

1.31 MODULO SPECIFICO VDT BACK-OFFICE

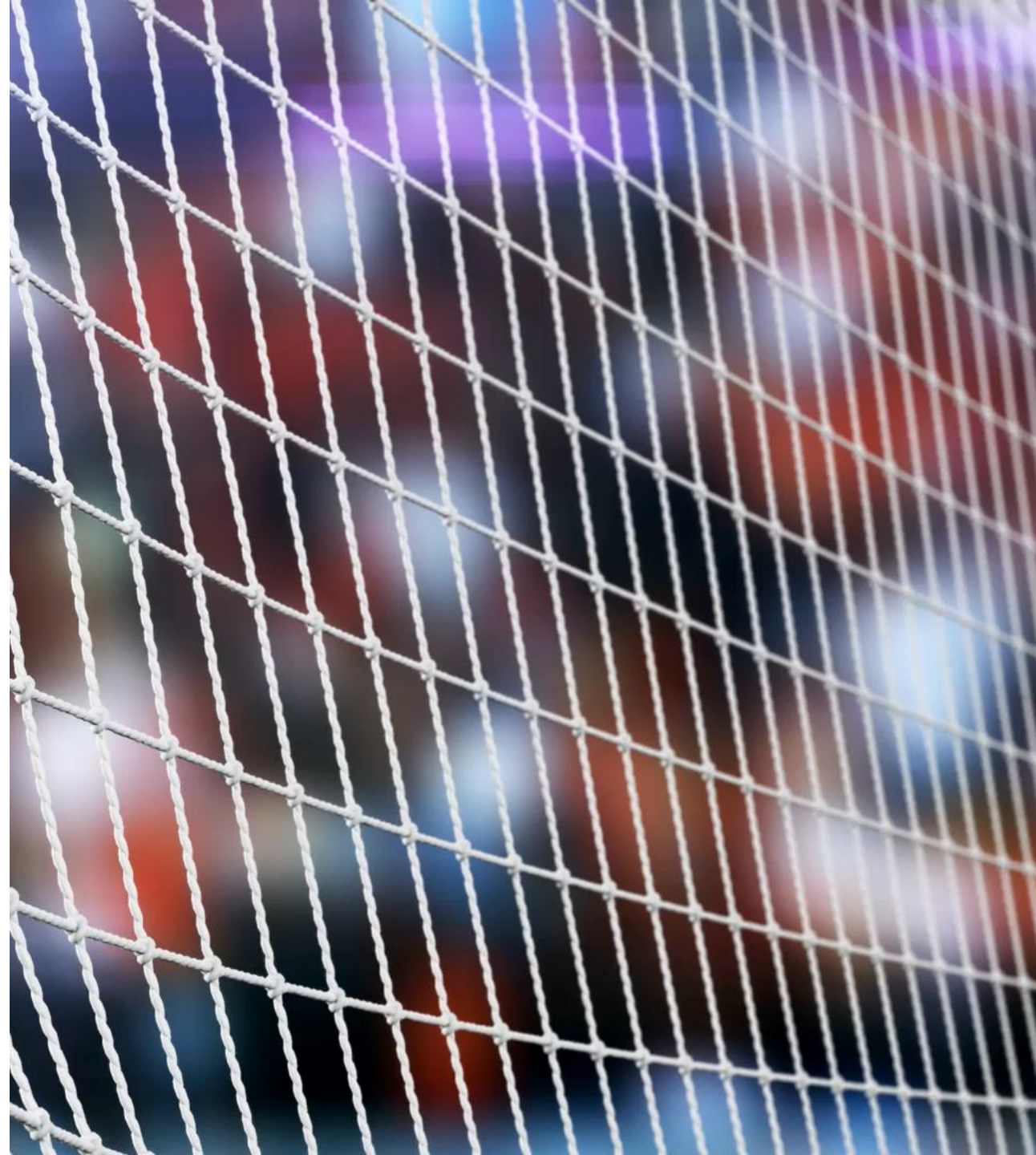
COMUNE DI MILANO
SERVIZI INTEGRATI IN MATERIA DI TUTELA DELLA SALUTE E
DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

OBIETTIVI DEL CORSO

- Aumentare la consapevolezza sui rischi 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?



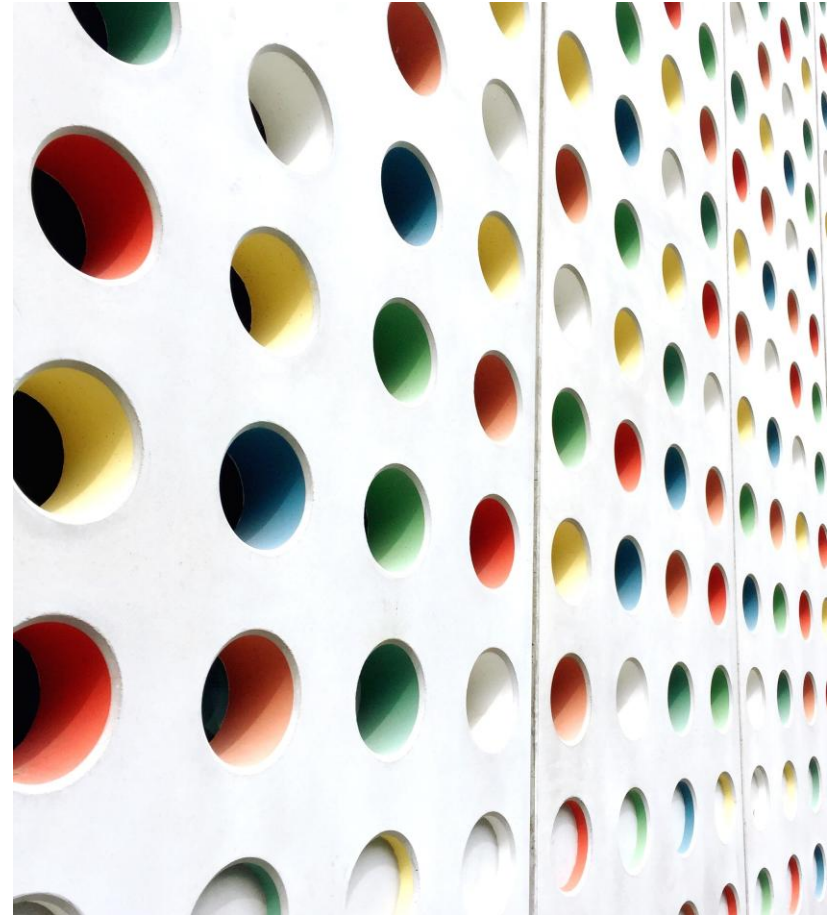
- ***NOME***
- ***UFFICIO E ZONA DI MI***
- ***DI COSA TI OCCUPI?***
- ***CORSI SU SICUREZZA?***
- ***UN OGGETTO CHE VI RAPPRESENTA***

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



Esercizio – partiamo da dove siamo

- DOMANDE PER IL DLGS 81/08

1. CHI È IL MIO DL – DATORE DI LAVORO

2. CHI È IL MIO PREPOSTO

3. COSA FA IL MIO PREPOSTO

4. TRE MIEI RISCHI

5. TRE MIEI DIRITTI

6. TRE MIEI DOVERI



Organigramma della Sicurezza nel Comune di Milano

D. Lgs. 81/2008

Organizzazione della Sicurezza all'interno del Comune di
Milano

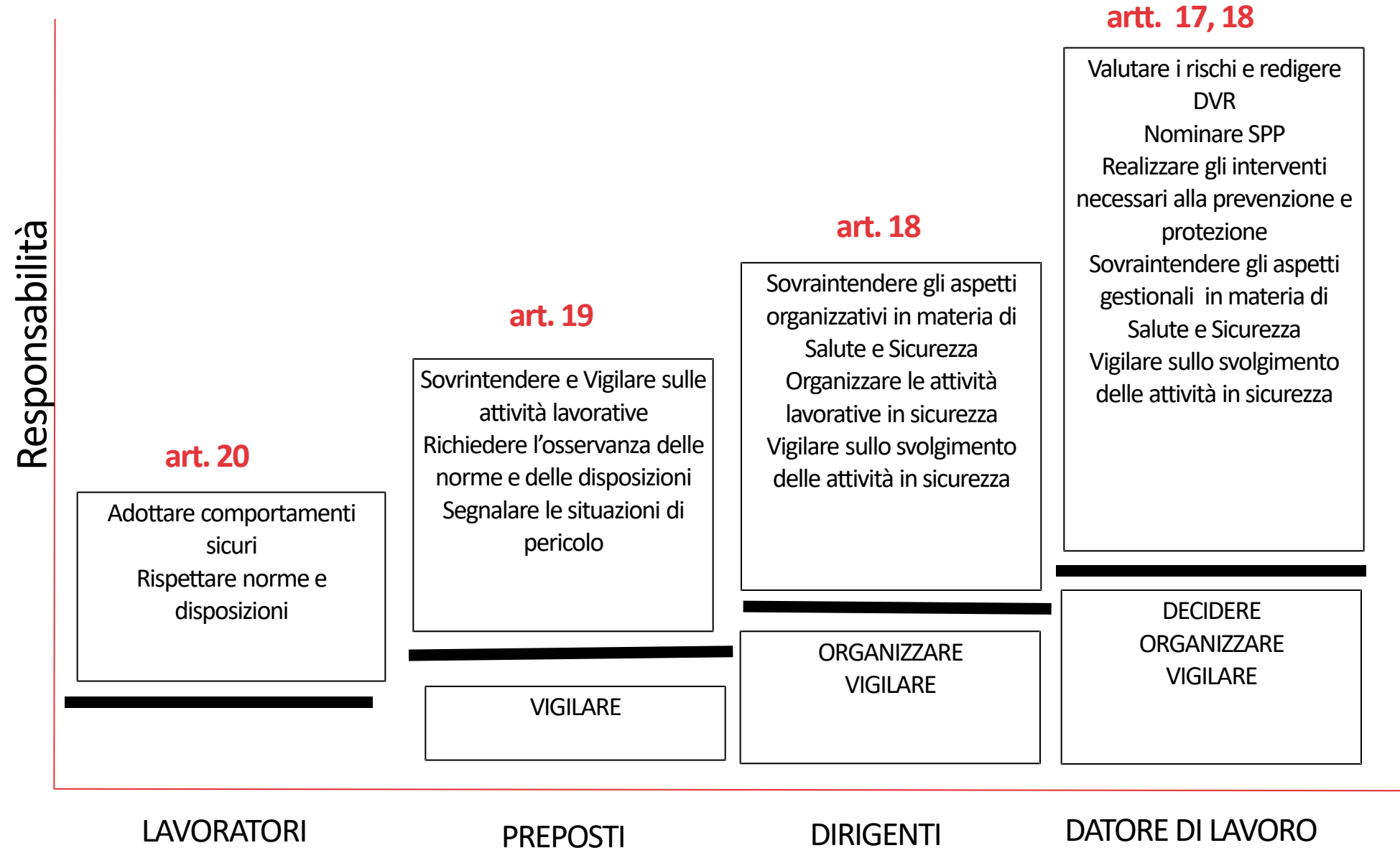
<https://sslcommil.comune.milano.it/home>

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

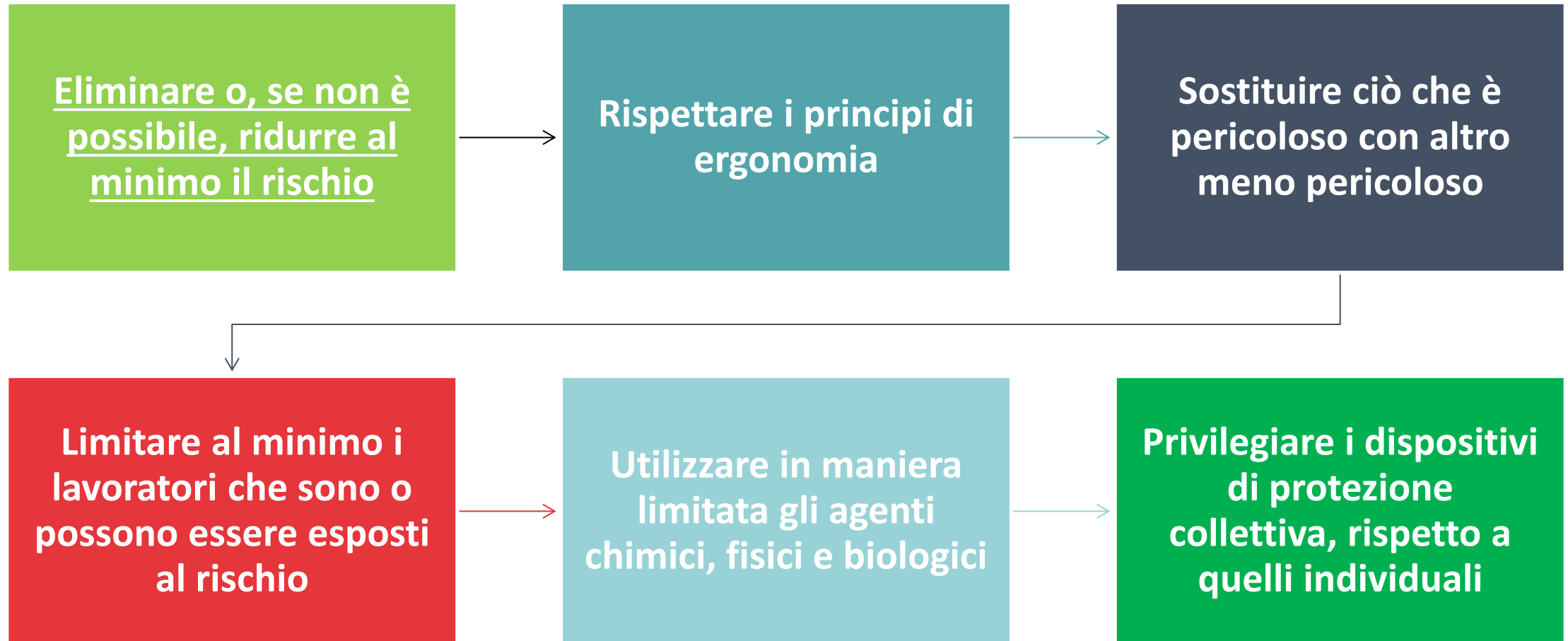
<https://biblus.acca.it/download/testo-unico-sicurezza-dlgs-81-2008/#toggle-id-2>

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**

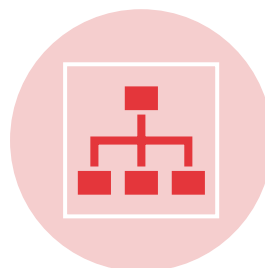


IL RUOLO DEL PREPOSTO





LAVORATORI



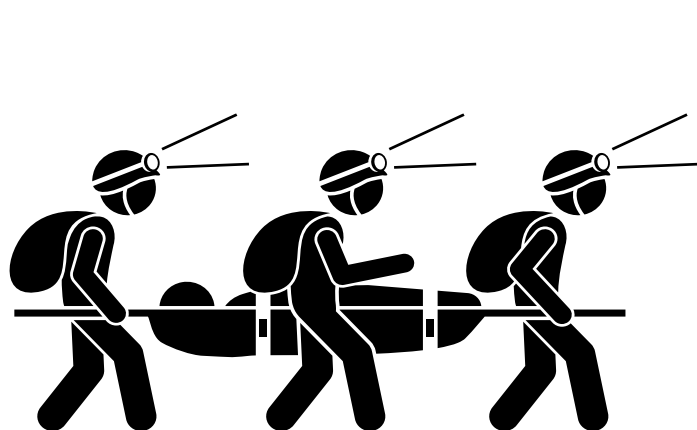
**ORGANIZZAZIONE
DELLA SICUREZZA NEL
COMUNE DI MILANO**



**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

ESERCITAZIONE

INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI DIFFERENZE



INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

DIFFERENZE



L'INFORTUNIO SUL LAVORO è un evento di natura violenta che causa danni immediati, mentre la malattia professionale è legata al mestiere svolto e può influenzare la capacità di lavorare nel tempo.



Al contrario dell'infortunio, la MALATTIA PROFESSIONALE (o "tecnopatia") non è causata da un evento violento con un effetto immediato sulla salute, ma da cause connesse alle attività lavorative e/o dalla prolungata esposizione a fattori di rischio sul luogo di lavoro.



La causa di questo fenomeno nocivo agisce in questo caso in maniera molto graduale sull'organismo del dipendente, che può impiegare anche anni per manifestare i sintomi. Il sistema di tutela, però, richiede che venga dimostrato un chiaro nesso di causalità tra le mansioni lavorative dannose e lo sviluppo della malattia professionale.



NEAR MISS

quasi incidente, mancato infortunio
evento che avrebbe potuto causare danni alle
persone, ma solo per condizioni favorevoli e/o
casuali, non lo ha prodotto.

Un evento quindi che ha in sé solo la
potenzialità di produrre lesioni personali.



disattenzione/distrazione causa originata da motivi esterni che distraggono il lavoratore dal suo compito specie quando il lavoro è semplice e monotono

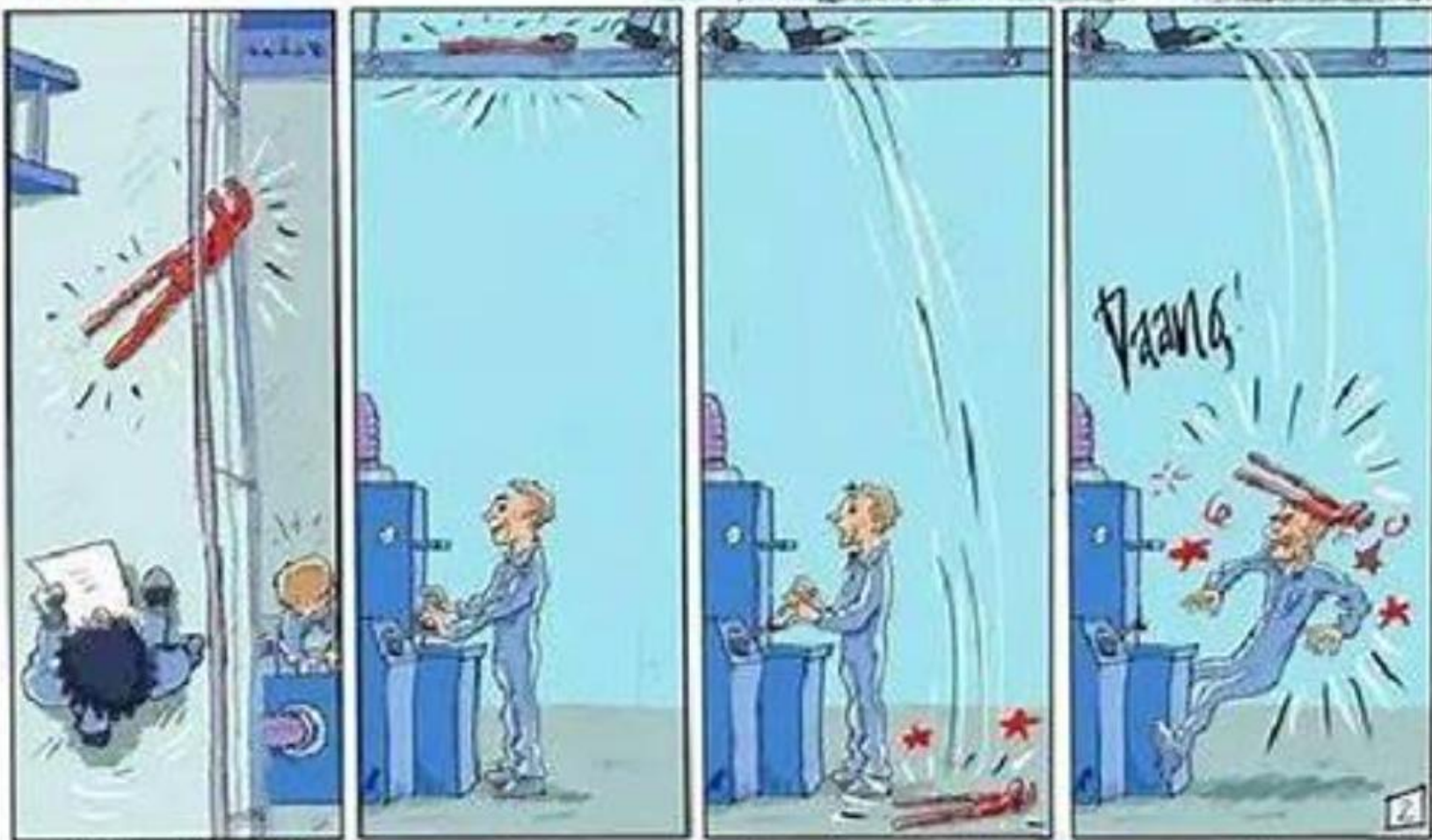
indisciplina mancata osservanza delle norme, mancato uso dei DPI, rimozione delle protezioni, mancato rispetto delle istruzioni ricevute, mancato rispetto della segnaletica

imprudenza atto o movimento incauto; assumere posizioni pericolose; sottovalutare il pericolo; esporsi volontariamente ad un rischio superfluo

**insufficiente preparazione
imperizia** incapacità o non conoscenza della situazione di pericolo e può essere causata da: mancanza di capacità, mancanza di esperienza, carenza di info/formazione

fattori personali Caratteristiche del singolo individuo (menomazioni fisiche, età, abitudini extra lavorative, condizioni psico-fisiche, etc.)

the unsecured tool



Unsafe condition.

Condizioni

Unsafe act

Atto

Near miss

Incidente

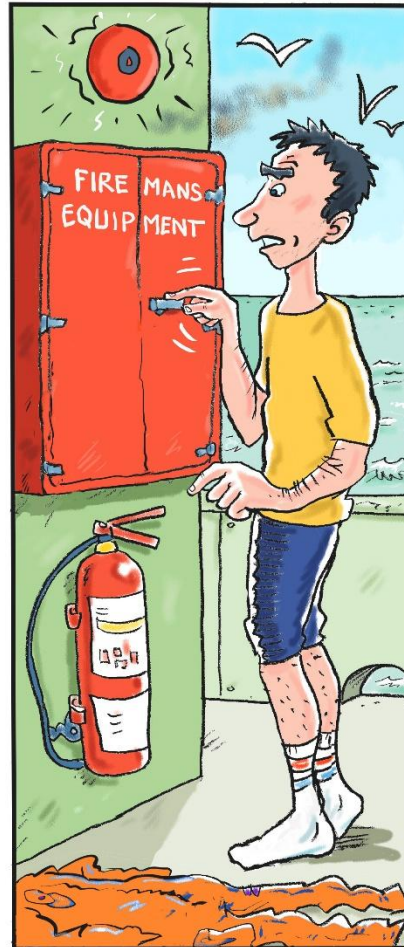
Accident

Infortunio

A Near Miss
Not Reported
Is The Next Accident







Unsafe condition • Unsafe act • Near miss • Accident



Unsafe condition.



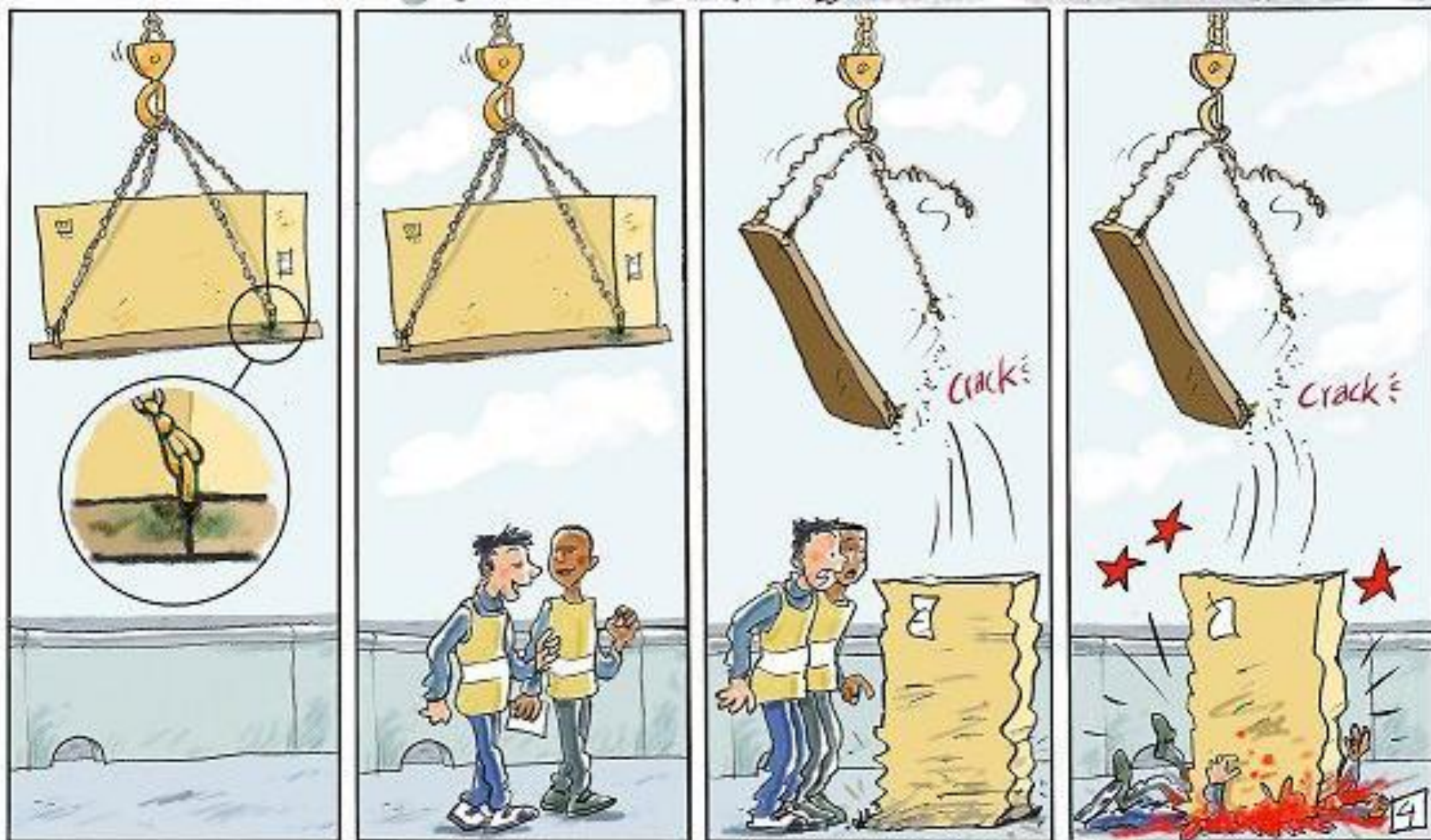
• Unsafe act •



Near miss •



Accident



Unsafe con-
dition.



Unsafe act



Near miss



Accident

Accadimento pericoloso

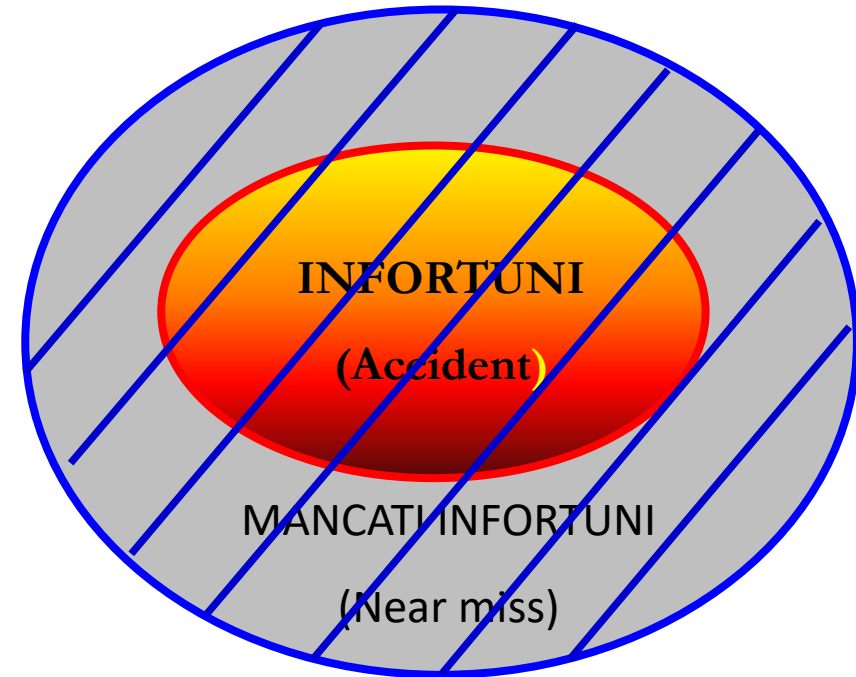
Evento collegato all'attività lavorativa che ha portato o avrebbe potuto portare a lesione, malattia professionale (indipendentemente dalla sua gravità) o morte.

ACCADIMENTI PERICOLOSI (Incident)

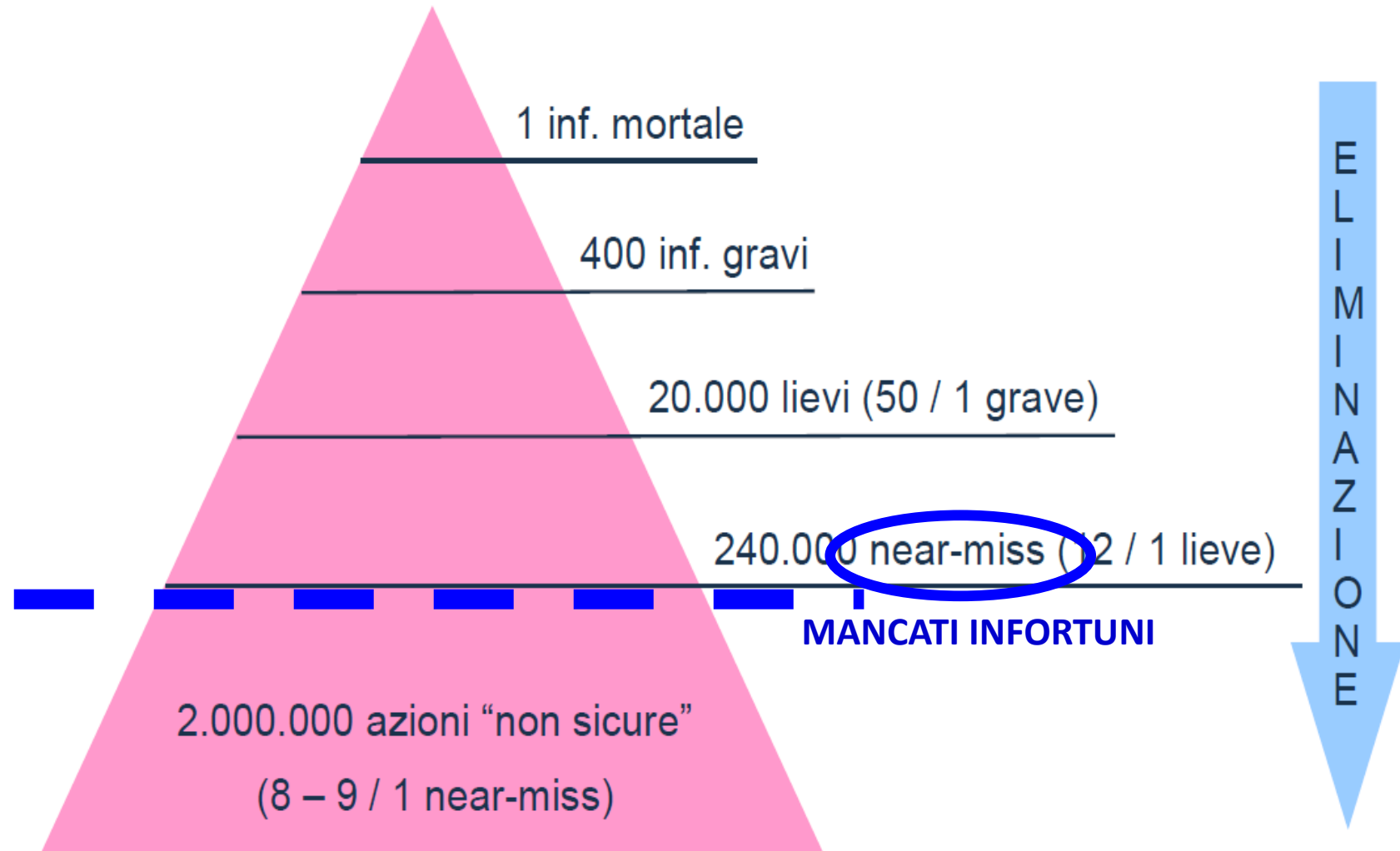
NOTA 1: Un **infortunio** è un accadimento pericoloso che ha portato a lesione, malattia professionale o morte

NOTA 2: Un accadimento pericoloso che non ha portato a lesione, malattia professionale o morte può essere anche identificato come “**mancato infortunio**” (near-miss)

NOTA 3: Una situazione di **emergenza** è un tipo particolare di accadimento pericoloso



La piramide degli eventi





LA NORMATIVA

PASSATO PRESENTE E FUTURO

Evoluzione della normativa

**Costituzione
Codice Civile**

Sicurezza e Salute sul
Lavoro come Valore

DPR 547/55
DPR 303/56
DPR 164/56

Sicurezza e Salute sul
Lavoro incentrata su
aspetti tecnici
prescrittivi e basata
sulla logica degli
obblighi e delle
sanzioni

D.Lgs. 277/91
D.Lgs. 626/94

Introduzione
dell'approccio di
Valutazione del
Rischio; approccio
Organizzativo alla
gestione del rischio

D.Lgs. 81/08

Piena Responsabilità
del Management
Aziendale;
approccio di Sistema
e completa
Integrazione con
l'organizzazione

Cenni Storici: la cultura della sicurezza

- ✓ Dalla rivoluzione industriale...sviluppata tra il 1760/80 ed il 1830
- ✓ Allo Statuto Albertino 1848
- ✓ Codice Penale 1930
- ✓ Codice Civile 1942
- ✓ Costituzione Italiana in vigore dal 1° gennaio 1948
- ✓ Normativa di settore post- seconda guerra mondiale
- ✓ Corpus normativo prevenzionale 1955 (ex. la prevenzione degli infortuni (DPR 547/1955); l'igiene del lavoro (DPR 303/1956); la sicurezza del lavoro nelle costruzioni (DPR 164/1956)
- ✓ Statuto dei Lavoratori 1970
- ✓ Decreto Legislativo n. 626 del 19/09/1994
- ✓ **Ad oggi in vigore Decreto Legislativo n. 81 del 09/04/2008**



Principi Generali: Costituzione

- **Art. 32**

La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti.

- **Art. 41**

L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.

Principi Generali: codice civile

- **Art. 2087**

Tutela delle condizioni di lavoro

- L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro.



Principi Generali: codice civile

- **Art. 2050**

Responsabilità per l'esercizio di attività pericolose

Chiunque cagiona danno ad altri nello svolgimento di un'attività pericolosa, per sua natura o per natura dei mezzi adoperati, è tenuto al risarcimento, se non prova di aver adottato tutte le misure idonee a evitare il danno.



Principi Generali: codice penale

Art. 437 c.p. Rimozione od omissione dolosa di cautele contro infortuni sul lavoro.

Chiunque omette di collocare impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri o infortuni sul lavoro, ovvero li rimuove o li danneggia, è punito con la reclusione da sei mesi a cinque anni. Se dal fatto deriva un disastro o un infortunio, la pena è della reclusione da tre a dieci anni.

Principi Generali: codice penale

- **Art. 452-septies c.p. Impedimento del controllo**

Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque, negando l'accesso, predisponendo ostacoli o mutando artificialmente lo stato dei luoghi, impedisce, intralcia o elude l'attività di vigilanza e controllo ambientali e di sicurezza e igiene del lavoro, ovvero ne compromette gli esiti, è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni.

LA NORMATIVA:

ULTIME MODIFICHE AL D.LGS 81/08

MODIFICHE AL D.Lgs 81/08 del 2021

Modifica Art. 18 - obblighi del datore di lavoro e dei dirigenti:

B-bis) il datore di lavoro e dirigenti devono “individuare il preposto o i preposti per l’effettuazione delle attività di vigilanza di cui all’articolo 19. I contratti e gli accordi collettivi di lavoro possono stabilire l’emolumento spettante al preposto per lo svolgimento delle attività di cui al precedente periodo. Il preposto non può subire pregiudizio alcuno a causa dello svolgimento della propria attività”.

MODIFICHE AL D.Lgs 81/08 del 2021

Modifica Art. 19 - obblighi dei preposti:

- a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, **in caso di rilevazione di non conformità comportamentali in ordine alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza della inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti;**

MODIFICHE AL D.Lgs 81/08 del 2021

Modifica Art. 19 - obblighi dei preposti:

f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente **sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo** che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta

F-bis) in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate;

MODIFICHE AL D.LGS 81/08 DEL 2021

Modifica Art. 37 – Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

5) L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

L'addestramento consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e in sicurezza di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale; l'addestramento consiste, inoltre, nell'esercitazione applicata, per le procedure di lavoro in sicurezza. Gli interventi di addestramento effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato.

MODIFICHE AL D.LGS 81/08 DEL 2021

Modifica Art. 37 – Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

7) Il datore di lavoro, i dirigenti e i preposti ricevono un'adeguata e specifica **formazione** e un aggiornamento periodico in relazione ad i propri compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro, secondo quanto previsto dall'accordo al comma 2 (futuro accorso stato regioni)

MODIFICHE AL D.LGS 81/08 DEL 2021

Modifica Art. 37 – Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

7-ter) Per assicurare l'adeguatezza e la specificità della formazione nonché l'aggiornamento periodico dei preposti ai sensi del comma 7, **le relative attività formative devono essere svolte interamente con modalità in presenza** e devono essere **ripetute con cadenza almeno biennale** e comunque ogni qualvolta sia reso necessario in ragione dell'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

MODIFICHE AL D.LGS 81/08 DEL 2021

Modifica Art. 26 - Obblighi connessi ai contratti d' appalto o d opera o di somministrazione:

8 –bis) Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di **appalto o subappalto**, i datori di lavoro appaltatori o subappaltatori devono indicare espressamente al datore di lavoro committente il personale che svolge la funzione di preposto”.

Sono a carico del Datore di Lavoro tutti i principali obblighi direttivi e gestionali relativi alla salute e sicurezza dei lavoratori.

Il Datore di Lavoro (DL) può delegare tutti gli obblighi ad eccezione di quelli indicati nell'art. 17 del D.Lgs. 81/08.



Obblighi non delegabili del Datore di Lavoro:

- Nomina del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)
- Valutazione dei rischi ed elaborazione del relativo documento



Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Obblighi dei lavoratori

I lavoratori devono in particolare:

- **contribuire**, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro
- **osservare le disposizioni** e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)

OBBLIGHI DEI LAVORATORI

- **utilizzare correttamente** le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza; (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)
 - **utilizzare in modo appropriato** i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)
- non rimuovere o modificare** senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)



OBBLIGHI DEI LAVORATORI

- **non compiere di propria iniziativa** operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)

-- **segnalare immediatamente** al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)



OBBLIGHI DEI LAVORATORI

- **partecipare** ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)
- **sottoporsi** ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente (**Arresto fino a un mese o con l'ammenda da 245,70 a 737,10 euro**)





CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art. 28 D.Lgs. 81/2008



VALUTAZIONE DEI RISCHI

OBIETTIVO: La valutazione dei rischi è una valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.



$$\begin{array}{r} 100 \\ +20\% \\ -20\% \\ \hline = 96?? \end{array}$$

VALUTAZIONE DEI RISCHI

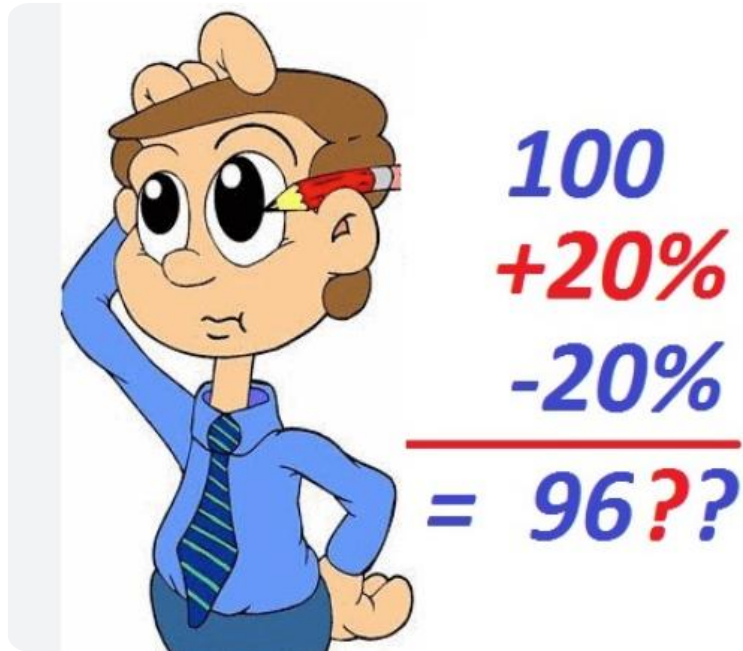
La PROBABILITÀ è la condizione di un fatto o di un evento che si ritiene possa accadere, o che, fra più fatti ed eventi possibili, appare come quello che più ragionevolmente ci si può attendere.

La GRAVITÀ o MAGNITUDO [dal latino magnitudo «grandezza»] del possibile danno che può risultare dal pericolo considerato caratterizza in modo oggettivo l'entità del fenomeno fisico misurando l'intensità del danno.

LA MATRICE DI RISCHIO,

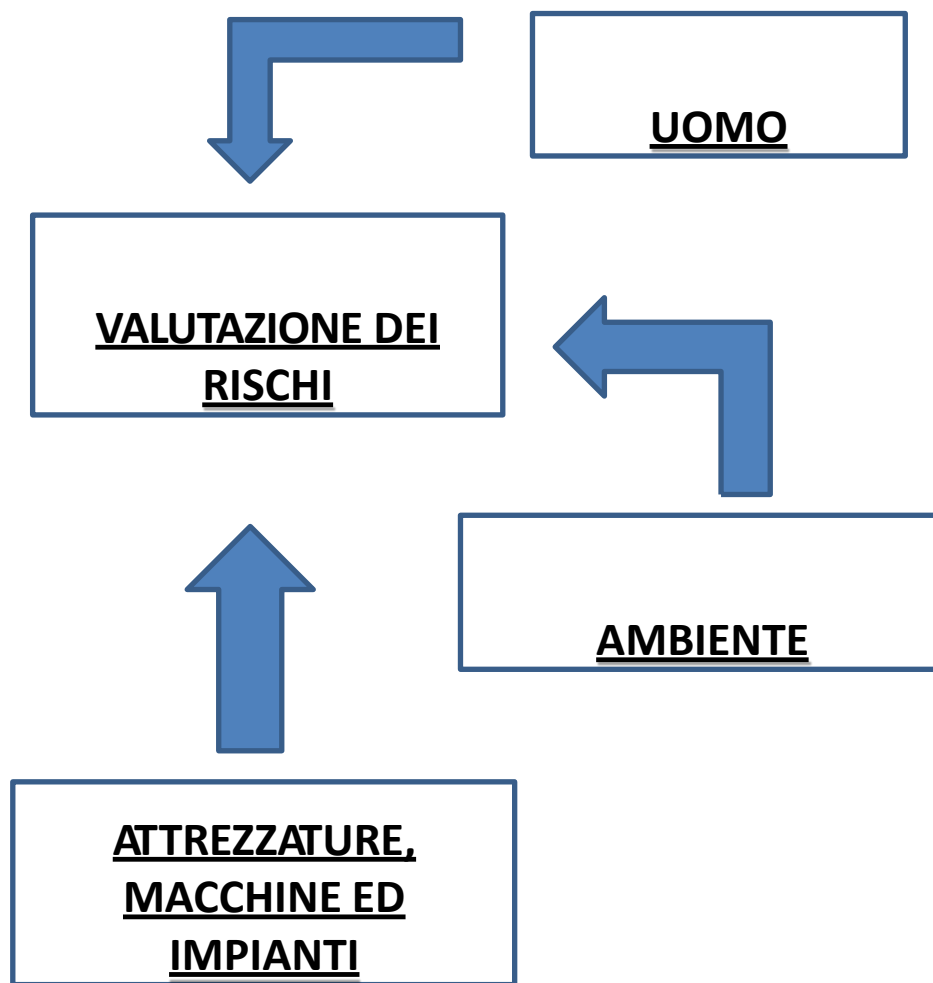
detta anche matrice di probabilità o matrice di impatto, è uno strumento di analisi dei rischi che aiuta a valutare

La CRITICITA' di eventi
in grado di causare un danno ai lavoratori.



In questo modo si riesce a valutare rischi e danni di origine diversa e con differenti unità di misura.

La **VALUTAZIONE DEI RISCHI** viene effettuata considerando la combinazioni di diversi fattori:



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI: REGOLA

Procedimento di Valutazione dei Rischi nel Comune di Milano.

Ad ogni rischio proprio della singola mansione è stato attribuito un parametro di criticità (C), secondo la seguente metodologia:

«C» indica la **CRITICITA'**, cioè il livello di RISCHIO

$$C = P + G - 1$$

Gravita'	4	5	6
3	3	4	5
2	2	3	4
1	1	2	3
			Probabilità'

I RISCHI: LA VALUTAZIONE DELLA PROBABILITA'

LIVELLO	DESCRIZIONE
1	Improbabile: può avvenire un danno per concomitanza di più eventi poco probabili ed indipendenti; non sono noti episodi già verificati; il verificarsi del danno provocherebbe incredulità.
2	Possibile: la mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto; è noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno; il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe moderata sorpresa.
3	Probabile: esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori; si sono già verificati danni per la stessa mancanza; il verificarsi del danno conseguente non susciterebbe alcuno stupore

I RISCHI: LA VALUTAZIONE DELLA GRAVITA'

LIVELLO	DESCRIZIONE
1	Lieve: infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile; esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio: infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile; esposizione cronica con effetti reversibili
3	Grave: infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale; esposizione cronica con effetti irreversibili
4	Gravissimo: infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale

I RISCHI: INDICE DI CRITICITA'

$$\text{Indice di Criticità} = \text{Indice di gravità} + \text{Indice di probabilità} - 1$$
$$C = G + P - 1$$

Codice	Criticità	Definizione
1	Trascurabile	Non sono richieste azioni di mitigazione per i rischi identificati
2	Lieve	Sono da valutare azioni di mitigazione in fase di programmazione. Non si ravvisano interventi urgenti.
3	Modesto	Mantenere sotto controllo i rischi valutando ipotesi di interventi mitigativi.
4	Moderato	Monitorare costantemente i rischi valutando la necessità di interventi mitigativi nel breve/medio periodo.
5	Alto	Intervenire con urgenza per individuare ed attuare gli interventi di prevenzione e protezione che riducano il rischio ad una criticità inferiore.
6	Molto alto	Intervenire immediatamente per eliminare/ridurre il pericolo e comunque ridurre il rischio ad una criticità inferiore.

La distribuzione delle varie classi di criticità, in base alle diverse combinazioni di gravità e probabilità, può essere rappresentabile graficamente tramite la **matrice di rischio**:

Gravità

4	5	6
3	4	5
2	3	4
1	2	3

Probabilità

ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE

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



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 **20 ore settimanali**” dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175

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.

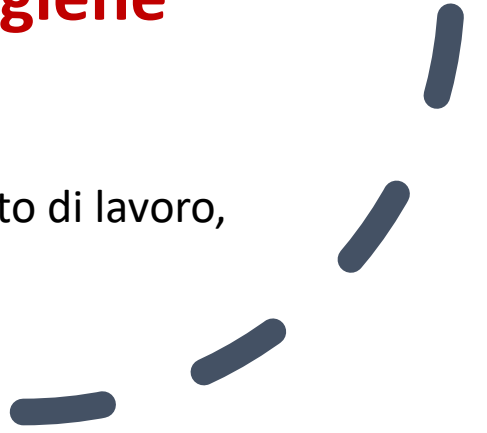
Tenendo anche conto della Contrattazione Collettiva Nazionale

Attrezzature Munte 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 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).



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.



Lavoro al videoterminale: **i disturbi** più frequenti



VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Disturbi alla colonna vertebrale

Compaiono soprattutto perché:

- il disco intervertebrale nelle posizioni fisse è mal nutrito e invecchia precocemente;
- la piena funzionalità del disco è mantenuta attraverso frequenti (almeno ogni ora) sostanziali cambiamenti di posizione del corpo, ad es. dalla posizione di seduto con schiena appoggiata a quella eretta.



VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

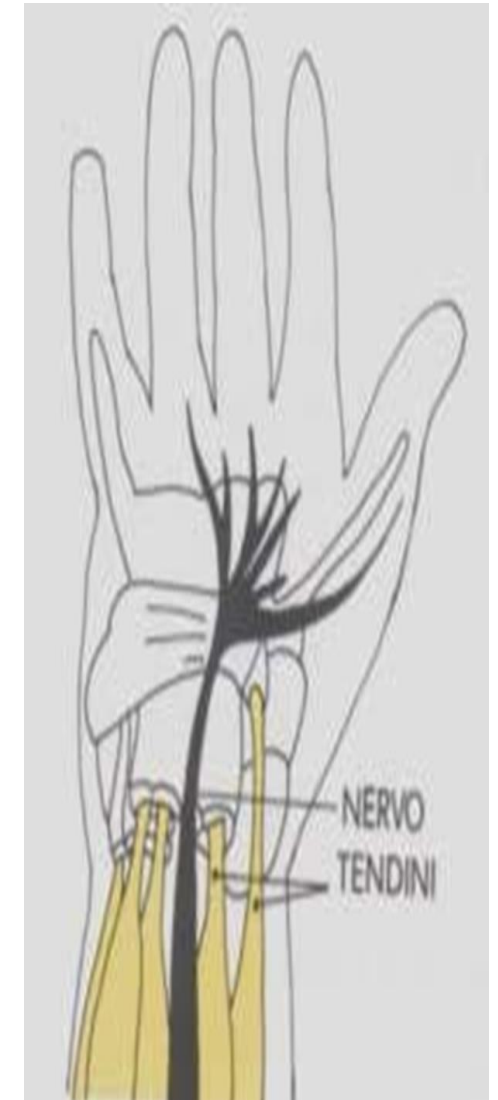
Disturbi muscolo- scheletrici

Questi disturbi compaiono perché:

I nervi e i tendini dell'avambraccio e della mano, nei movimenti ripetitivi rapidi, sono sovraccaricati o compressi e possono infiammarsi.

Ciò può generare dolore intenso, impaccio ai movimenti, formicolii alle dita.

Questo tipo di disturbo può comparire in coloro che digitano (*o usano il mouse*) velocemente per buona parte del turno lavorativo.



VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Disturbi muscolo- scheletrici

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



Sorveglianza sanitaria preventiva

I lavoratori che si intendono adibire ad attività di videoterminalista devono essere sottoposti a:

- ✓ visita medica
- ✓ esame degli occhi e della vista
- ✓ esami specialistici qualora richiesto dalla visita medica

La **periodicità** delle visite di controllo è **quinquennale** (fatti salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa) e **biennale** per chi ha superato il cinquantesimo anno di età.





Figure 1 e 2: Lavorare con la schiena piegata in avanti o con le braccia distese. Causa: il documento si trova tra la tastiera e il bordo della scrivania.

**Fermatevi un attimo
ad osservarvi mentre
lavorate**

**Vi riconoscete in una
delle prossime
situazioni?**

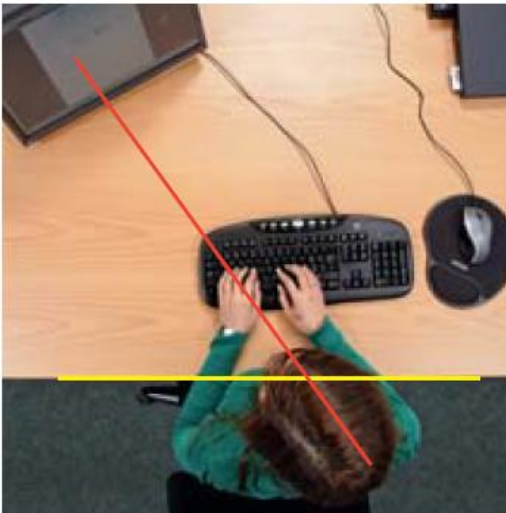


Figura 3: Si è obbligati a girare continuamente la testa o il busto. Causa: lo schermo si trova sul lato.



Figura 4: Schiena piegata in avanti. Causa: lavorare con un laptop senza usare tastiera e mouse aggiuntivi.



Figura 7: Spalla sollevata e testa inclinata. Causa: la cornetta del telefono è bloccata tra orecchio e spalla.



Figura 5: Nuca piegata all'indietro. Causa: lo schermo è regolato troppo alto.



Figura 6: Eccessivi movimenti del polso mentre si lavora con il mouse. Causa: la velocità del puntatore è troppo lenta.

Sapete...

- se si può regolare in altezza il piano di lavoro, anche se non è progettato per alternare il lavoro seduto/in piedi?
- che i braccioli della sedia possono provocare il mal di schiena?
- se è possibile regolare in altezza lo schienale della sedia?
- che gli schermi riflettenti non sono adatti per la videoscrittura?
- che il sedile regolato troppo basso può provocare dolori alle spalle?
- che lo schermo regolato a un'altezza eccessiva può provocare secchezza oculare?
- che non bisogna posizionare lo schermo di fronte alla finestra?
- che l'altezza del piano di lavoro va regolato in base all'altezza dei gomiti?
- che i dolori al polso non sono necessariamente causati dal mouse?
- che le lenti progressive non sono adatte per il lavoro al videoterminale?

ESERCIZIO - NOI – IL NOSTRO COLLEGA – NOSTRO FIGLIO



COME VI POSIZIONATE? Compilare i blanks



Regolare sedia e scrivania in modo ottimale

Altezza della sedia

Regolate l'altezza della vostra sedia in maniera tale da poter appoggiare completamente i piedi sul pavimento. Cosce e parte inferiore delle gambe devono formare un angolo di almeno 90 gradi.

Seduta

Regolate la seduta in maniera tale da premere leggermente con la schiena contro lo schienale. Tra la seduta e la parte posteriore delle ginocchia dovrebbe esserci un piccolo spazio pari a circa due dita.

Schienale

Lo schienale deve essere regolato in maniera tale da permettervi di spostare il busto all'indietro senza sforzo. Ciò nonostante, la sua curvatura dovrebbe garantire una resistenza sufficiente a sostenere la zona lombare in posizione seduta diritta.

Supporto lombare

La vostra sedia da ufficio ha una curvatura nello schienale. Regolate il vostro schienale in maniera tale che la curvatura si trovi all'altezza della vostra zona lombare, così da favorire una posizione seduta diritta. Alcuni modelli consentono di regolare direttamente l'altezza di questa curvatura senza modificare l'altezza dello schienale.

Braccioli (non indispensabili)

Sedetevi in posizione diritta e regolate i braccioli in maniera tale da appoggiarvi leggermente i gomiti, senza dovere alzare le spalle. I braccioli di supporto non sono indispensabili.

Altezza scrivania

Quando vi sedete in posizione diritta, l'altezza della scrivania deve essere regolata in maniera tale da appoggiarvi facilmente i gomiti, senza sollevare le spalle.

Regolare sedia e scrivania in modo ottimale

Altezza della sedia

Regolate l'altezza della vostra sedia in maniera tale da poter appoggiare completamente i piedi sul pavimento. Cosce e parte inferiore delle gambe devono formare un angolo di almeno 90 gradi.

Seduta

Regolate la seduta in maniera tale da premere leggermente con la schiena contro lo schienale. Tra la seduta e la parte posteriore delle ginocchia dovrebbe esserci un piccolo spazio pari a circa due dita.

Schienale

Lo schienale deve essere regolato in maniera tale da permettervi di spostare il busto all'indietro senza sforzo. Ciò nonostante, la sua curvatura dovrebbe garantire una resistenza sufficiente a sostenere la zona lombare in posizione seduta dritta.

Supporto lombare

La vostra sedia da ufficio ha una curvatura nello schienale. Regolate il vostro schienale in maniera tale che la curvatura si trovi all'altezza della vostra zona lombare, così da favorire una posizione seduta dritta. Alcuni modelli consentono di regolare direttamente l'altezza di questa curvatura senza modificare l'altezza dello schienale.

Braccioli (non indispensabili)

Sedetevi in posizione dritta e regolate i braccioli in maniera tale da appoggiarvi leggermente i gomiti, senza dovere alzare le spalle. I braccioli di supporto non sono indispensabili.

Altezza scrivania

Quando vi sedete in posizione dritta, l'altezza della scrivania deve essere regolata in maniera tale da appoggiarvi facilmente i gomiti, senza sollevare le spalle.



PREVENZIONE IN UFFICIO



Posizionare gli strumenti di lavoro in modo ottimale

Schermo

Posizionate lo schermo davanti a voi, in maniera tale da non dover ruotare la testa di lato. L'altezza deve essere regolata in modo che il bordo superiore dello schermo si trovi alla distanza di un palmo sotto i vostri occhi.

La distanza tra occhi e schermo deve corrispondere invece alla lunghezza di un braccio, un po' di più se il monitor è di grandi dimensioni. Non avvicinate lo schermo se non riuscite a leggere bene i testi visualizzati! Piuttosto, aumentate la dimensione dei caratteri della vostra applicazione.

Tastiera e mouse

La tastiera deve essere posizionata di fronte a voi. La distanza dal bordo della scrivania deve essere compresa tra i 10 e i 15 cm, in modo da potervi appoggiare facilmente i palmi delle mani. Tenete inoltre il mouse più vicino possibile alla tastiera.

Documenti di lavoro

Fate in modo di posizionare i vostri documenti di lavoro tra tastiera e schermo, non tra voi e la tastiera. Se possibile, tastiera, documenti e schermo devono essere tutti allineati su uno stesso asse.

Posizionare gli strumenti di lavoro in modo ottimale

Schermo

Posizionate lo schermo davanti a voi, in maniera tale da non dover ruotare la testa di lato. L'altezza deve essere regolata in modo che il bordo superiore dello schermo si trovi alla distanza di un palmo sotto i vostri occhi.

La distanza tra occhi e schermo deve corrispondere invece alla lunghezza di un braccio, un po' di più se il monitor è di grandi dimensioni. Non avvicinate lo schermo se non riuscite a leggere bene i testi visualizzati! Piuttosto, aumentate la dimensione dei caratteri della vostra applicazione.

Tastiera e mouse

La tastiera deve essere posizionata di fronte a voi. La distanza dal bordo della scrivania deve essere compresa tra i 10 e i 15 cm, in modo da potervi appoggiare facilmente i palmi delle mani. Tenete inoltre il mouse più vicino possibile alla tastiera.

Documenti di lavoro

Fate in modo di posizionare i vostri documenti di lavoro tra tastiera e schermo, non tra voi e la tastiera. Se possibile, tastiera, documenti e schermo devono essere tutti allineati su uno stesso asse.



Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia sicuro

1. Vie di circolazione sgombre

Tenete le vie di circolazione e i passaggi sempre sgombri.

2. Cassetti aperti

Dopo averli aperti, i cassetti vanno sempre richiusi.

3. Canaline dei cavi aperte

Chiudete le canaline aperte dei cavi oppure, se non è possibile, segnalatele.

4. Liquidi sul pavimento

Eliminate rapidamente eventuali versamenti di liquidi.

5. Segnalazione soglie

Segnalate in modo ben visibile le soglie di qualunque tipo.

6. Elementi provvisori

Apparecchi e cavi provvisori possono non essere visti per questioni di abitudine. Segnalateli oppure rimuoveteli!

7. Angoli rialzati dei tappeti

Anche gli angoli rialzati o i bordi dei tappeti possono rappresentare pericolosi punti di inciampo e causare infortuni.

Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia sicuro

1. Vie di circolazione sgombre

Tenete le vie di circolazione e i passaggi sempre sgombri.

2. Cassetti aperti

Dopo averli aperti, i cassetti vanno sempre richiusi.

3. Canaline dei cavi aperte

Chiudete le canaline aperte dei cavi oppure, se non è possibile, segnalatele.

4. Liquidi sul pavimento

Eliminate rapidamente eventuali versamenti di liquidi.

5. Segnalazione soglie

Segnalate in modo ben visibile le soglie di qualunque tipo.

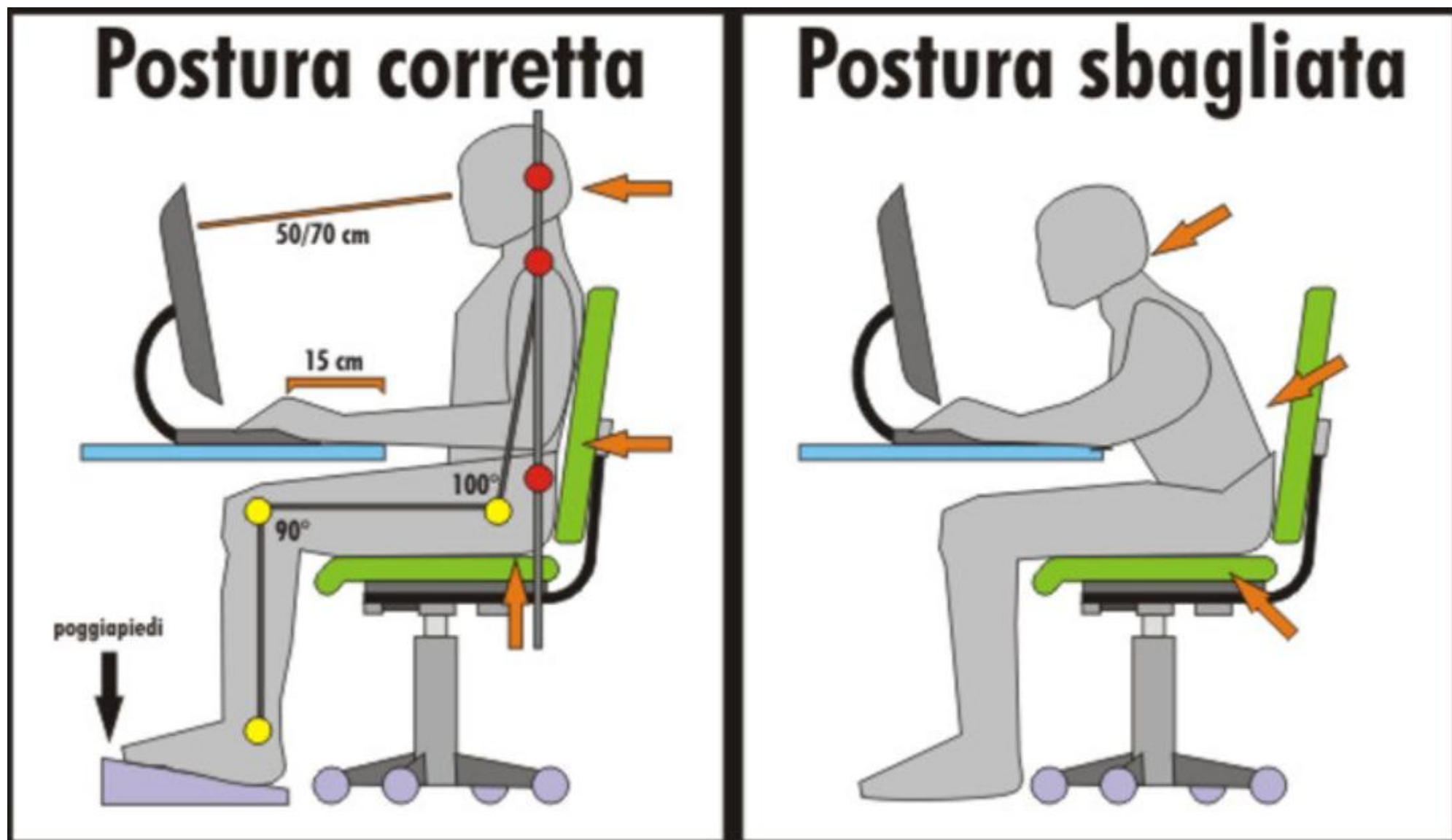
6. Elementi provvisori

Apparecchi e cavi provvisori possono non essere visti per questioni di abitudine. Segnalateli oppure rimuoveteli!

7. Angoli rialzati dei tappeti

Anche gli angoli rialzati o i bordi dei tappeti possono rappresentare pericolosi punti di inciampo e causare infortuni.

progettazione dei posti di lavoro/ comportamenti adeguati



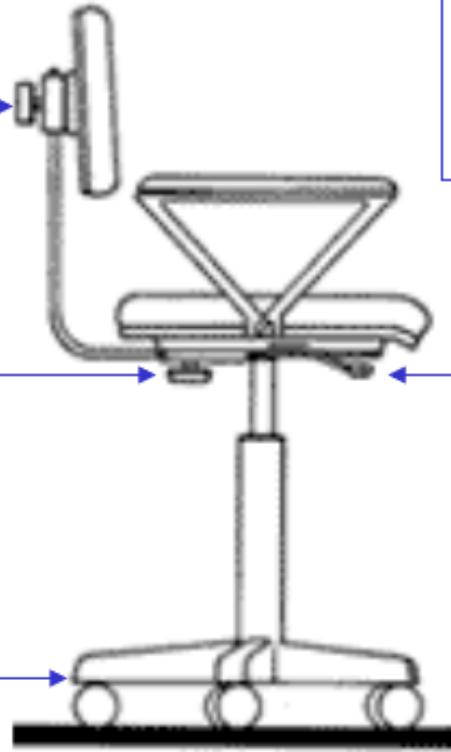
**Schienale medio alto
con regolazione in
altezza**

**Corretto profilo del sedile e
dello schienale, presenza di
supporto lombare,
imbottitura spessa e
semirigida, rivestimento
traspirante**

**Regolabilità in
inclinazione
dello schienale**

Regolabilità in altezza

Basamento a 5 razze



Tutte le regolazioni devono essere accessibili in posizione seduta

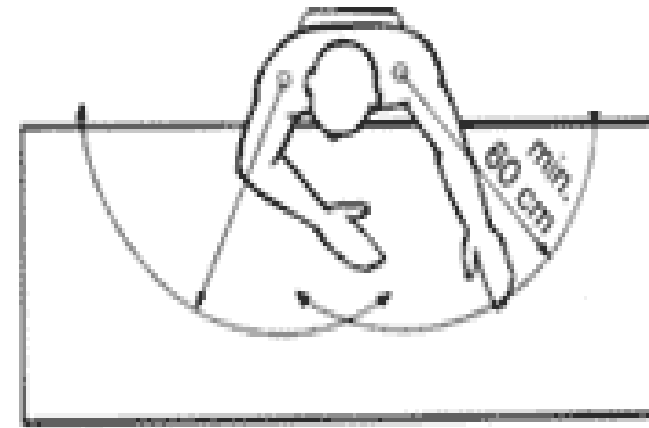
Il Piano di Lavoro

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



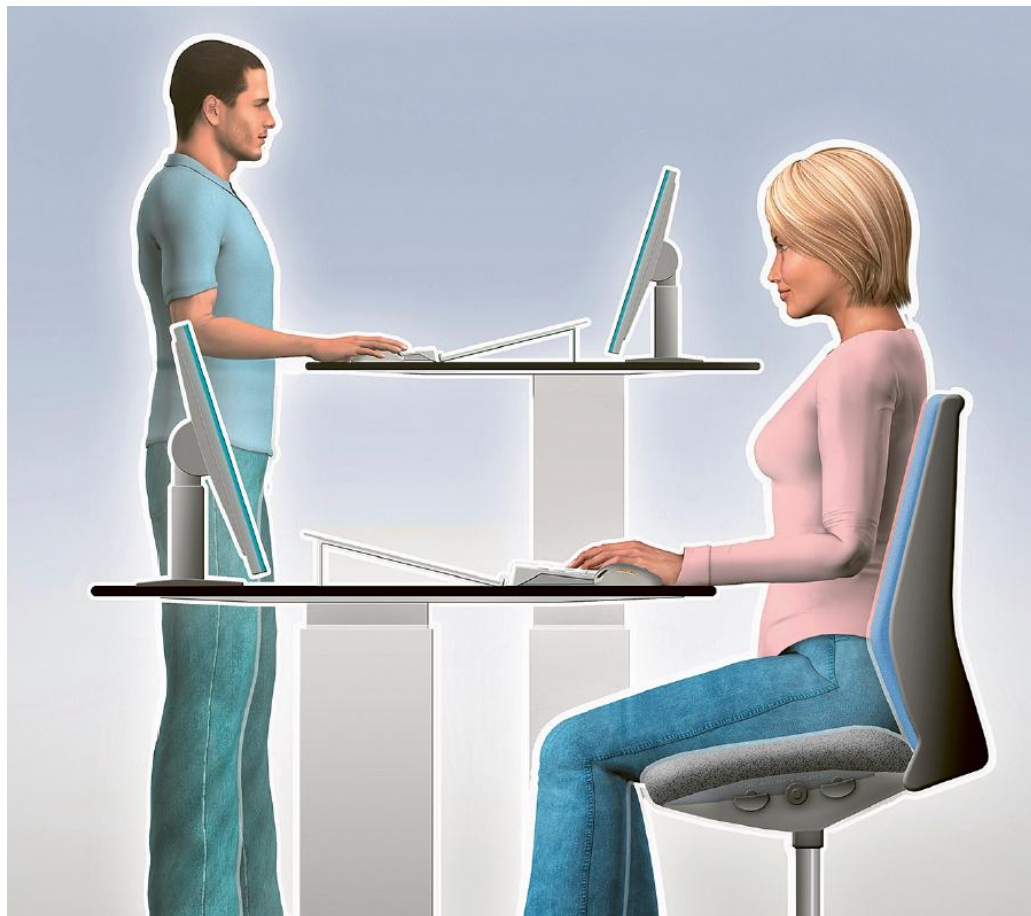


ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE

- **Consigli per lavorare comodi**

LAVORO AL VIDEOTERMINALE

Consigli per lavorare comodi



suva

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO

EVITARE RIFLESSI E ABBAGLIAMENTI



Per evitare riflessi ed abbagliamenti fastidiosi sullo schermo, posizionare lo schermo ed il tavolo in modo che la luce arrivi lateralmente.

Ulteriori misure di protezione antiriflesso sono rappresentate da tendine a rullo che si possono sollevare dal basso verso l'alto oppure da tendine a lamelle; in questo modo è possibile avere la vista verso l'esterno senza riflessi o abbagliamenti.

REGOLARE LA SEDIA



- Bisogna occupare quasi totalmente la seduta, lasciando solo alcuni cm di spazio tra il bordo e l'incavo del ginocchio.
- I piedi devono poggiare completamente a terra.
- Le ginocchia formano un angolo di 90 gradi o poco più.
- La schiena esercita una leggera pressione sullo schienale.
- Sbloccare lo schienale per consentire una seduta dinamica.
- Seguire le istruzioni d'uso della sedia.

REGOLARE L'ALTEZZA DEL TAVOLO



Verificare che vi sia spazio sufficiente sotto il tavolo e che rimanga molto spazio di movimento per le gambe. Quindi regolare l'altezza del tavolo o secondo la «regola dei gomiti»:

- Spalle pendenti, in posizione rilassata
- Altezza dei gomiti = altezza del tavolo + altezza della tastiera

Se non è possibile regolare l'altezza del tavolo, si raccomanda di sollevare l'altezza della seduta in modo da rispettare la «**regola dei gomiti**».

Per evitare di stare con le gambe «penzoloni» le persone di bassa statura necessitano di un **poggiapiedi** di dimensioni adeguate che permetta di poggiare completamente entrambi i piedi e che sia regolabile in altezza ed inclinazione.

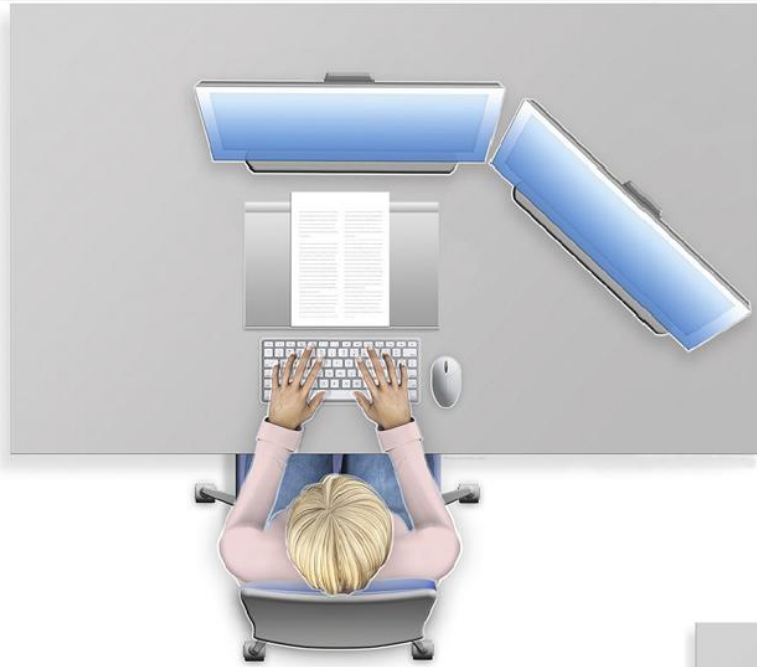
POSIZIONARE SCHERMO, TASTIERA E DOCUMENTI



- Posizionare lo schermo e la tastiera direttamente di fronte a sé.
- Poggiare i documenti cartacei possibilmente su un portadocumenti tra schermo e tastiera, preferibilmente su un poggia-documenti idoneo.



LAVORARE CON DUE SCHERMI



Se si utilizza uno schermo principale, bisogna collocarlo di fronte a sé ed il secondo lateralmente alla stessa distanza di visione.



Se invece si impiegano gli schermi contemporaneamente, si consiglia una disposizione simmetrica e ad angolo

REGOLARE LO SCHERMO



- Abbassare completamente lo schermo. Il bordo inferiore dovrebbe toccare il tavolo.
- Posizionare lo schermo a una distanza visiva leggermente superiore alla lunghezza di un braccio.
- Inclinare lo schermo in modo che lo sguardo sia perpendicolare allo stesso.
- Se necessario, usare la funzione zoom per ingrandire la visualizzazione sullo schermo.

OCCHIALI DA LETTURA E CON LENTI PROGRESSIVE

SUGGERIMENTO SUVA



I normali occhiali da lettura o quelli con lenti progressive non sono completamente adatti al lavoro al videoterminale.

Infatti, obbligano ad avvicinarsi allo schermo per leggere con maggior chiarezza e costringono a piegare la testa all'indietro, provocando delle contrazioni muscolari alla nuca.

Gli occhiali per PC invece hanno un campo visivo che si adatta perfettamente alla distanza occhio-schermo, permettendo di mantenere una postura naturale.

FARE MOVIMENTO E PAUSE REGOLARI



- Cambiare spesso la posizione (per es. variare la postura con la seduta dinamica).
- Alzarsi regolarmente in piedi, fare qualche passo, sgranchire le gambe e fare qualche esercizio di stretching.
- Intervallare regolarmente il lavoro con delle pause (brevi o lunghe).
- Distogliere regolarmente lo sguardo dallo schermo, guardare lontano e riposare gli occhi.

LAVORARE CON IL NOTEBOOK



Se si lavora per più di un'ora con il notebook si necessita di un mouse e di una tastiera esterna.

Se lo schermo è posizionato troppo in basso, si può sollevare il notebook appoggiandolo, ad esempio, su un portadocumenti o su un supporto per PC portatili.

Se si lavora più di 2 ore con il notebook è opportuno usare anche uno schermo esterno

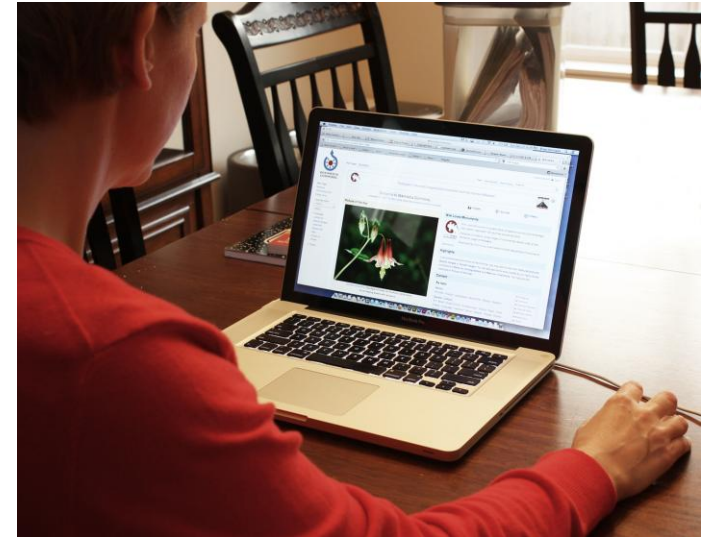


COMPUTER PORTATILI

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



Computer portatili

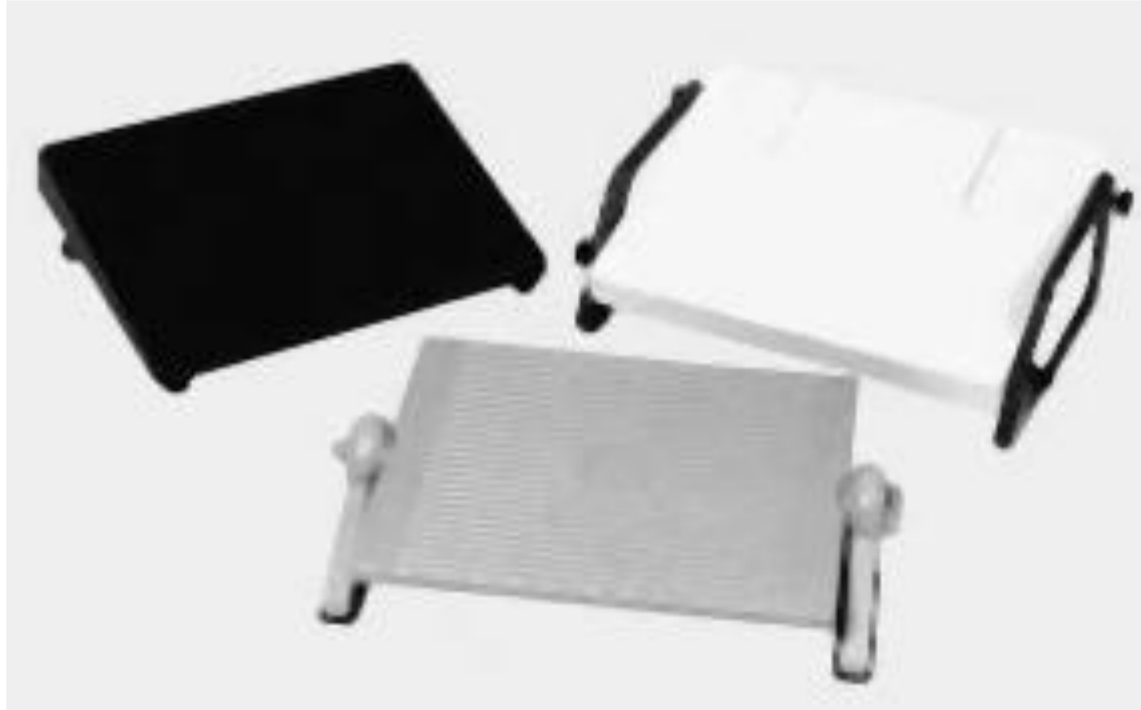
Nell'impiego prolungato dei computer portatili è preferibile

una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni

un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.



POGGIAPIEDI



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.



- posizionarsi correttamente sulla sedia;
- posizionare il monitor all'altezza degli occhi;
- rilassare i polsi;
- riposare gli occhi ogni due ore, almeno per 15 minuti.



Che cos'è la sindrome "text neck"

ANATOMIA di un videoterminista



- COLONNA
VERTEBRALE - BACINO



- RESPIRAZIONE -
DIAFRAMMA



- MUSCOLO PSOAS -
MOVIMENTO E STRESS

VEDI SLIDE

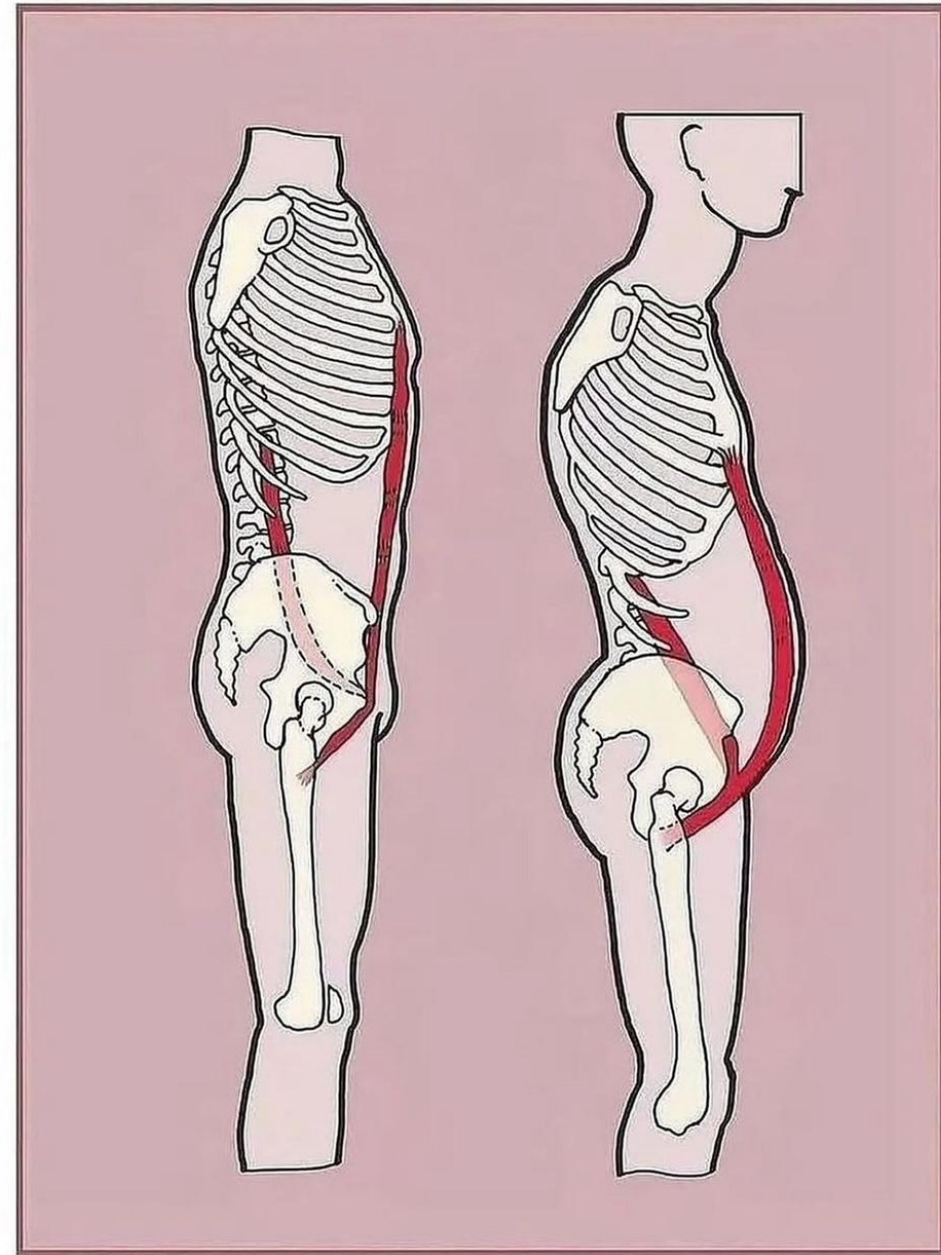
VIDEOTERMINALI

ESERCIZI PER POSTURA E MOVIMENTO

La postura corretta

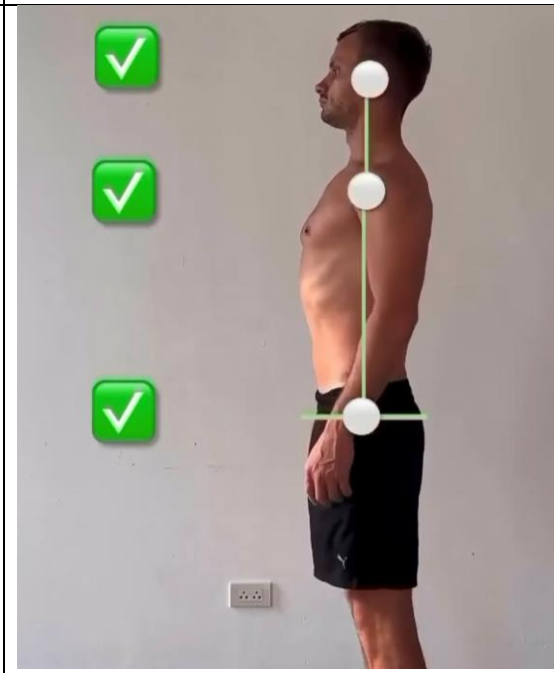
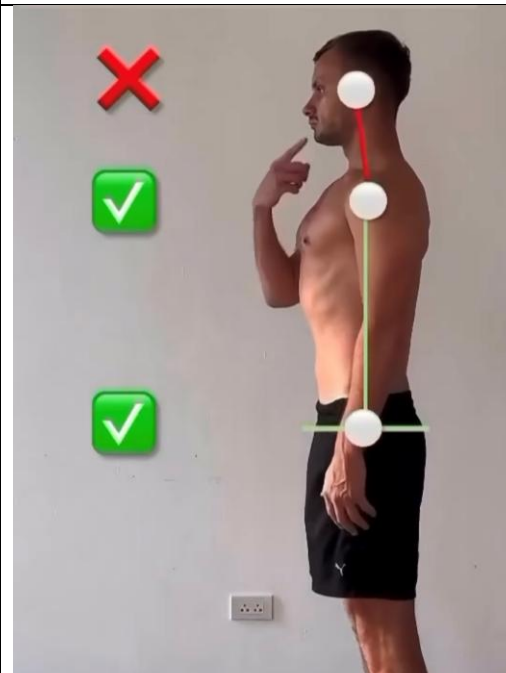
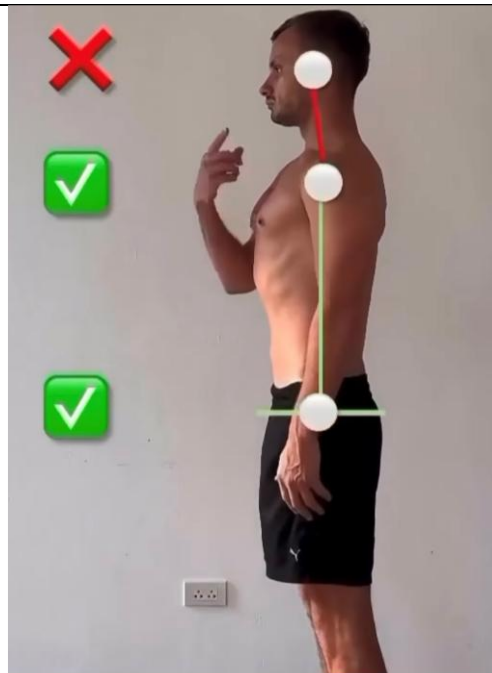
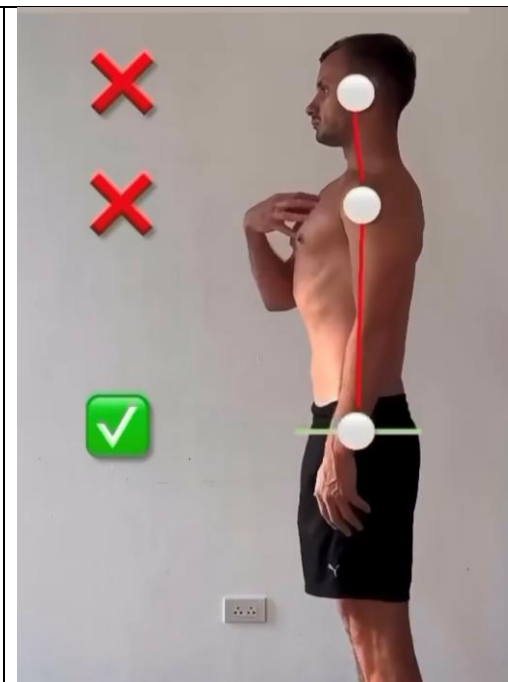
La postura corretta parte da noi:

- CONSAPEVOLEZZA
- ATTENZIONE
- ALLENAMENTO
- IMPEGNO



EXERCISES FOR GOOD POSTURE

2/6



Flow per sedentari

Pause dinamiche da seduti

Svolgere ogni esercizio 1 volta in modo lento e controllato



Alzarsi sulla punta dei piedi 5 volte



Poggiare i palmi sul viso



Stretching per il collo
destra/sinistra



Stretching per la schiena



Stretching per glutei e gambe destra/sinistra



Ruotare il busto a destra/sinistra

Il programma di fitness della Suva

In equilibrio su una gamba sola



Oscillare la gamba avanti e indietro. 30 secondi per lato, 1-2 serie

Un passo dietro l'altro



Fare cinque passi avanti e tornare indietro, mettendo il tallone davanti alla punta del piede. 1-2 serie

Piegamenti sulle ginocchia



Sollevarsi e abbassarsi mantenendo il torace eretto. 30-60 secondi, 1-2 serie

Posizione della panca



Tenere sollevato un piede per qualche secondo, mantenendo il corpo stabile. 30-60 secondi, 1-2 serie

Ponte



Contrarre i glutei, sollevarli lentamente e mantenere la posizione. 30-60 secondi, 1-2 serie

Stabilità dell'asse delle gambe



Saltare con la gamba destra, atterrare sulla sinistra e viceversa. 20-30 saltelli, 2 serie



Stretching per i glutei e muscoli posteriori della coscia



Con la gamba ad angolo piegarsi in avanti tenendo il busto dritto. 5 cicli di respirazione per lato



Con la gamba distesa piegarsi in avanti tenendo il busto dritto. 5 cicli di respirazione per lato

Stretching per i fianchi e tonificazione dei muscoli delle gambe



Spingere il bacino in avanti. Il ginocchio non supera la punta del piede. 30 secondi per lato, 1-2 serie

Allungamento dei muscoli interni dell'anca



Spostare il peso su una gamba, ginocchio in linea con la caviglia. 5 cicli di respirazione per lato

Esercizio per la circolazione venosa



Alzarsi sulla punta dei piedi. 5-10 ripetizioni, 1-2 serie

Stretching per la schiena



Con le mani dietro la schiena piegarsi in avanti rilassando schiena e nuca. 5 cicli completi di respirazione

Allungamento dei pettorali



Braccio disteso e mano appoggiata alla parete. 5 cicli di respirazione per lato, 1-2 serie

Mobilizzazione del busto



A braccia alte, sollevare un braccio compiendo una rotazione completa. Il busto ruota insieme al braccio e lo sguardo segue la mano. 30-60 secondi



Stretching per il collo



Flettere il collo da un lato e dall'altro. 5 cicli di respirazione per lato

Yoga per gli occhi



Poggiare i palmi delle mani ad arco sopra le palpebre. 10 cicli completi di respirazione

VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE
Alcuni suggerimenti per prevenire la stanchezza

Ripartire l'attività che svolgiamo davanti al VDT nel modo seguente:

- 60 % seduti correttamente in modo dinamico
- 30% in piedi
- 10% spostamenti mirati (ad es. sbrigare commissioni interne, fare fotocopie, andare alla stampante, etc.).

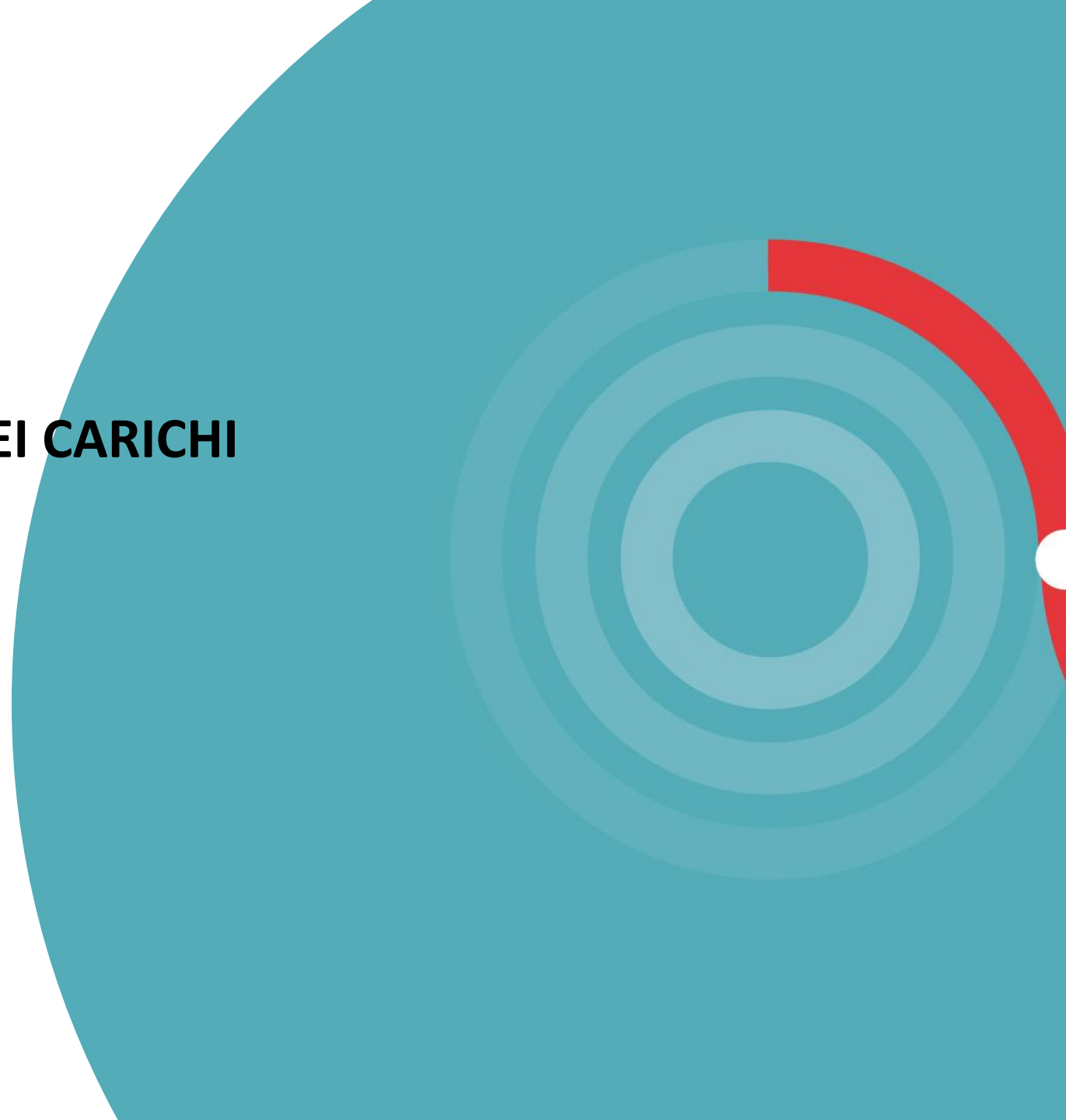
Cercare di privilegiare sempre l'uso delle scale negli spostamenti, in luogo dell'ascensore.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

DEFINIZIONI

IN UFFICIO

COME MOVIMENTARE



MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

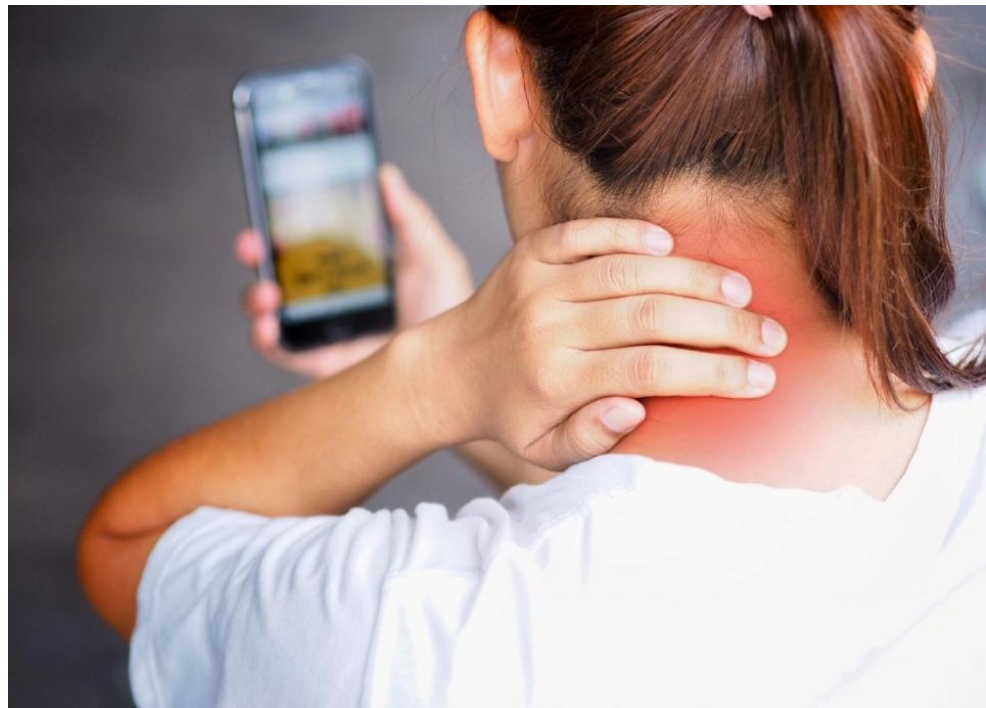
- **Movimentazione manuale dei carichi:**
- **le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari**
- **Patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari**



SOVRACCARICO BIOMECCANICO

- da movimentazione manuale dei carichi
“Azioni di movimentazione (sollevamento, tiro, spinta, trasporto) di carichi di peso superiore a 3 Kg, svolte in modo non occasionale”
- da movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori
“Movimenti frequentemente e rapidamente ripetuti, uguali a se stessi, condotti per lunghi periodi del turno di lavoro e richiedenti sviluppo di forza manuale; presupponenti posture incongrue dei segmenti dell’arto superiore e non alternati con adeguati periodi di recupero e di riposo.”
- da vibrazioni (sistema mano-braccio, corpo intero)





MECCANICA DELLE FORZE

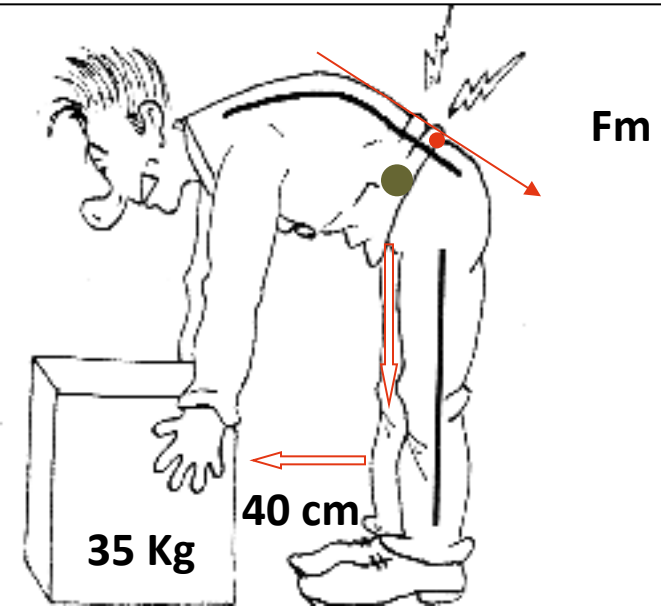
$$A \times a = B \times b$$

A = resistenza [peso del corpo (es. 70 Kg): 2 + kg peso (es. 35 Kg) da spostare]

a = distanza fulcro dal peso = 40 cm

B = Forza muscolare (da calcolare)

b = braccio di leva erettori spinali
(muscoli /fulcro) = 5 cm



$$F_m (B) = A \times a / b = 70 \times 40 / 5 = 560 \text{ Kg pari a } F_m / \text{cm}^2 = 56 \text{ Kg} / \text{cm}^2$$



MMC

Metodi di calcolo
applicati per attività
repetitive
valutazioni specifiche

1 Metodo NIOSH

- sollevamento ✓
- abbassamento
- trasporto



2 Metodo SNOOK CIRIELLO

- spinta
- traino



3 Metodo OCRA

movimentazione di
piccoli carichi con
grande frequenza



PATOLOGIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO



Il rischio di contrarre patologie da sovraccarico biomeccanico tra le educatrici, specie dei nidi, è indubbiamente presente.



In particolare sono l'assunzione di posture incongrue (ortostatismo prolungato spesso a schiena flessa) e lo sforzo fisico, conseguente alla movimentazione manuale dei carichi (bambini, sedie, altro materiale, ecc.) che costituiscono per questi operatori un possibile rischio di lesioni in particolare al rachide e al cingolo scapolo-omeroale.



Nell'attività di sollevamento e di trasporto, al di là del sovraccarico lombare, si evidenzia, in particolare, che alcune operazioni comportano:



l'applicazione di carichi in modo asimmetrico sulla intera colonna dorso-lombare;



la sollecitazione del rachide in modo asimmetrico ed in rotazione;

MMC IN UFFICIO

- durante la normale attività di ufficio può verificarsi la necessità di trasportare faldoni, risme di carta, ecc. E sollevare un carico, anche di pochi chilogrammi, sottopone ad una **compressione lombare la struttura muscolo-scheletrica del corpo umano**, con una notevole incidenza di valori che variano in relazione all'angolo di inclinazione del tronco al momento del sollevamento.
- Inoltre è opportuno controllare sempre il **carico da movimentare** – di cui bisogna conoscere il **peso**, il **senso di sollevamento**, gli **eventuali punti di presa** e le **caratteristiche del contenuto** – poiché le superfici degli imballi o del componente movimentato possono presentare parti taglienti, pungenti o scheggiate che possono provocare ferite alle mani.



Qual è il problema?

Sottovalutazione del pericolo

- Gli infortuni nel campo della movimentazione di carichi a mano o con agevolatori semplici sono nella maggior parte dei **casi poco spettacolari e piuttosto banali**.

Es: Quando, trasportando dei carichi, l'operatore si schiaccia la mano, pensiamo «È andata bene, poteva succedere di peggio», dimenticando che in seguito all'infortunio alla mano, la persona colpita soffrirà dolori per giorni o settimane e mancherà sul posto di lavoro con costi notevoli,

Per non sottovalutare i rischi della movimentazione manuale di carichi è necessario in primo luogo sensibilizzare tutti gli interessati, di qualsiasi livello gerarchico.

La **sensibilizzazione** è quindi una condizione indispensabile per individuare nella prassi lavorativa quotidiana i rischi della movimentazione manuale di carichi e per prendere provvedimenti in questo senso.

Molteplici cause per infortuni e sovraccarichi

Quali sono le cause più importanti di questi infortuni?

- *tendenza a sottovalutare il rischio*
- *fretta*
- *percorsi di trasporto con pericoli di inciampo*
- *agevolatori mancanti o inappropriati*
- *fasi di lavoro non sufficientemente organizzate*
- *carichi troppo pesanti o non pratici da afferrare*
- *impiego di persone non adatte*
- *formazione e istruzione carenti dei collaboratori*
- *mancata conoscenza o consapevolezza dei pericoli*
- *cattive abitudini*
- *ecc.*

Che cosa fare?

Movimentare i carichi usando la testa

La **schiena** e più precisamente la **colonna vertebrale** sono le parti del corpo maggiormente sollecitate dalle operazioni manuali di MMC.

Ciò è dovuto in particolare alla struttura e alla funzione della colonna vertebrale



LA COLONNA VERTEBRALE

La colonna vertebrale, nella posizione eretta, è mantenuta in equilibrio da un complesso meccanismo di dinamiche muscolari.

Nell'uomo, infatti, il centro di gravità è situato leggermente davanti alla colonna lombare ed è proprio qui che è applicata l'azione della muscolatura antigravitaria del rachide.

Vista di lato, la colonna vertebrale in assetto statico presenta tre curvature fisiologiche: lordosi cervicale; cifosi dorsale; lordosi lombare.



LA COLONNA VERTEBRALE

Lordosi cervicale

Cifosi dorsale

Lordosi lombare

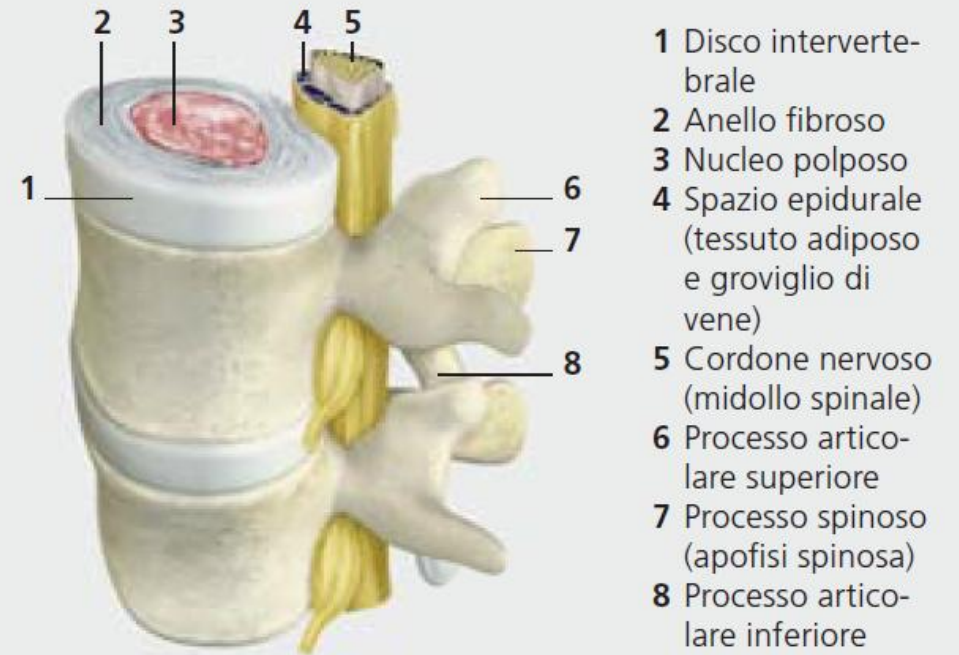


Struttura della colonna vertebrale

La **colonna vertebrale**, formata dalla sovrapposizione delle vertebre e dei **dischi intervertebrali**, dà la necessaria stabilità e resistenza al tronco, pur permettendogli opportuni movimenti di inclinazione in avanti, all'indietro e di lato.

I **dischi intervertebrali** sono costituiti da una struttura esterna fibrocartilaginea, detta anello fibroso, e da una massa interna molle, detta nucleo polposo

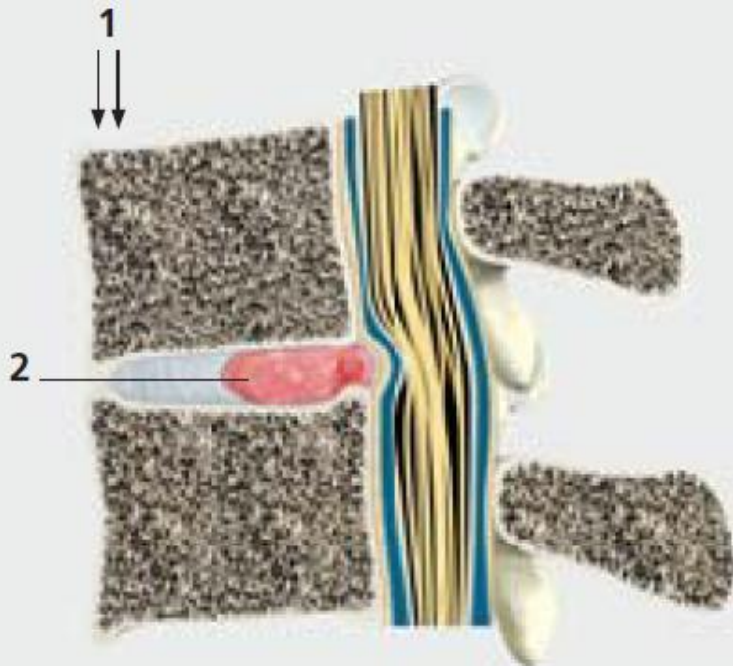
Figura 1 Vertebra lombare con disco intervertebrale.



Cosa non fare

Quando il sollevamento avviene invece con la schiena curva, i dischi intervertebrali subiscono una deformazione cuneiforme e, in corrispondenza dei bordi, sono soggetti a carichi di trazione e di compressione eccessivi

Figura 2 Distribuzione del carico sui dischi intervertebrali con la schiena curva.



- 1 Con la flessione in avanti: pressione sulla parte anteriore del disco intervertebrale
- 2 Il nucleo polposo si estroflette verso l'indietro

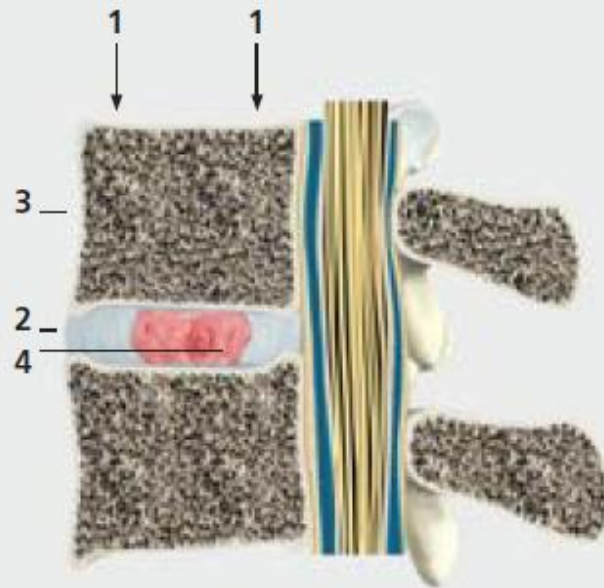
Sollevamento in posizione sbagliata.



Come? Parola d'ordine **SCHIENA DRITTA**

Quando i carichi vengono sollevati con la colonna vertebrale ben distesa (schiena dritta), il carico viene distribuito uniformemente sui dischi intervertebrali

Figura 3 Distribuzione del carico sui dischi intervertebrali con la schiena dritta.



- 1 Distribuzione uniforme della compressione in posizione eretta
- 2 Disco intervertebrale
- 3 Corpo vertebrale
- 4 Nucleo polposo in posizione centrale

Sollevamento in posizione giusta.

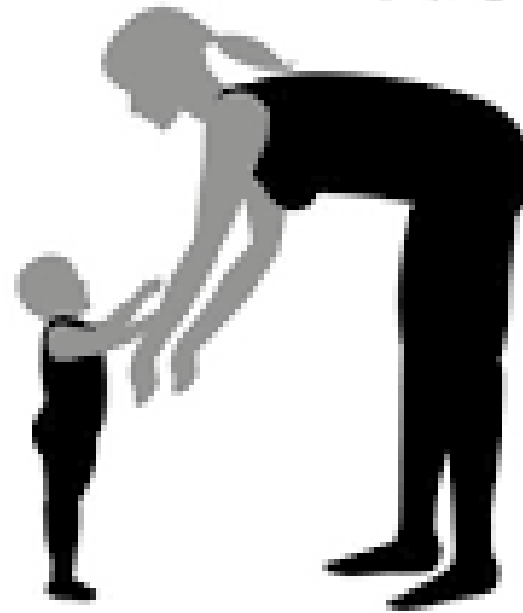




SI

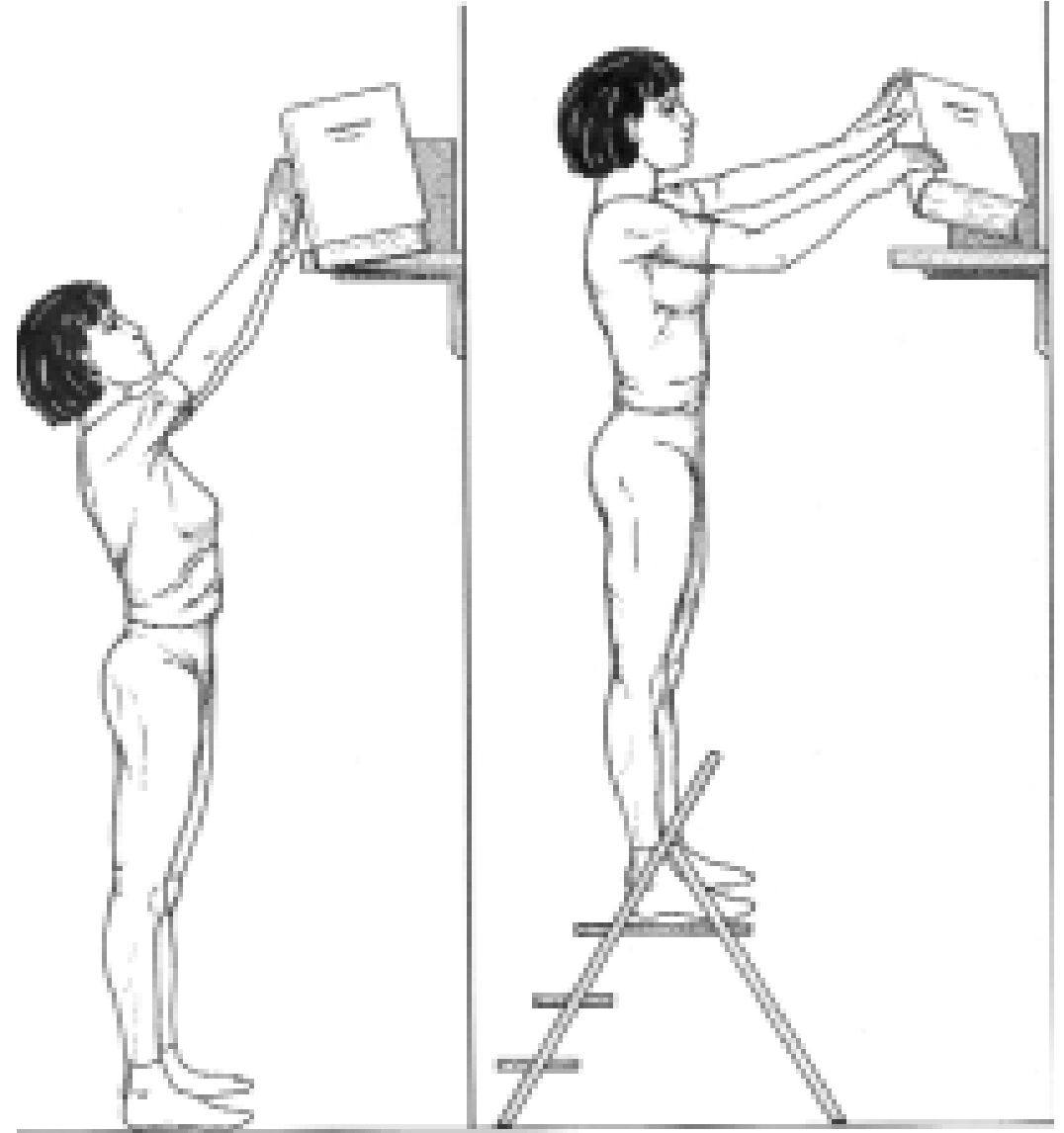


NO



SE SI DEVE PORRE UN OGGETTO IN ALTO

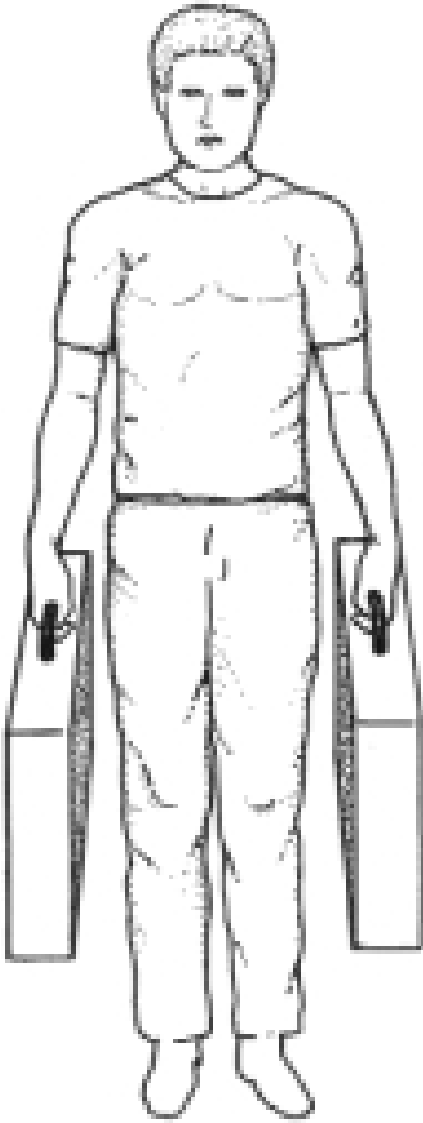
- Evitare di piegare troppo la schiena all'indietro
- Non lanciare il carico
- Usare una scaletta



SE SI DEVONO SPOSTARE OGGETTI

- Avvicinare l'oggetto al corpo
- Evitare di ruotare solo il tronco ma girare tutto il corpo usando le gambe
- Non sollevare bruscamente
- Se il carico è pesante, rinunciare a sollevarlo da solo e farsi aiutare da un'altra persona. Il carico viene così suddiviso con diminuzione dei rischi per gli operatori.





QUANDO SI TRASPORTANO DEGLI OGGETTI

- Evitare di portare un grosso peso con una mano
- E' meglio suddividerlo (SE POSSIBILE) in due pesi oppure trasportarlo con le due mani
- Per trasportare dei carichi usare dei contenitori non ingombranti.

Regole elementari per sollevare e trasportare carichi:

- assicurare la salda posizione dei piedi.
- afferrare il carico (e tenere la presa) in modo sicuro.
- sollevare il carico da accovacciati.
- sollevare il carico con schiena diritta e distesa.
- tenere il carico vicino al corpo.

Ciò che va assolutamente evitato:

- schiena curva
- schiena ipertesa all'indietro
- movimenti a scatti
- torsioni del tronco

VIDEO

[MODULI\MMC\video movimentazione intelligente.mp4](#)





IL CARICO LOMBARE

Sull'articolazione intervertebrale o unità funzionale vertebrale, nel mantenimento delle diverse posture, agisce, oltre alla forza-peso dei segmenti corporei sovrastanti, anche la forza sviluppata dai muscoli del tronco di volta in volta coinvolti. Questa è a sua volta funzione del tipo di postura o di movimento attivato, nonché delle eventuali forze esterne applicate (ad es. i pesi sollevati). Così, quando con rachide in massima flessione viene compiuto un gesto di sollevamento di un peso dal pavimento, si realizza un notevole impegno dei muscoli erettori spinali che devono, con un braccio di azione molto corto (circa 5 cm.), eguagliare e addirittura superare la resistenza rappresentata dal peso del corpo flesso in avanti e dal peso sollevato, che agisce peraltro con un braccio di azione molto più lungo rispetto al fulcro situato a livello discale. Si produce in tal modo una contrazione muscolare molto intensa, che si trasforma in una forza compressiva sul sistema disco-vertebra.

IL CARICO LOMBARE

Il movimento e la flessione naturale del tronco, anche senza carico, determinano, a livello dei dischi intervertebrali, delle pressioni.

Nel caso di sollevamento di un peso è esercitata una pressione superiore sulla struttura ossea e sui dischi intervertebrali dell'ordine di centinaia di Kg.

L'apparato scheletrico, ovvero la colonna vertebrale con i suoi elementi e le ossa del bacino, può essere paragonata ad un sistema di leve: ad una estremità esiste il carico da sollevare (R = resistenza) e all'altra i muscoli della schiena (P = potenza) che effettuano la rotazione del sistema sul fulcro (bacino).

In base agli elementari concetti della meccanica delle forze è così stimabile la forza che agisce sulle vertebre quando vengono compiuti movimenti e, in particolar modo, sollevamenti sotto carico.

Dallo studio di semplici formule di meccanica potrà essere dedotta anche la posizione in dipendenza della quale lo stesso sollevamento provoca il minor sforzo sulle vertebre.



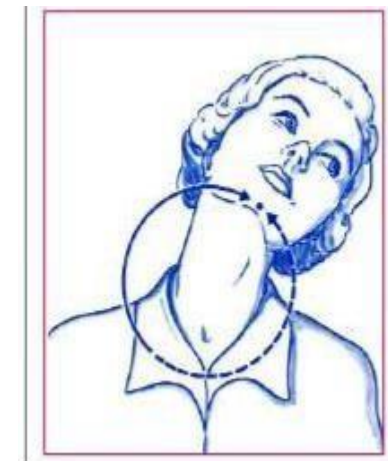
VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Alcuni suggerimenti per le posture viziate: il collo

Per il collo

- I. In posizione seduta, intrecciare le mani sulla testa e tirare lentamente il capo verso il basso, senza imprimere troppa forza. Restare con il capo chinato per 10 secondi, quindi rialzare lentamente il capo ed eseguire nuovamente l'esercizio.
- II. Mantenendo la schiena eretta, inclinare la testa all'indietro ed effettuare una rotazione del capo sul collo (come nella figura), senza forzare, dapprima in senso orario e poi in senso antiorario.

Ripetere alcune volte.

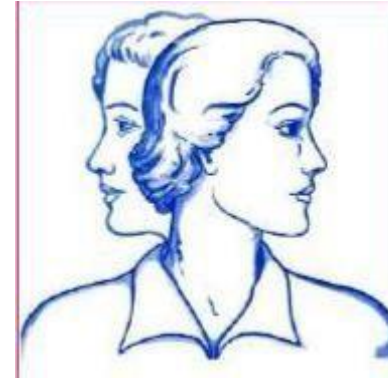


VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

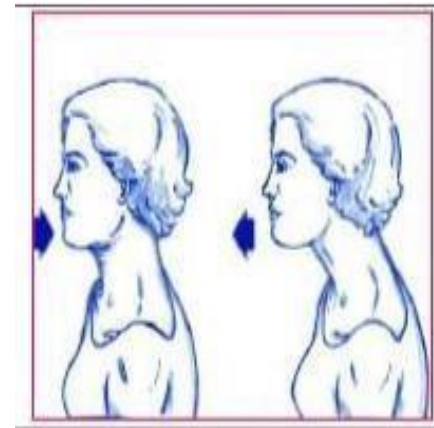
Alcuni suggerimenti per le posture viziate: il collo

Per il collo

III. Mantenendo la schiena eretta volgere alternativamente il capo verso destra e verso sinistra, senza forzare.



IV. Mantenendo la schiena eretta, ritrarre e spingere in fuori alternativamente il mento.



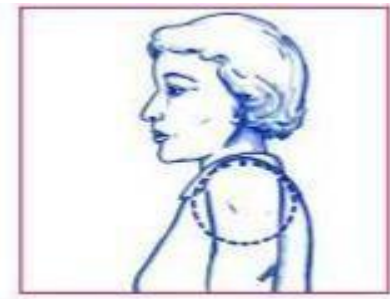
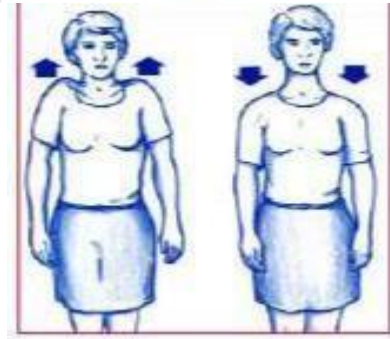
Ripetere alcune volte.

VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Alcuni suggerimenti per le posture viziate: le spalle

Per le spalle

- I. In posizione seduta a schiena eretta, portare in alto un braccio con il gomito piegato affinché la mano possa raggiungere la zona tra le scapole. Mantenere la posizione, tenendo il gomito in alto con la mano opposta (come nella figura), per 20 secondi e ripetere l'esercizio con l'altro braccio.
- II. In piedi e con le braccia rilassate lungo i fianchi, sollevare ed abbassare ripetutamente le spalle, con un movimento deciso.
- III. In piedi e con le braccia rilassate lungo i fianchi, effettuare con gli omeri un movimento circolare piuttosto vigoroso, prima in senso orario e poi in senso antiorario.



VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Alcuni suggerimenti per le posture viziate: la schiena

Per la schiena

In posizione seduta, schiena ben dritta e gambe divaricate, abbandonare le braccia tra le gambe, abbassare il mento e lasciarsi abbandonare lentamente, fino a toccare terra con il dorso della mano (come da figura). Rilassare la schiena per alcuni secondi e quindi ritornare lentamente alla posizione iniziale, avendo cura di sollevare il mento solo al termine dell'esercizio. Infine si consiglia di integrare il proprio stile di vita con attività sportiva, passeggiate, uso delle scale al fine di bilanciare le attività sedentarie della seduta lavorativa.



VIDEOTERMINALI

Affaticamento visivo – Astenopia



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

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)

Impegno visivo ravvicinato e protratto

Distanza dagli occhi dell'oggetto inferiore ad un metro

Oggetto fissato per lungo tempo





MA ANCHE...

- **Condizioni ambientali sfavorevoli**
 - ✓ Inquinamento dell'aria indoor: fumo, polveri, emissioni da fotocopiatrici, emissioni di sostanze da rivestimenti ed arredi
 - ✓ Secchezza dell'aria
- **Utilizzo di schermi con caratteri poco nitidi, sfarfallanti e con contrasti troppo o poco marcati**
- **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

VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Astenopia: Rimedi

WASHING

Consiste nel lavare gli occhi con acqua fredda quando si ha la sensazione di affaticamento visivo e/o bruciore.



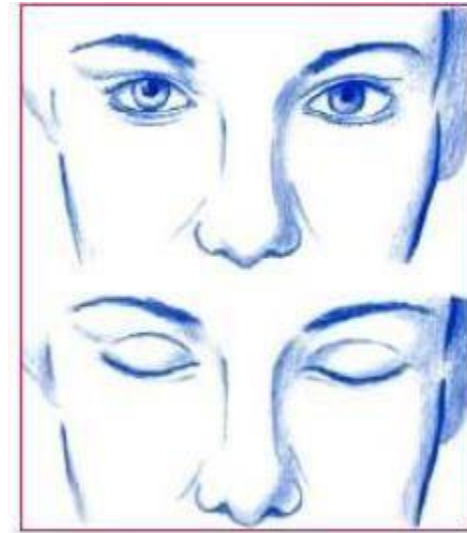
Funzione: Lavare le palpebre con acqua fredda ogni qual volta si ha la sensazione di affaticamento visivo unita ad arrossamento degli occhi, bruciore o senso di eccessiva lacrimazione lenisce e lubrifica. Inoltre, lubrificare la superficie oculare con prodotti specifici come le lacrime artificiali, utilizzabili anche dai portatori di lenti a contatto, aiuta a prevenire e lenire l'eventuale sensazione di secchezza o arrossamento oculare.

VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Astenopia: Rimedi

BLINKING:

Consiste nel battere le palpebre in maniera lieve, senza strizzarle, come ali di farfalla.



Funzione: Le palpebre massaggiano in modo naturale i bulbi oculari e distribuiscono il film lacrimale sulla cornea, evitando così che l'epitelio corneale si asciughi troppo. Rimuovono inoltre particelle irritanti dalla cornea e dalla congiuntiva. Infine, la frazione di secondo (dai 0,1 ai 0,4 secondi) in cui le palpebre sono abbassate è un importante momento di riposo per i nostri occhi.

VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Astenopia: Rimedi

SUNNING:

Consiste nell'esporre a luce solare gli occhi chiusi, senza lenti o occhiali per qualche minuto, lato destro e lato sinistro.



Funzione: insegna agli occhi ad accettare la luce senza problemi e tensioni e a rispondere ai cambi di intensità luminosa, aumentando la flessibilità della pupilla. Stimola inoltre i pigmenti della retina che hanno la funzione di filtrare la luce, proteggendo le cellule recettoriali dai danni fototossici. Inoltre, l'effetto vasodilatatore del caldo permetterà di ossigenare meglio i vasi del nervo ottico.

VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Astenopia: Rimedi

PALMING

Consiste nel mettere il palmo delle mani a coppa, incrociando le dita sulla fronte, morbidamente, chiudendo gli occhi e posizionate i pollici in modo da escludere il più possibile la luce esterna, senza premere sui bulbi oculari ed a lasciare libero il naso.

Con una posizione ottimale senza che filtri la luce, visualizzate un nero perfetto ed uniforme, senza sforzarvi in alcun modo.



Funzione: è considerato il principale esercizio per rilassamento della funzione visiva e mentale.

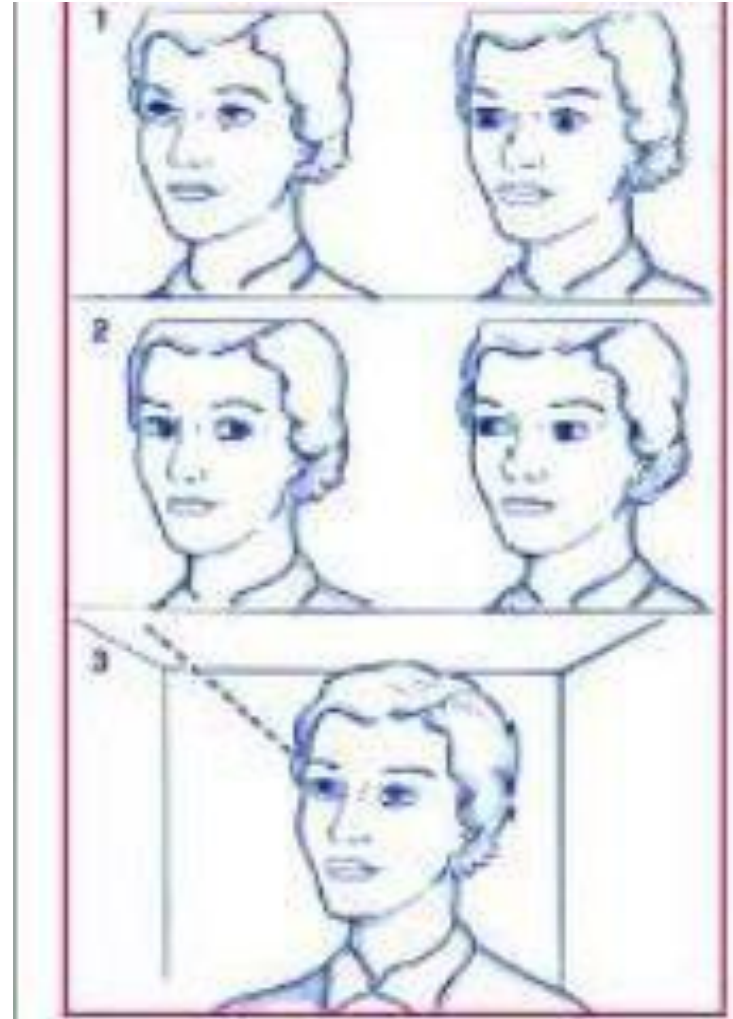
VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Esercizi per il mantenimento della mobilità oculare

1°Esercizio:

- muovere, lentamente, in su e in giù gli occhi,
mantenendo il capo fermo e rilassato.
- Muovere gli occhi a
destra e a
sinistra, sempre mantenendo il capo
fermo e rilassato.
- Seguire con lo sguardo, a capo
immobile,
ilperimetro del soffitto, prima in senso
orario, poi
in
senso antiorario.

•Ripetere alcune volte



VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Esercizi per il mantenimento della mobilità oculare

2°Esercizio:

Alternare la messa a fuoco di oggetti vicini (25-50 cm.) e lontani (più di 6 metri) per due o più volte.

Nell'utilizzo del VDT, ad esempio, alternare lo sguardo tra il video ed immagini in lontananza fuori della finestra.

Eseguire l'esercizio per alcune volte facendo attenzione a raggiungere sempre la giusta messa a fuoco.



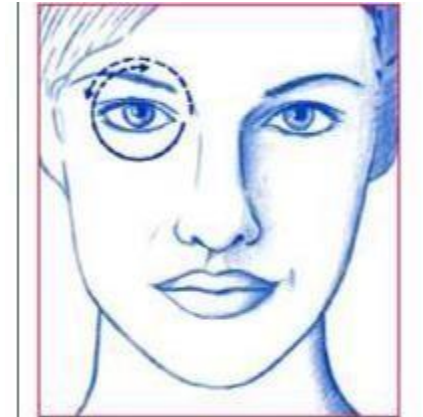
VIDEOTERMINALE E RISCHI PER LA SALUTE

Esercizi per il mantenimento della mobilità oculare

3°Esercizio:

Far roteare lentamente gli occhi, dapprima in senso orario e poi in senso antiorario.

Ad esempio, seguire con lo sguardo il bordo del video oppure il contorno della finestra.



Ripetere l'esercizio alcune volte cercando di impiegare il minimo sforzo.

STRESS LAVORO CORRELATO



STRESS LAVORO CORRELATO

Cos'è lo stress da lavoro correlato,

come si misura

quali sono gli eventi sentinella

come si effettua la valutazione del rischio

Vedi slide



Le indicazioni base per un confortevole posto di lavoro a VDT

MICROCLIMA

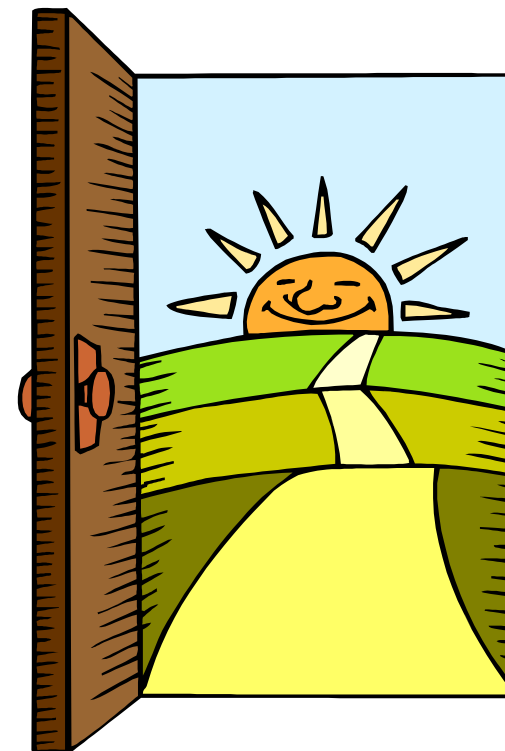
Il comfort termico è un aspetto importante per chi utilizza il videoterminale.

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

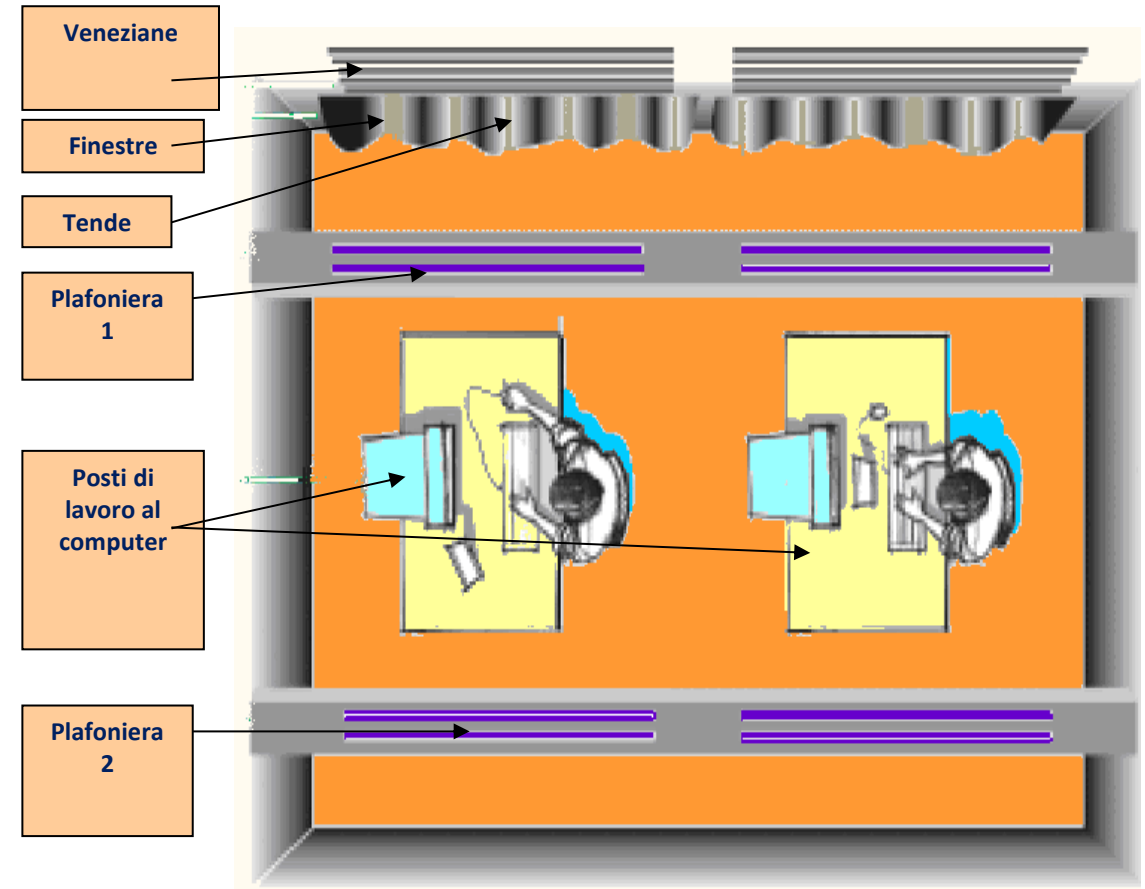
E' necessario che la postazione di lavoro non sia posta in vicinanza di fonti di calore radiante (gli elementi degli impianti di riscaldamento, le finestre nel periodo estivo) e che sia evitata la presenza di correnti d'aria fastidiose (provenienti da porte, finestre, bocchette di ventilatori, ecc.).



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



AMBIENTI DI LAVORO



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

Art. 62 Definizioni

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

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

Allegato IV testo unico sicurezza - BibLus

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

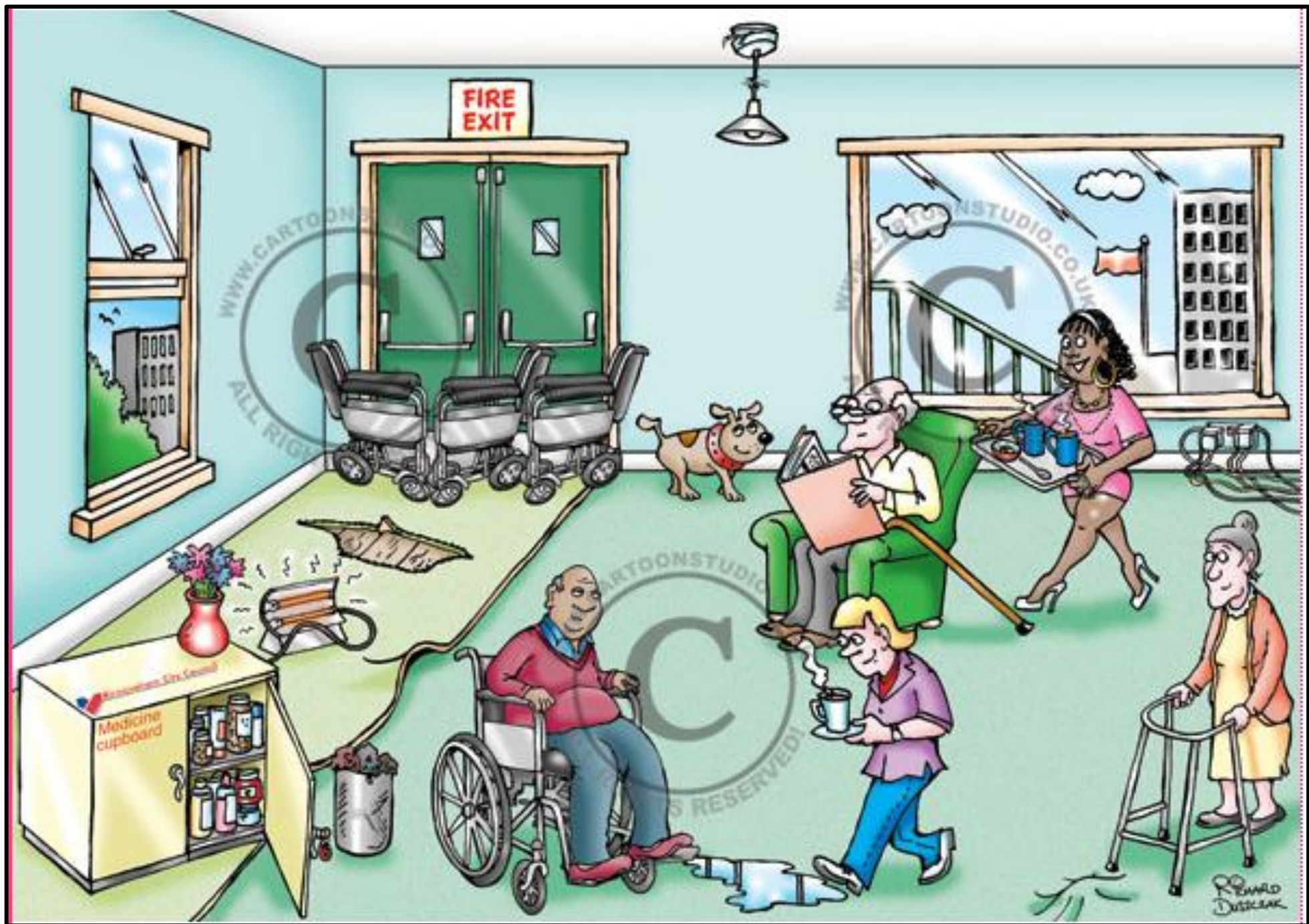
Titolo II D.Lgs.81/08 e smi- Luoghi di lavoro

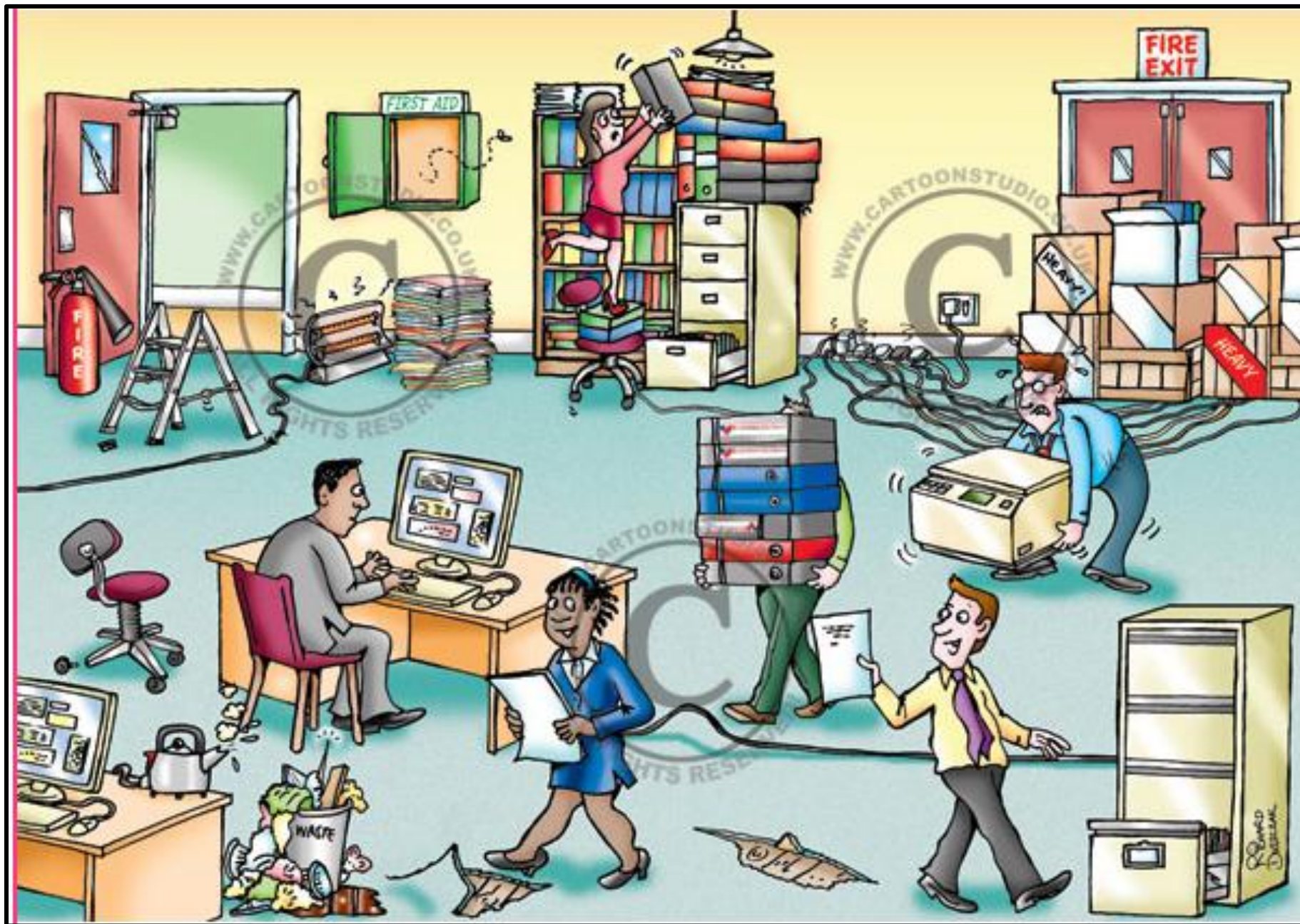
Articolo 64 - Obblighi del datore di lavoro

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)





Le lesioni più frequenti in seguito a cadute in piano



Fonte: SSAINF, infortuni professionali e nel tempo libero delle lavoratrici e dei lavoratori svizzeri (2015-2019)

Scena del crimine: pericolo di inciampo



12000
su allestimenti



54 000
all'anno
sulle scale



17 000
su ghiaccio e neve



12000
su strade e sentieri



12000
nel trasporto di oggetti

Fonte: SSAINF, Infortuni professionali e nel tempo libero delle lavoratrici e dei lavoratori svizzeri (2016-2020), situazioni più frequenti e oggetti coinvolti

Sicurezza sulle scale



Chi corre sulle scale finisce in ospedale

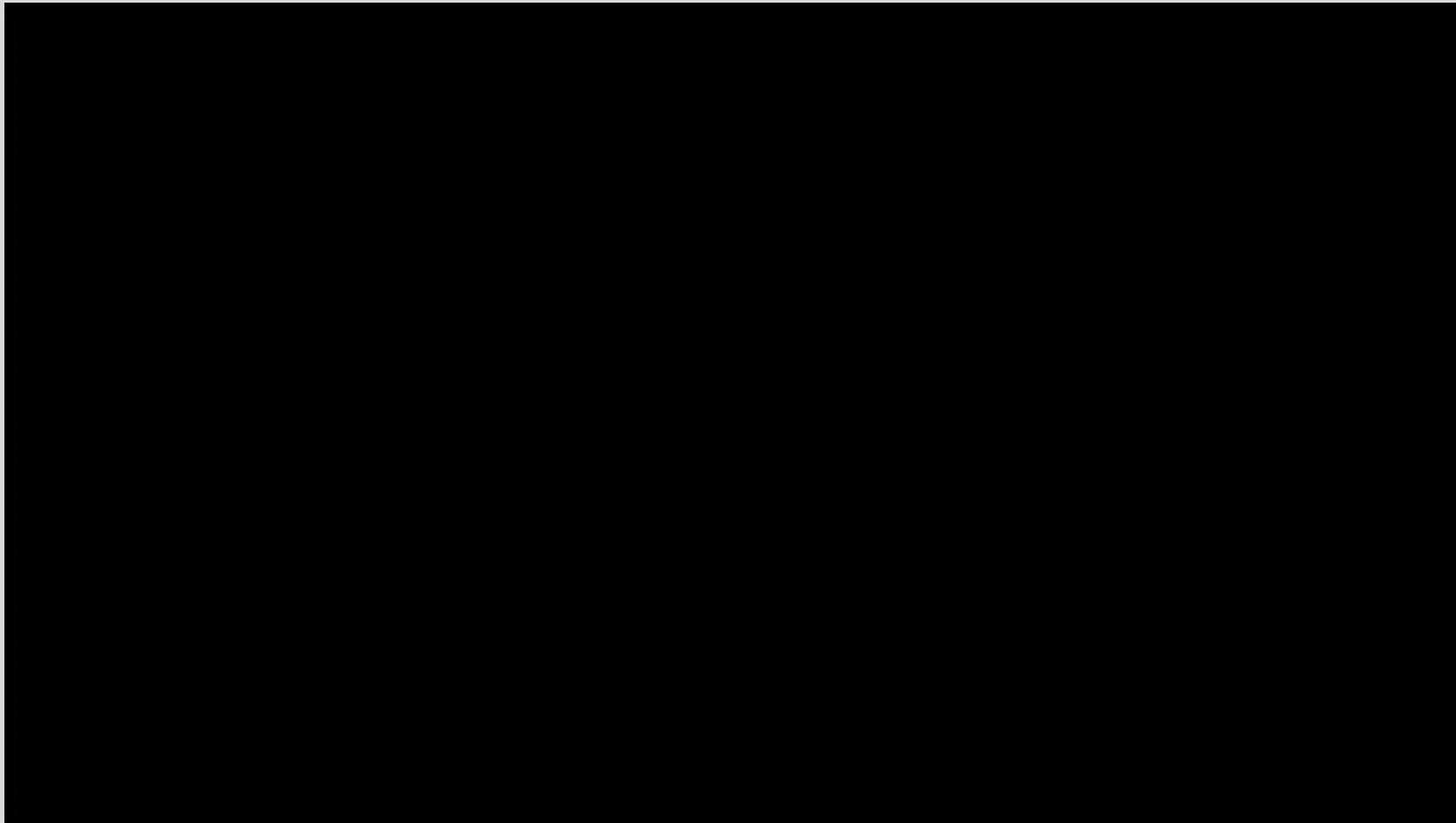


Una caduta sulle scale può avere conseguenze funeste.
Se vuoi evitarle: non correre, tieniti al corrimano, non usare
il cellulare e fai attenzione al primo e ultimo gradino,
perché è proprio qui che si verifica l'85 % degli infortuni.

Richtig oder falsch?
Juste ou faux?
Giusto o sbagliato?



VIDEO inciampo su cavo e disattenzione



I PAVIMENTI

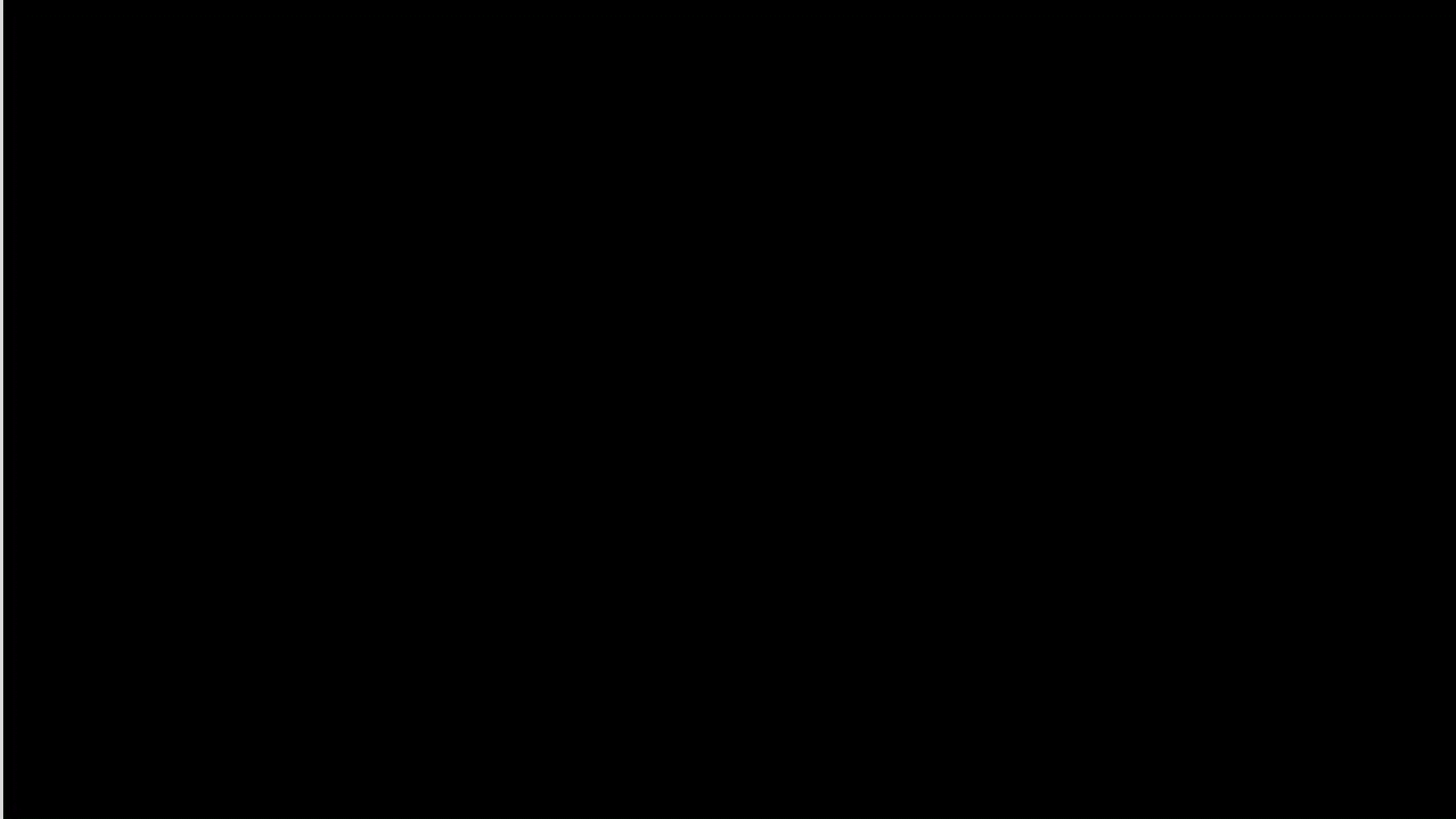


N.

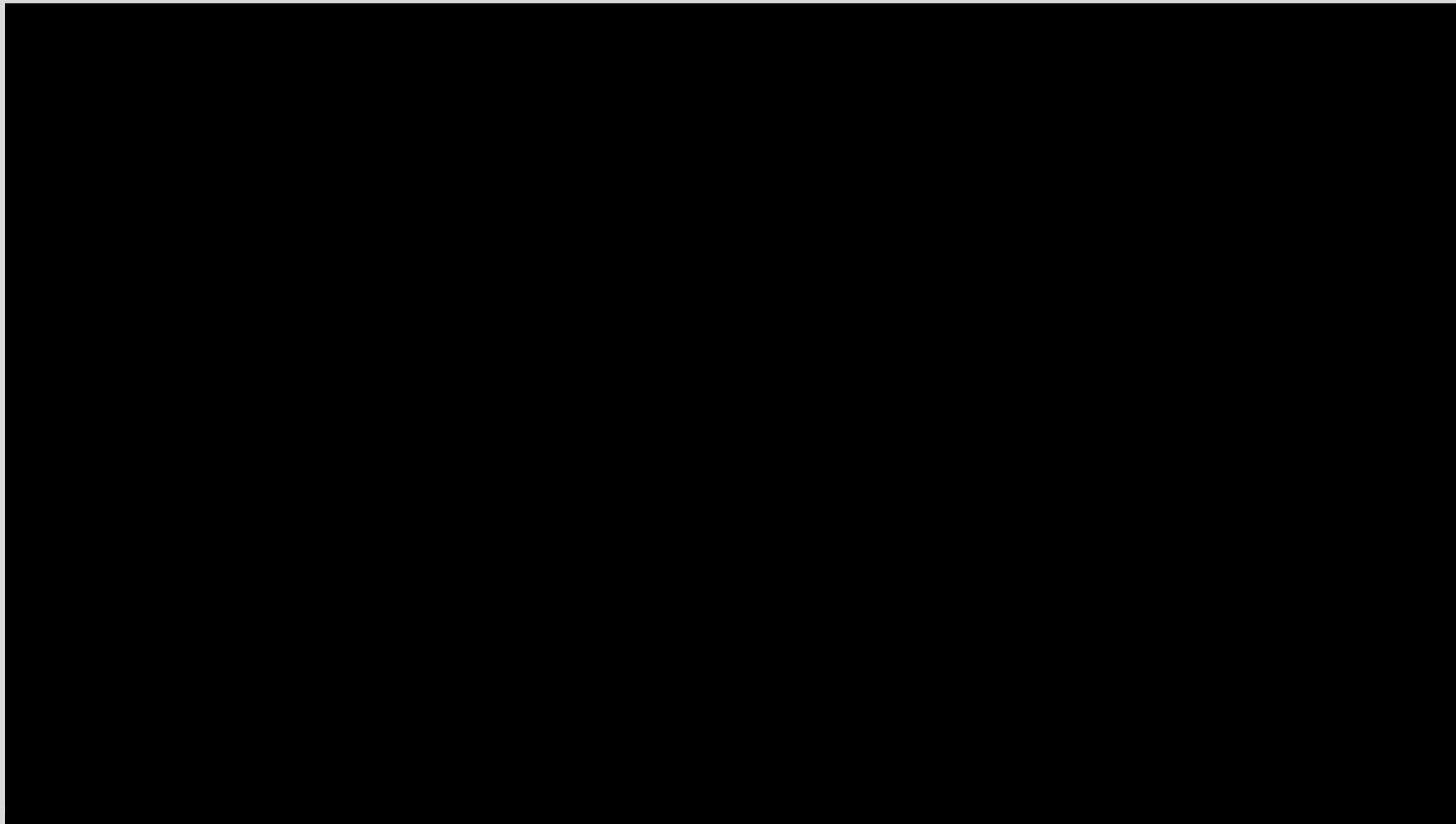
VIDEO – pavimento e gradini inciampo e interventi



VIDEO ostacoli buchi a terra - segnalare



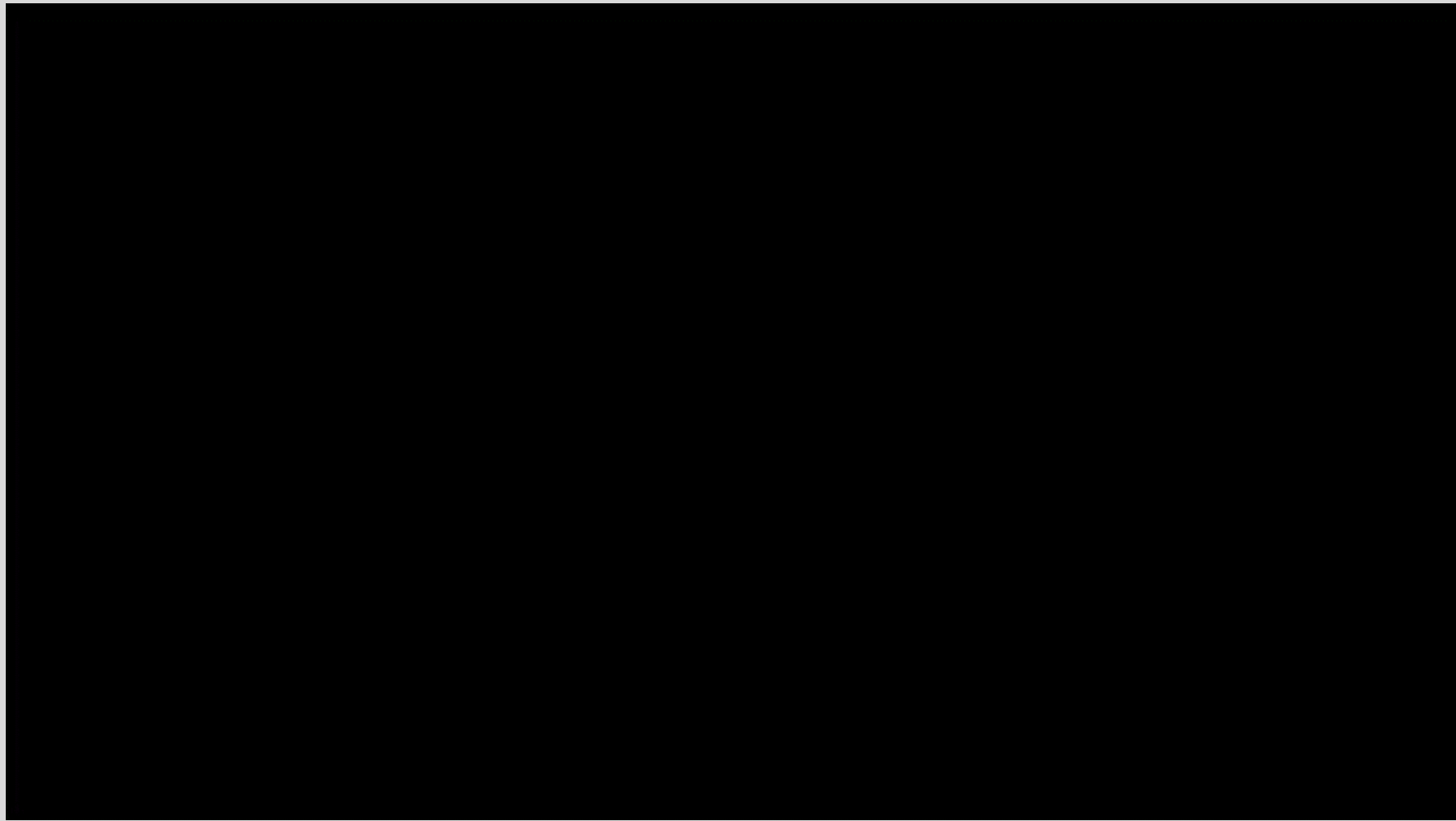
VIDEO scivolamenti superfici bagnate



LE SCALE FISSE



VIDEO – scale inadeguate e pericolose



DOMANDE DI SICUREZZA



GRAZIE!!!

TEST FINALE