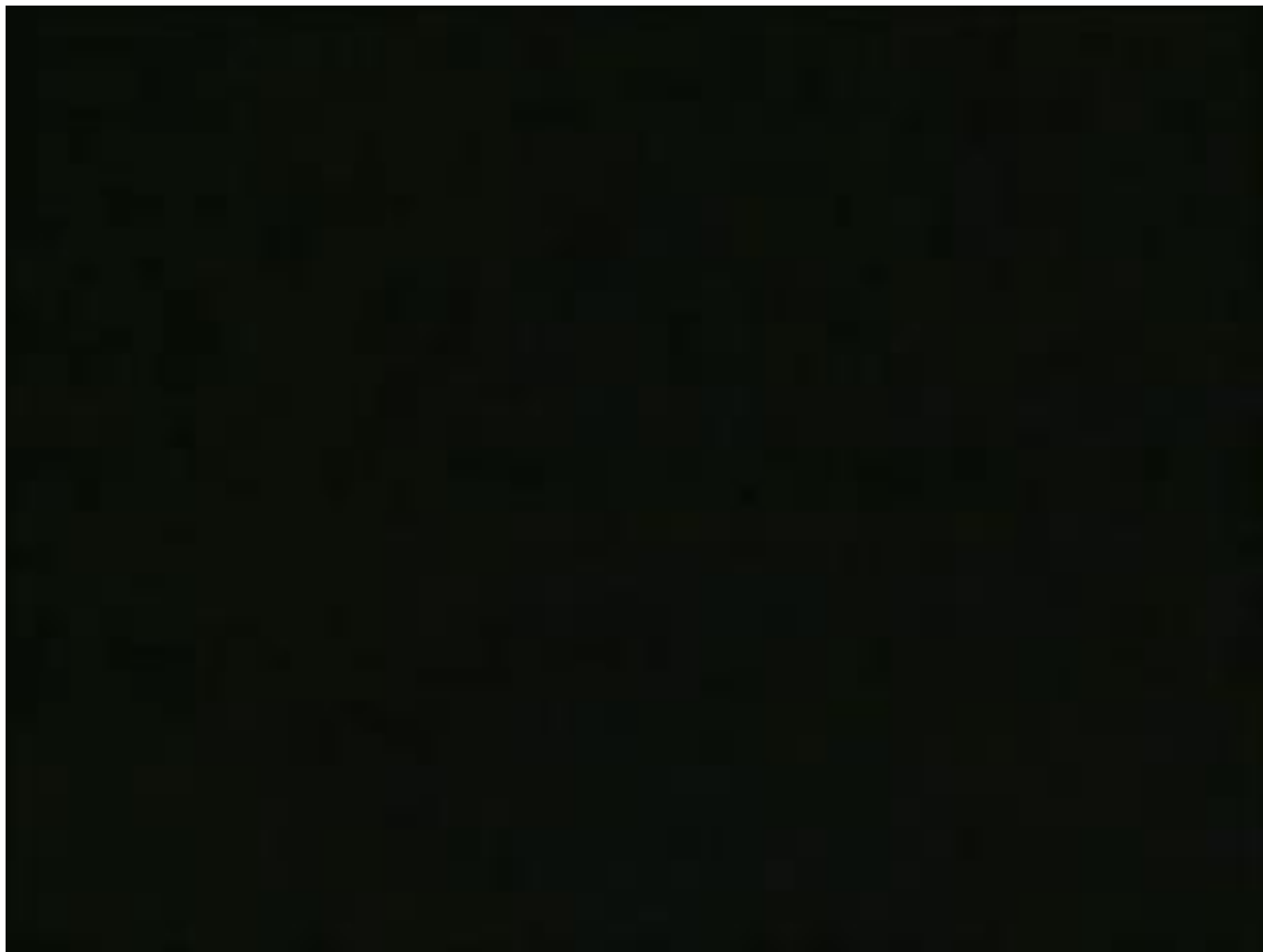
VIDEO



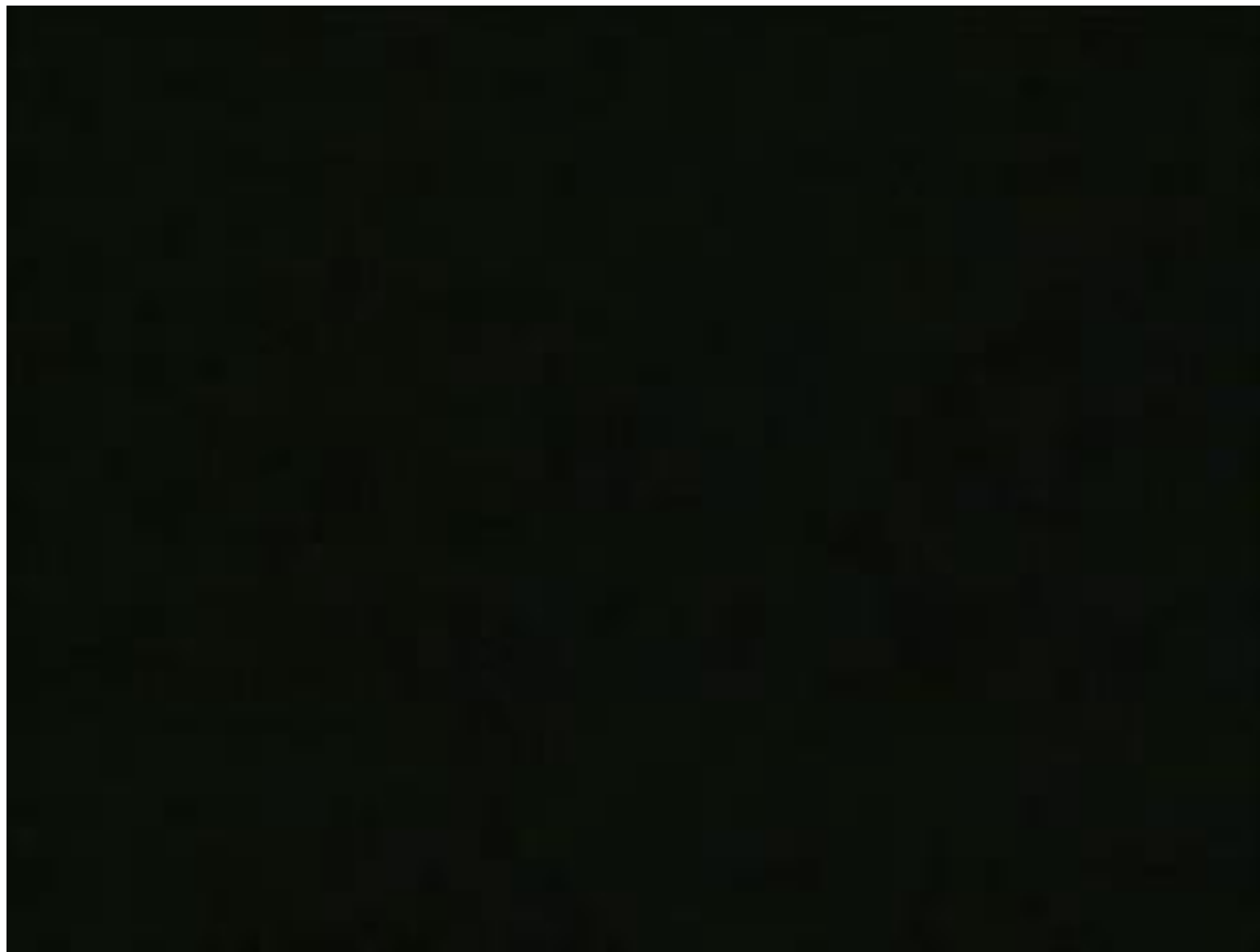
VIDEO



VIDEO



VIDEO



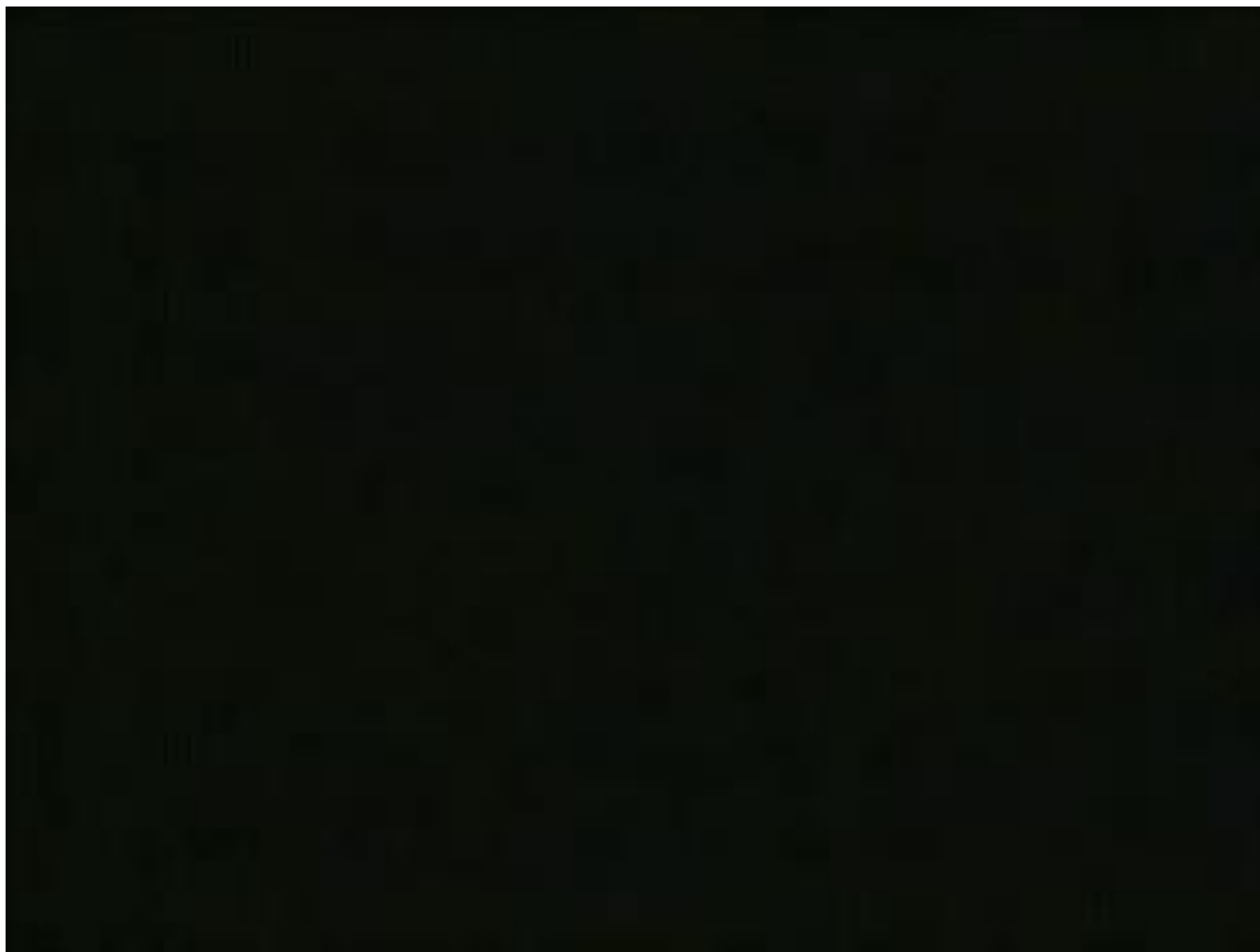
La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di prescrizione</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Obbligo di proteggere le mani	
	Obbligo di proteggere gli occhi	

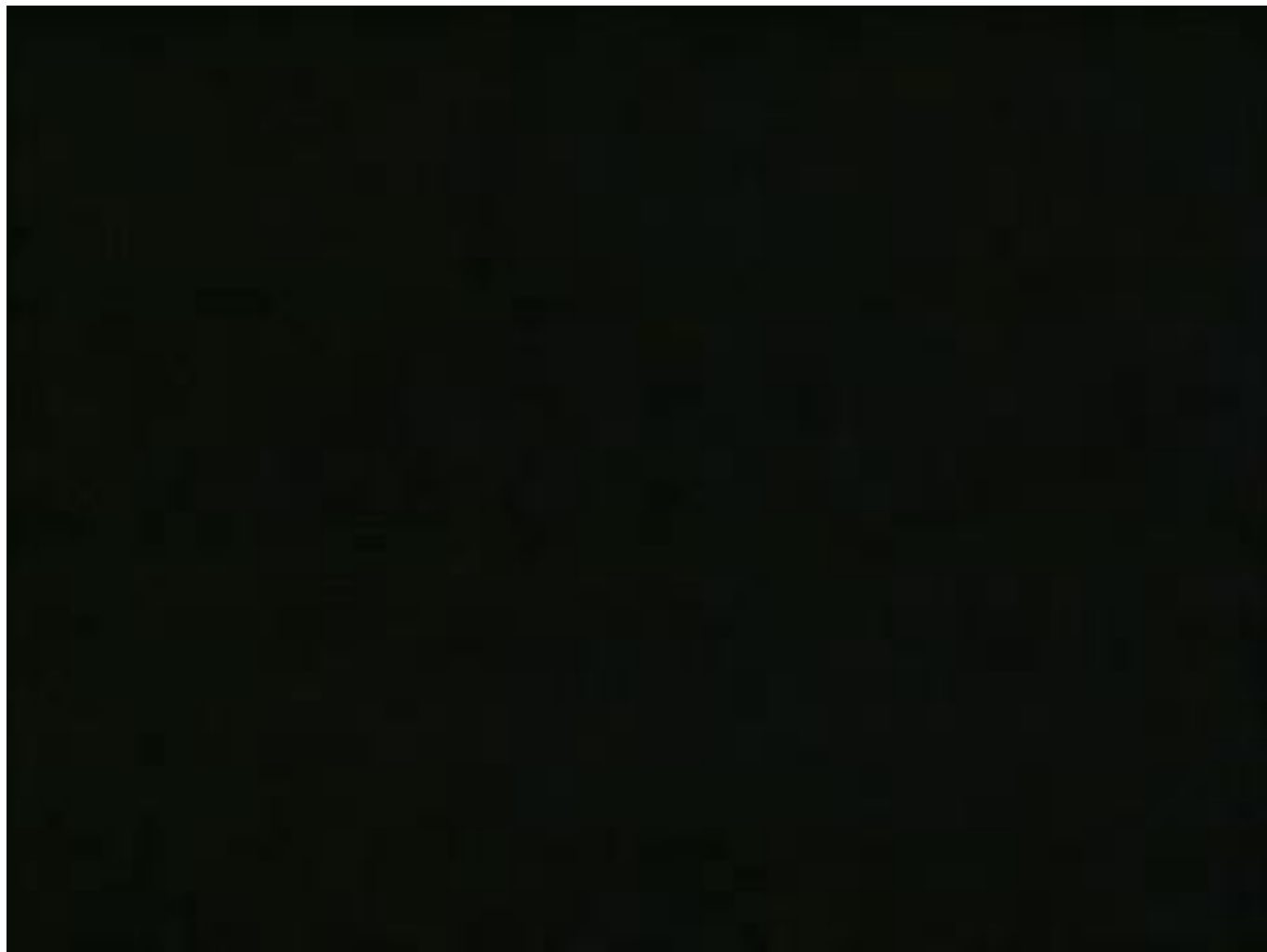
La Segnaletica di Sicurezza

<i>Cartelli di prescrizione</i>		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Obbligo di proteggere gli arti inferiori	
	Obbligo di proteggere l'udito	

VIDEO



VIDEO



VIDEO



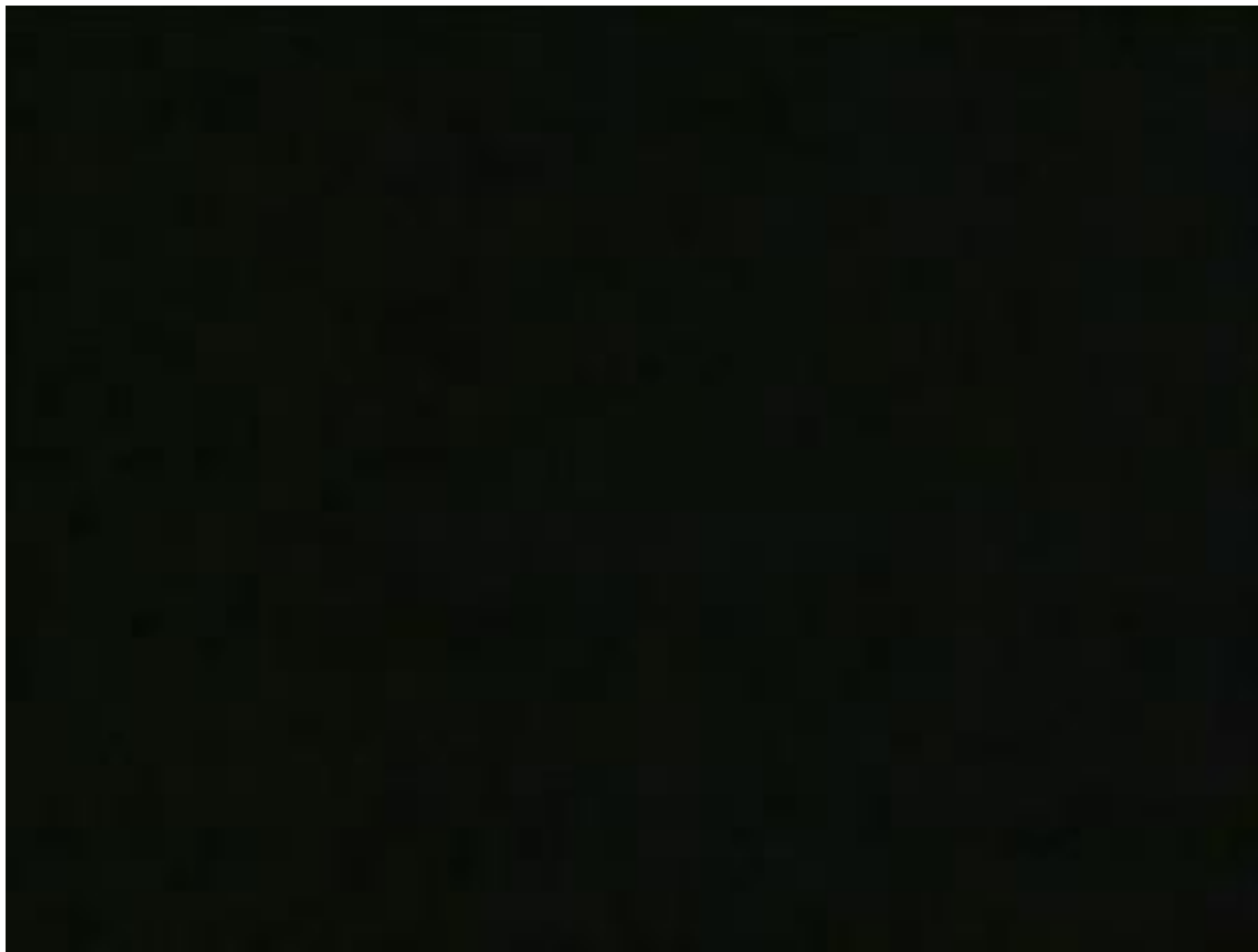
La Segnaletica di Sicurezza

Cartelli di salvataggio		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Uscita di emergenza	
 	Percorso verso un uscita di emergenza	
	Presidio di primo soccorso	

VIDEO



VIDEO



VIDEO



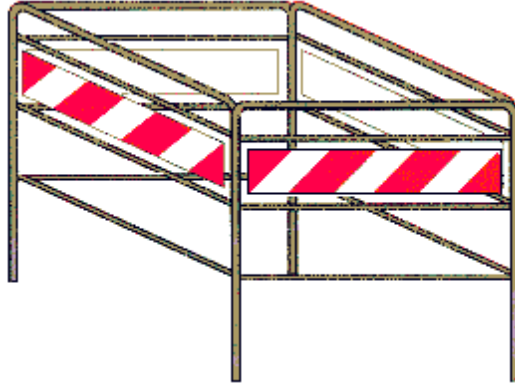
La Segnaletica di Sicurezza

Cartelli antincendio ed emergenza		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Estintore	
	Lancia antincendio	
	Pulsante di allarme antincendio	

La Segnaletica di Sicurezza

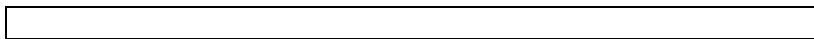
Cartellonistica generica		
PITTOGRAMMA	SIGNIFICATO	
	Locale centrale termica	
	Locale ascensori	
	Locale compressori	

SEGNALAZIONE OSTACOLI



SEGNALAZIONE VIE DI CIRCOLAZIONE

Segnalazione delle vie di circolazione dei veicoli con strisce preferibilmente bianche o gialle



COLORAZIONI TUBAZIONI

La codifica delle colorazioni delle tubazioni dei fluidi è data dalla norma tecnica UNI 5634:1997. I colori identificativi possono essere apposti su tutta la tubazione o su bande di larghezza minima di 230 mm.

<i>Colore</i>	<i>Fluido</i>	<i>Scritta</i>
VERDE (RAL 6032)	Acqua	bianca
GRIGIO o ARGENTO (RAL 9006)	Vapore o Acqua surriscaldata	nera
AZZURRO	Aria	bianca
GIALLO OCRA (RAL 1024)	Gas anche liquefatti (aria esclusa)	nera
GIALLO (RAL 1201)	Fluidi pericolosi	nera
ROSSO (RAL 3000)	Acqua Antincendio	bianca
VIOLETTO	Alcali	bianca
ARANCIONE (RAL 2010)	Acidi	bianca
MARRONE (RAL 8007)	Oli minerali, liquidi combustibili / infiammabili	bianca
BIANCO	Alta pressione	nera
NERO	Altri Fluidi	bianca



A hand is pointing to the rightmost star of a five-star rating system. The stars are yellow, dark blue, orange, pink, and teal. The entire graphic is set within a white speech bubble shape against a light blue background.

FEEDBACK DI APPRENDIMENTO