

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO



FORMAZIONE AI LAVORATORI SU SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

(ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
e dell'Allegato VII del D.M. 10/03/1998)

A cura di:

Marcello TRIBAUDINO

Responsabile Servizi di Prevenzione e Protezione

- . Area di Medicina e Chirurgia**
- . Area di Agraria e di Medicina Veterinaria**

marcello.tribaudino@unito.it

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

Decreto Legislativo 09.04.2008 n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - Testo Unico Sicurezza

Decreto Ministeriale 363 del 05/08/1998 - Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze delle Università e degli istituti di istruzione universitaria ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni ed integrazioni.

Decreto Legislativo 19.12.1994 n. 758 - Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro

Decreto Ministeriale 10.03.1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

Decreto Ministeriale 15.07.2003 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Testo Unico Sicurezza, organizza e riordina le precedenti norme legislative di recepimento delle Direttive Europee in materia di igiene e sicurezza sul lavoro.

Gli obiettivi sono la sistematica ricerca dei rischi lavorativi, la loro prevenzione, eliminazione e /o contenimento, prima che producano effetti indesiderati.

Tutto ciò richiede l'impegno e la collaborazione di tutti i dipendenti: la sicurezza non è un problema "di altri" ma un dovere di tutti, oltreché un diritto di ciascuno.

IL SISTEMA SICUREZZA SI REALIZZA

- **Con partecipazione di tutti i lavoratori**
- **Organizzando la sicurezza in tutti i luoghi di lavoro**
- **Sviluppando la cultura della sicurezza tra i lavoratori**

II DATORE DI LAVORO e il DIRIGENTE gestiscono le attività lavorative in modo sicuro

IL LAVORATORE HA CURA DELLA PROPRIA SALUTE E SICUREZZA E DI QUELLA DELLE ALTRE PERSONE PRESENTI SUL LUOGO DI LAVORO

IL TESTO UNICO SICUREZZA - d.lgs. 81/2008 E S.M.I.

Deve essere applicato a:

Tutela di tutti i lavoratori

- qualunque sia il loro numero,
- qualunque sia il rapporto di lavoro,
- tutela anche i lavoratori degli appalti

Tutte le aziende

- sia private
- sia pubbliche



Poniamoci alcune domande....

.....Perché siamo qui ?

- ***Il datore di lavoro deve assicurarsi che ciascun lavoratore (compresi i lavoratori assimilati e atipici) riceva una informazione e formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento ai rischi specifici del proprio posto di lavoro, alle proprie mansioni, alle attrezzature che deve usare e ai DPI che deve indossare.***

L'informazione e la a formazione devono avvenire in occasione:

- ***dell'assunzione;***
- ***del trasferimento o cambiamento di mansioni;***
- ***dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi***

- **L'informazione e la formazione devono essere periodicamente ripetute in relazione all'evoluzione ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.**
- **Deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori**
- **L'informazione e la formazione devono essere periodicamente ripetute in relazione all'evoluzione ovvero all'insorgenza di nuovi rischi**

Poniamoci alcune domande.....

Perché siamo qui ?

Quali altri obiettivi ci refiggiamo ?



**ASSUMERE
UN ATTEGGIAMENTO PROATTIVO NEI CONFRONTI
DEI RISCHI PRESENTI DURANTE LE ATTIVITÀ**

MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA

ELIMINAZIONE/RIDUZIONE DEGLI INFORTUNI

CULTURA DELLA SICUREZZA

Poniamoci alcune domande.....

Perché siamo qui ?

*Quali sono gli obiettivi che ci
prefiggiamo ?*

Chi sono gli attori.....?



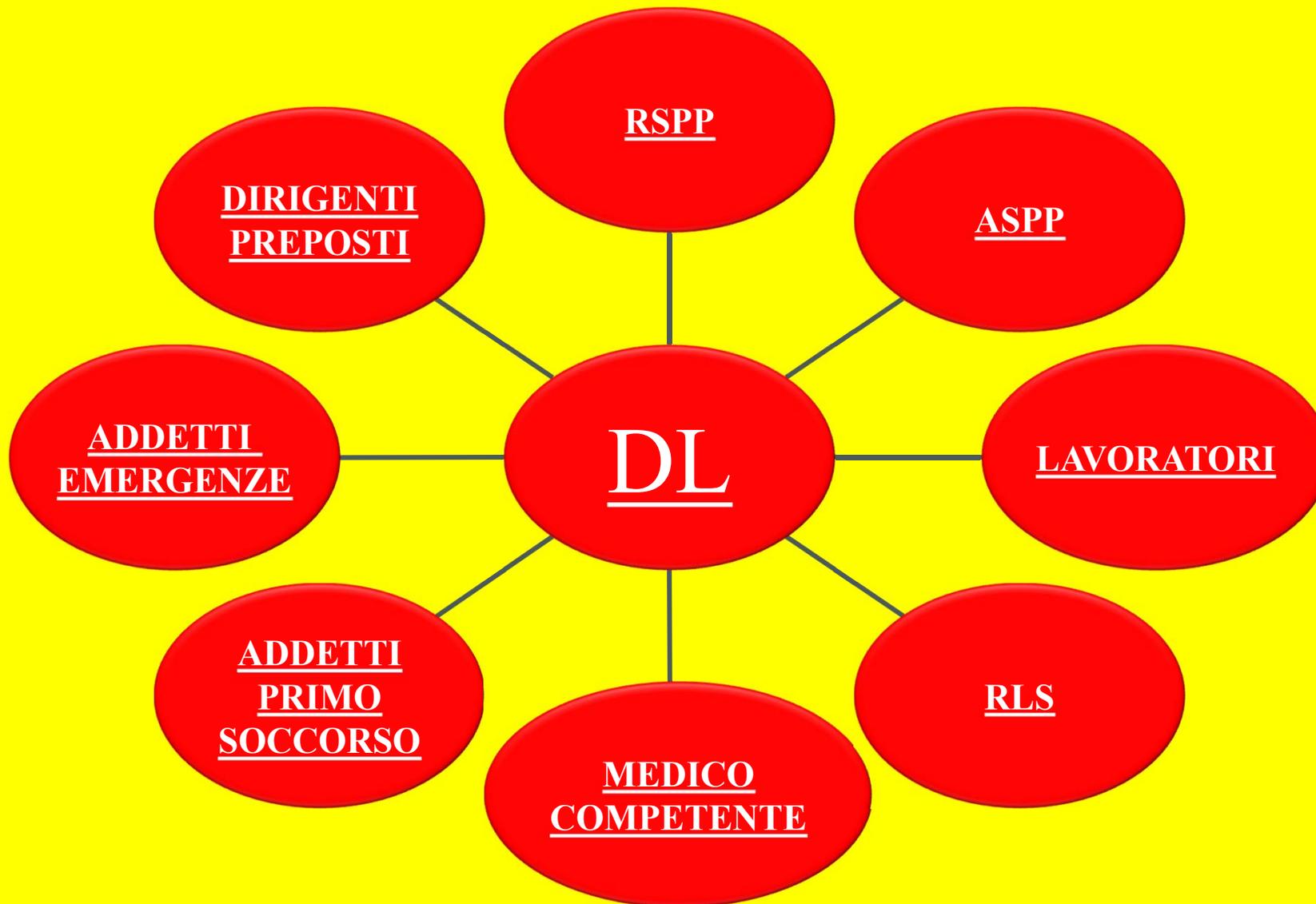
IL TESTO UNICO SICUREZZA - d.lgs. 81/2008 E S.M.I.

Definisce figure e servizi che concorrono alla realizzazione della “Organizzazione della Sicurezza”:

- il Datore di lavoro,**
- i Dirigenti (prevenzionistici)**
- i Preposti**

Le figure di Staff.

- il Servizio di Prevenzione e Protezione,**
- il Medico competente**
- i Lavoratori designati per la gestione delle emergenze**
- il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**





LINEA OPERATIVA

STAFF

DATORE DI LAVORO

DIRIGENTI

PREPOSTI

LAVORATORI

RETTORE
Prof. Gianmaria AJANI

**RESPONSABILE
DI ATTIVITÀ DI DATTICA
O DI RICERCA
IN LABORATORIO**

**DIRETTORI
DIPARTIMENTO**

**DIRIGENTI
DELLE DIREZIONI
DELL'AMM.NE
CENTRALE**

PREPOSTI

PREPOSTI

Lavoratori dip.
ed equiparati

Lavoratori dip.
ed equiparati

**SERVIZIO
PREVENZIONE
E
PROTEZIONE**

**MEDICO
COMPETENTE
e
MEDICO
AUTORIZZATO**

**ESPERTO
QUALIFICATO**

**EVENTUALI
ALTRE
FIGURE DI
CONSULENZA
OBBLIGATORIE**



**RAPPRESENTANTI
DEI LAVORATORI
PER LA
SICUREZZA
(R.L.S.)**

Rapporto gerarchico ———
Rapporto non gerarchico - - -



LINEA OPERATIVA

STAFF

DATORE DI LAVORO

RETTORE
Prof. Gianmaria AJANI

RSPP- Marcello TRIBAUDINO

DIRIGENTI

il soggetto che, individualmente o come coordinatore di gruppo, svolge attività didattiche o di ricerca in laboratorio

Prof. Umberto RICARDI

DIRIGENTI DELLE DIREZIONI DELL'AMM.N. CENTRALE

MEDICO
Ditila BASHO
Catalina CIOCAN

PREPOSTI

E.Q. - Lorenzo VISCA

PREPOSTI

PREPOSTI

EVENTUALI ALTRE FIGURE DI CONSULENZA OBBLIGATORIE

LAVORATORI

- Dottorandi , Specializzandi, Tirocinanti, - Borsisti
- soggetti ad essi equiparati (studenti dei corsi universitari),
quando frequentino laboratori didattici, di ricerca o di servizio e, in ragione dell'attività specificamente svolta, siano esposti a rischi individuati nel documento di valutazione.

RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (R.L.S.)

Rapporto gerarchico
Rapporto non gerarchico

CONCETTI FONDAMENTALI

**Vediamo subito alcuni concetti fondamentali
per poter meglio comprendere il processo
della valutazione del rischio**

Lavoratore

Pericolo

Rischio

Danno

Valutazione

Che cosa si intende per *LAVORATORE*?

.... persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari

CHI SI DEVE INTENDERE PER LAVORATORE?

.....al lavoratore così definito è equiparato:

- il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso;*
- l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549(N), e seguenti del Codice civile;*
- il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della Legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle Leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro;*

CHI SI DEVE INTENDERE PER LAVORATORE?

.....al lavoratore così definito è equiparato:

- l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione;*
- i volontari del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e della Protezione Civile;*
- il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni (lavoratori socialmente utili)*

DECRETO INTERMINISTERIALE N° 363 DEL 5/8/1998

Regolamento recante norme per l'individuazione delle particolari esigenze delle Università e degli istituti di istruzione universitaria ai fini delle norme contenute nel decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni ed integrazioni

Decreto Ministeriale n° 363 del 05/08/1998

Art. 2. Soggetti e categorie di riferimento

CHI SI DEVE INTENDERE PER LAVORATORE?

- personale docente**
- ricercatore**
- tecnico**
- amministrativo**

dipendenti dell'Università

Decreto Ministeriale n° 363 del 05/08/1998

Art. 2. Soggetti e categorie di riferimento

CHI SI DEVE INTENDERE PER LAVORATORE?

- **dottorandi**
- **specializzandi**
- **tirocinanti**
- **borsisti**
- **soggetti ad essi equiparati (studenti dei corsi universitari) , quando frequentino laboratori didattici, di ricerca o di servizio e, in ragione dell'attività specificamente svolta, siano esposti a rischi individuati nel documento di valutazione.**

dipendenti equiparati dell'Università

Decreto Ministeriale n° 363 del 05/08/1998

Art. 2. Soggetti e categorie di riferimento

**CHI E' IL RESPONSABILE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA
O DI RICERCA IN LABORATORIO?**

**Per responsabile della attività didattica o di ricerca
in laboratorio si intende il soggetto che,
individualmente o come coordinatore di gruppo,
svolge attività didattiche o di ricerca in laboratorio**

Decreto Ministeriale n° 363 del 05/08/1998
ART. 6. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

CHI DEVE FORMARE ED INFORMARE I SOGGETTI ESPOSTI?

- **Ferme restando le attribuzioni di legge del datore di lavoro in materia di formazione ed informazione dei lavoratori, anche il responsabile della attività didattica o di ricerca in laboratorio, nell'ambito delle proprie attribuzioni, provvede direttamente, o avvalendosi di un qualificato collaboratore, alla formazione ed informazione di tutti i soggetti esposti sui rischi e sulle misure di prevenzione e protezione che devono essere adottate, al fine di eliminarli o ridurli al minimo in relazione alle conoscenze del progresso tecnico**

Decreto Ministeriale n° 363 del 05/08/1998

ART. 6. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

CHI DEVE FORMARE ED INFORMARE I SOGGETTI ESPOSTI?

- **Il responsabile della attività didattica o di ricerca in laboratorio e' tenuto altresì ad informare tutti i propri collaboratori sui rischi specifici connessi alle attività svolte e sulle corrette misure di prevenzione e protezione, sorvegliandone e verificandone l'operato, con particolare attenzione nei confronti degli studenti e dei soggetti ad essi equiparati.**

Che cosa si intende per *PERICOLO*?

.... la proprietà o la qualità intrinseca di un determinato fattore “*quali sostanze chimiche, attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro*” avente il potenziale di causare danni

Che cosa si intende per *RISCHIO*?

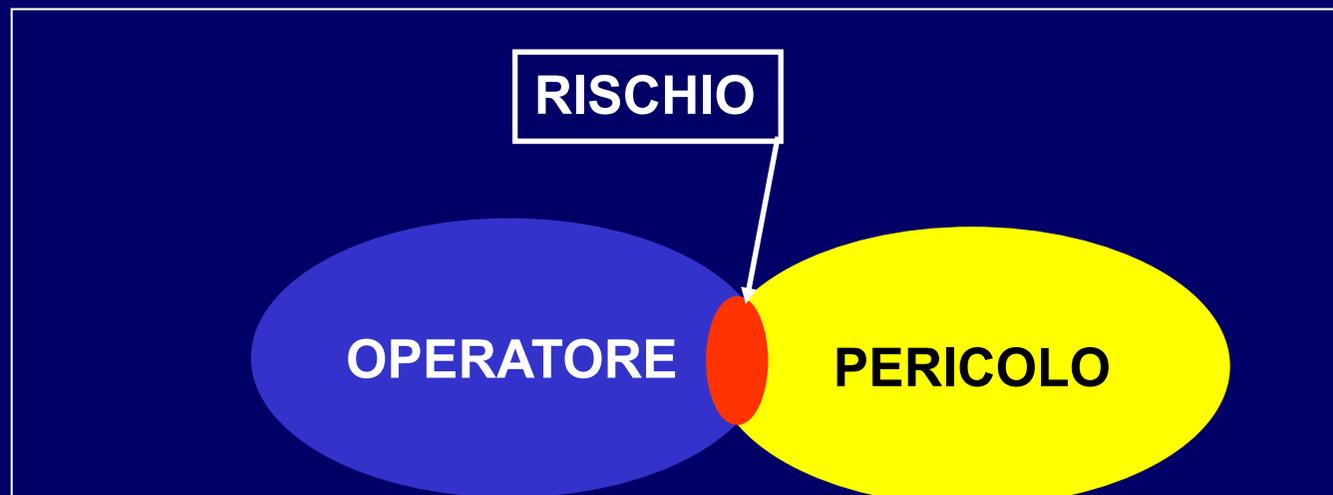
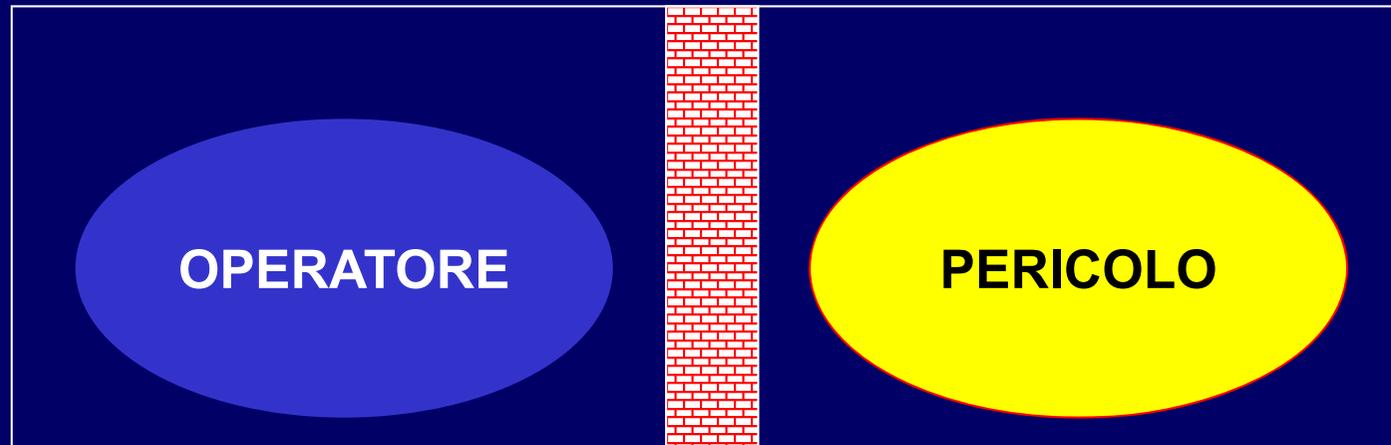
.... la probabilità di raggiungimento il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione

Che cosa si intende per *DANNO*?

.... evento o effetto indesiderato a cose o persone

Che cosa si intende per *VALUTAZIONE DEI RISCHI*?

.... 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



IN SINTESI:

IL PERICOLO È POTENZIALE, IL RISCHIO È CONCRETO

LA PERCEZIONE DEL RISCHIO



***.....una errata o superficiale
valutazione del rischio può generare
infortuni.....***

I numeri ...

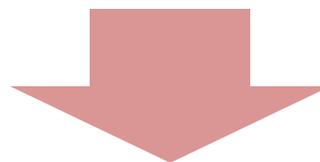
+ di 1000 morti l'anno



Fonte INAIL (:

I numeri ...

775.000 infortuni l'anno – 2.124 al giorno



Bologna: 380.635

Firenze: 366.039

Totale: 752.674

I numeri ...

Fonte INAIL (2012)

46.000 malattie professionali l'anno



Ipoacusia e sordità

Malattie dell'apparato respiratorio

Malattie muscolo-scheletrico

Stress lavoro-correlato

Livello individuale della percezione

- Spesso noi operiamo scelte che privilegiano situazioni di maggiore sicurezza (uso delle cinture di sicurezza in auto) ma che spesso possono venire bilanciate da comportamenti che tendono ad aumentare il rischio - come per esempio guidare ad alta velocità o trasferirlo ad altri soggetti quali ad esempio i pedoni

Livello individuale della percezione

- Si è più propensi ad accettare un rischio volontario quale ad esempio l'abitudine al fumo
- Si tende a pensare ed a credere che l'evento non capiti a noi

I fattori culturali e sociali nella percezione del rischio.

- Alcuni studi hanno evidenziato che la percezione del rischio è fortemente influenzata dagli orientamenti culturali prevalenti (maggioranza), e dai processi sociali che si realizzano intorno alla definizione ed alla valutazione del danno.

Fattori che influenzano	Maggiore percezione del rischio	Minore percezione del rischio
Potenziale catastrofico	Eventi e incidenti concentrati nel tempo (es. incidente di Chernobyl, caduta di aereo)	Eventi e incidenti dispersi nel tempo e nello spazio (es. incidenti d'auto)
Gravità degli effetti	Elevato numero di vittime in un singolo evento (incidente aereo)	Piccoli effetti per singoli eventi (incidenti domestici)
Vittime tra i bambini	Elevata probabilità di eventi che colpiscono i bambini (alimenti per l'infanzia contaminati -latte)	Bassa probabilità di coinvolgere i bambini (infortuni sul lavoro)
Latenza degli effetti	Effetti immediati (alluvione)	Effetti ritardati (es. amianto)
Rilevanza morale	Rilevante (terrorismo, violenza su minori)	Non rilevante (eventi naturali)
Comprensibilità del meccanismo	Effetti tossici da sostanza pericolosa	Incidente sugli sci
Incertezze scientifiche	Molte incertezze (campi elettromagnetici)	Certezze (malattie infettive conosciute etc...)
Livello di controllo	Non controllato/controllato da altri (volo aereo)	Controllato personalmente (guida auto...)

PRINCIPIO DI PRECAUZIONE

Cos'è il principio precauzionale e quando si applica?

- **E' una *POLITICA DI GESTIONE DEL RISCHIO* che si applica in circostanze in cui:**
- **Esiste un rischio potenzialmente grave**
- **L'incertezza scientifica non consente una valutazione completa**
- **E' necessario intervenire tempestivamente senza attendere i risultati della ricerca**

ACCETTABILITÀ DEL RISCHIO

- *Un danno molto grosso ma con probabilità di accadimento molto basse può essere valutato dai tecnici come ACCETTABILE, ma può essere ritenuto INSOPPORTABILE dalla popolazione, almeno in certe condizioni (ad esempio la sfiducia nel sistema dei controlli) o in presenza di alternative magari più costose, ma potenzialmente meno dannose.*

COME RIDURRE IL RISCHIO

La tecnologia ed i macchinari provocano infortuni "solo" per il 20%: il fattore umano provoca il rimanente 80% !

Fortunatamente, ci sono alcuni accorgimenti: bisogna però tenere sempre presente che, per quanto si possa fare, il cosiddetto *rischio-zero* (purtroppo) non esiste, quindi:

la massima attenzione è sempre la migliore alleata contro i rischi!

COME RIDURRE IL RISCHIO

Quali sono gli accorgimenti da prendere ?

- **Prevenzione**
- **Confinamento: isolare il rischio il più possibile (ad esempio collocare macchinari rumorosi in ambienti separati o coibentati)**
- **Consultazione, partecipazione, formazione e informazione: è sempre bene condividere e diffondere informazioni importanti in tema di sicurezza e – perché no? – proporre idee e soluzioni!**
- **Sostituzione di ciò che e' pericoloso: ad esempio, passare ad utilizzare un prodotto chimico meno aggressivo**
- **Introdurre in azienda macchinari tecnologicamente più sicuri e avanzati**
- **Quando non è possibile eliminare i rischi alla fonte e nemmeno ridurli: indossare sempre i Dispositivi di protezione individuale (DPI), come ad esempio casco, scarpe, occhiali, cinture ecc..**

Misure di Prevenzione

Abbattimento della PROBABILITÀ di un evento dannoso

$$R = f (P, M)$$

Il divieto di fumare è un intervento di prevenzione per il rischio incendi.

la sostituzione delle sostanze pericolose con altre non pericolose (previene l'esposizione)

Gerarchia delle misure di Prevenzione

1

- Eliminazione del rischio

2

- Sostituzione di ciò che è pericolo con ciò che è meno pericoloso

3

- Riduzione dell'esposizione con misure tecniche e organizzative

Misure di Protezione

Abbattimento della GRAVITÀ (MAGNITUDO) di
un evento dannoso

$$R = f (P, M)$$

i dispositivi di protezione individuale;

i dispositivi di protezione collettivi (cappe di aspirazione
ecc.);

Alcune misure di protezione

DPI

- I DPI (dispositivi di protezione individuale)

DPC

- I DPC (dispositivi di protezione collettivi)

PE

- Le misure reattive (procedure di emergenza, pronto intervento ecc.)

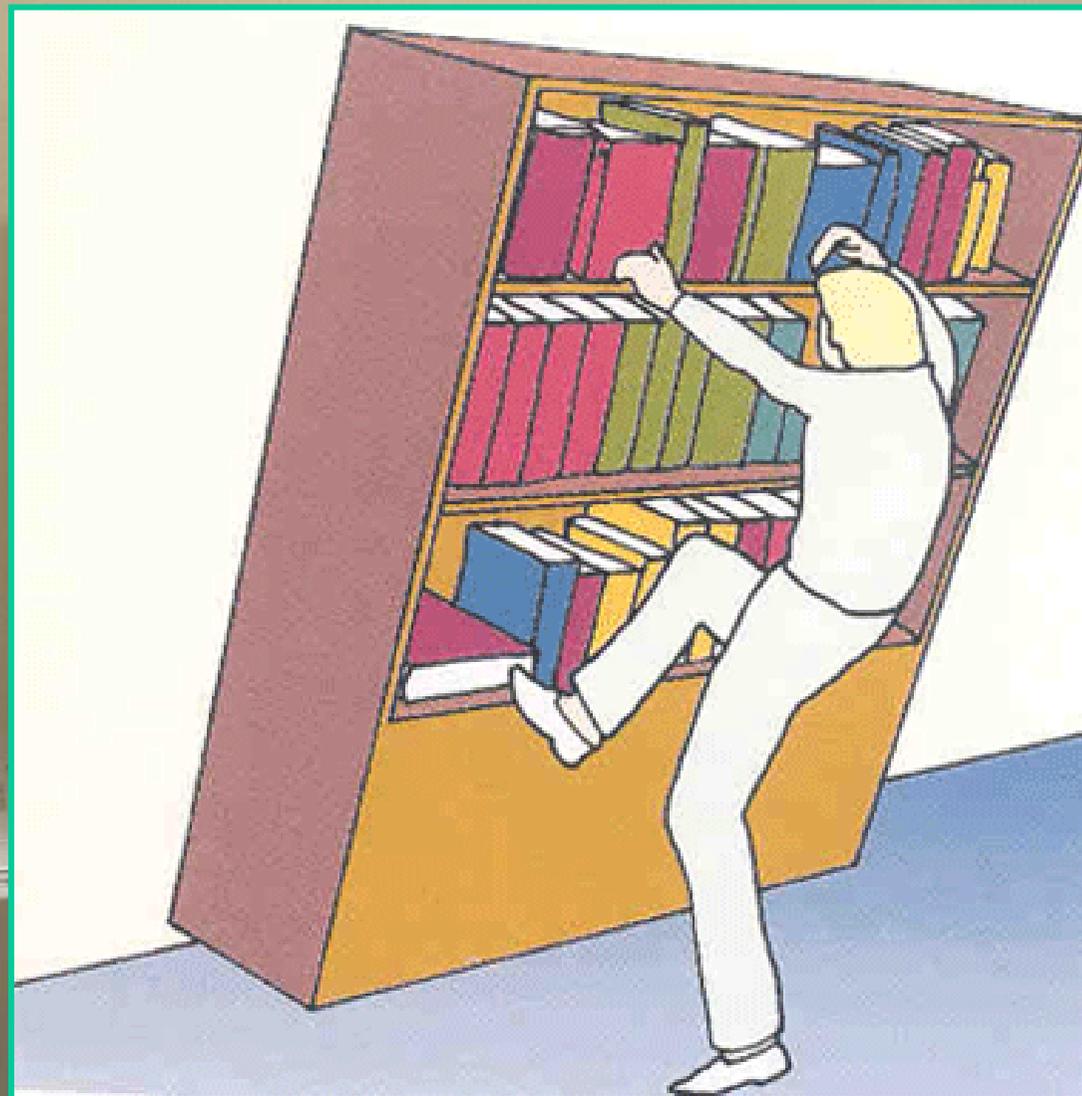
QUALI SONO I FATTORI PRESENTI?

RISCHI PER LA SICUREZZA

RISCHI PER LA SALUTE

ASPETTI ORGANIZZATIVI

RISCHI PER LA SICUREZZA



RISCHI PER LA SICUREZZA

- **Impianti elettrici**
- **Apparecchi a pressione (autoclavi, etc.)**
- **Reti ed apparecchi per la distribuzione del gas**
- **Apparecchi di sollevamento (montacarichi, ascensori, etc.)**
- **Rischi di incendio ed esplosione (rispetto dei limiti di stoccaggio delle sostanze infiammabili)**

RISCHI PER LA SALUTE

- **Esposizione ad agenti chimici**
- **Esposizione ad agenti cancerogeni**
- **Esposizione ad agenti biologici**
- **Esposizione a rumore**
- **Esposizione a vibrazioni**
- **Esposizione a radiazioni ionizzanti**

RISCHI PER LA SALUTE

- **Esposizione a radiazioni non ionizzanti**
- **Movimentazioni manuali dei carichi**
- **Illuminazione**
- **Climatizzazione locali di lavoro**
- **Carico di lavoro mentale**
- **Videoterminali**
- **Rischi psicosociali (mobbing)**

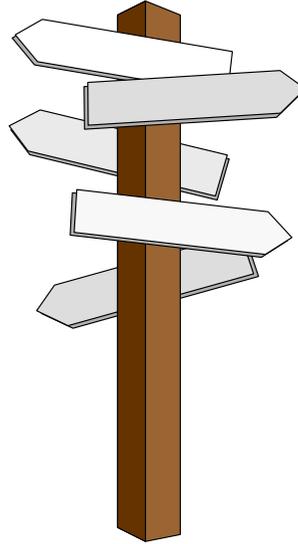
ASPETTI ORGANIZZATIVI

- **Organizzazione del lavoro**
- **Compiti, funzioni e responsabilità (chi fa cosa, etc.)**
- **Analisi, pianificazione e controllo**
- **Formazione (su temi generali e specifica)**
- **Informazione (generale al personale dipendente ed equiparato)**
- **Partecipazione**

ASPETTI ORGANIZZATIVI

- **Norme e procedimenti di lavoro (norme di utilizzo vdt, norme da rispettare durante particolari uscite, etc.)**
- **Manutenzione (attrezzature ed impianti)**
- **Dispositivi di protezione individuali (consegna al personale interessato e loro gestione)**
- **Emergenza e pronto soccorso**
- **Sorveglianza sanitaria (medico competente)**

DECRETO LEGISLATIVO N° 81 DEL 9/4/2008



D.LGS n. 81 del 9 aprile 2008

TITOLO V

SEGNALETICA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO



Segnaletica sicurezza

- ✘ Le normative di sicurezza prevedono una segnaletica standardizzata per la sicurezza
- ✘ I colori, i cartelli, la segnaletica gestuale, la segnaletica acustica, sono regolate da direttive CE e uniformi tra i paesi membri che le hanno recepite

Segnaletica sicurezza

- ✘ Anche la segnaletica gestuale è regolata dal D.Lgs. 81/08



Luminosa, sonora e tubazioni

- ✘ Gli stessi colori della segnaletica luminosa sono disciplinati in modo da essere universali
- ✘ La comunicazione sonora (sirene) risponde a requisiti specifici
- ✘ L'identificazione delle sostanze presenti in tubazioni è disciplinata dallo stesso D.Lgs. 81/2008.



Titolo V capo I

La segnaletica ha lo scopo di:

- a) avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- b) vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- c) prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- d) fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- e) fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

SEGNALE DI DIVIETO

**VIETA UN COMPORTAMENTO CHE
POTREBBE CAUSARE PERICOLO**

CARATTERISTICHE INTRINSECHE

Forma rotonda

Pittogramma nero su fondo bianco

Bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un inclinazione di 45) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

Divieto



VIETATO FUMARE



**VIETATO FUMARE
O USARE FIAMME LIBERE**



DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA



**DIVIETO DI ACCESSO
ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE**

SEGNALE DI AVVERTIMENTO

AVVERTE DI UN RISCHIO O PERICOLO

CARATTERISTICHE INTRINSECHE

Forma triangolare

Pittogramma nero su fondo giallo

bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello)

ALCUNI ESEMPI



**MATERIALE INFIAMMABILE
O ALTA TEMPERATURA**



**SOSTANZE
VELENOSE**



MATERIALE ESPLOSIVO



SOSTANZE CORROSIVE



CARICHI SOSPESI



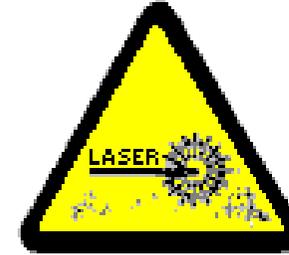
MATERIALI RADIOATTIVI



MATERIALE COMBURENTE



TENSIONE ELETTRICA



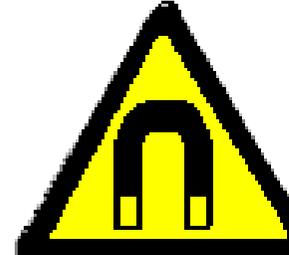
RAGGI LASER



RISCHIO BIOLOGICO



RADIAZIONI NON IONIZZANTI



**CAMPO MAGNETICO
INTENSO**

SEGNALE DI PRESCRIZIONE

PRESCRIVE UN DETERMINATO COMPORTAMENTO

CARATTERISTICHE INTRINSECHE

Forma rotonda

Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello)

ALCUNI ESEMPI



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEGLI OCCHI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL VISO**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELL'UDITO**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELLE VIE RESPIRATORIE**



**GUANTI DI PROTEZIONE
OBBLIGATORIA**



**CALZATURE DI SICUREZZA
OBBLIGATORIA**

SEGNALE DI SALVATAGGIO O DI SOCCORSO

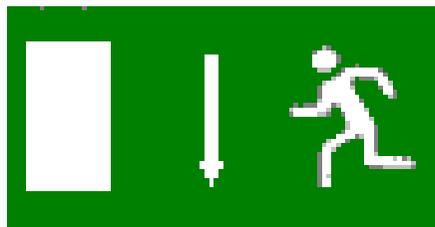
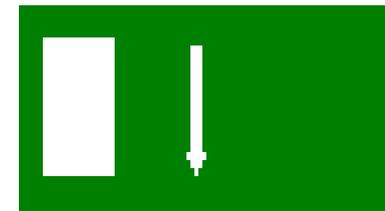
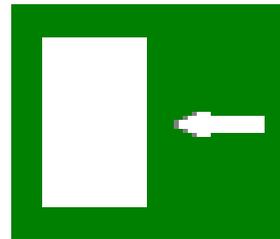
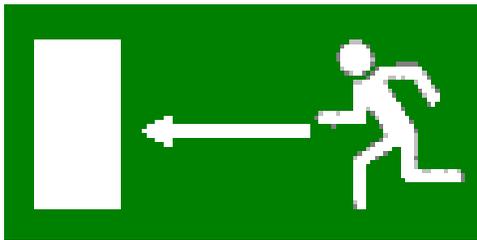
**FORNISCE INDICAZIONI RELATIVE ALLE USCITE
DI SICUREZZA O AI MEZZI DI SOCCORSO
O DI SALVATAGGIO**

CARATTERISTICHE INTRINSECHE

Forma quadrata o rettangolare

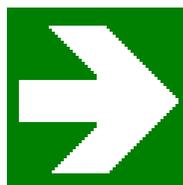
**Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve
coprire almeno il 50 % della superficie del cartello)**

ALCUNI ESEMPI



**PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA**





DIREZIONE DA SEGUIRE
(SEGNALI DI INFORMAZIONE ADDIZIONALI AI PANNELLI CHE SEGUONO)



PRONTO SOCCORSO



**TELEFONO PER SALVATAGGIO
E PRONTO SOCCORSO**



BARELLA



LAVAGGIO PER OCCHI



DOCCIA DI SICUREZZA

CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

CARATTERISTICHE INTRINSECHE

forma quadrata o rettangolare

pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello)



LANCIA ANTINCENDIO



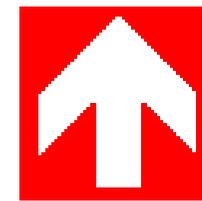
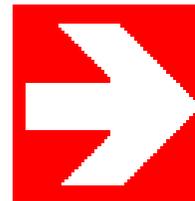
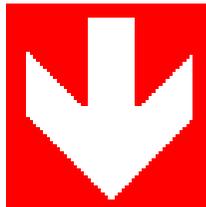
ESTINTORE



SCALA



**TELEFONO PER
INTERVENTI
ANTINCENDIO**



**DIREZIONE DA SEGUIRE
(CARTELLO DA AGGIUNGERE A QUELLI CHE PRECEDONO)**

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

ANTINCENDIO

Il Piano di emergenza è:

Un documento che contiene:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso di emergenza;
- b) le procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro che devono essere messe in atto dai lavoratori e dai presenti;
- c) le disposizioni per chiedere l'intervento dei VVFF e dei soccorsi e fornire le necessarie informazioni al loro arrivo;
- d) le specifiche misure per assistere le persone disabili;
- e) l'identificazione di un adeguato numero di persone incaricate di sovrintendere e controllare l'attuazione delle procedure previste.

Addetti alle emergenze

- Evacuazione dei lavoratori
- Prevenzione e lotta antincendio
- Gestione dell'emergenza
- Nominati dal datore di lavoro in numero **adeguato**
- Non possono rifiutare l'incarico se non per giustificato motivo
- Devono ricevere adeguata formazione soggetta ad aggiornamento (D.M. 10/03/98) suddivisa in caso di rischio di incendio basso, medio, alto.

Le esercitazioni

Necessarie per l'antincendio oltre i 9 dipendenti

- Almeno una volta all'anno

Servono per:

- Verificare tempi di evacuazione degli ambienti
- Necessarie anche per alti rischi (come le emergenze ambientali) al fine di verificare procedure del piano di emergenza.

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

ANTINCENDIO

È importante ricordare che **l'emergenza** è quella che si determina per una patologia/lesione che pone il soggetto in **imminente pericolo di vita**.

In questi casi occorre intervenire con immediatezza.

Per **urgenza** si intende quella particolare condizione che si concretizza per una patologia/lesione che **non pone il soggetto in imminente pericolo di vita**.

NON È COMPITO DEL LAVORATORE FARE ALCUNA DIAGNOSI.

Gli interventi devono essere sempre effettuati secondo le proprie capacità e conoscenze.

EMERGENZA E URGENZA

EMERGENZE **(pericolo di vita imminente)**

shock

coma

infarto

ictus

folgorazione

emorragie gravi

ustioni estese

URGENZE **(non pericolo di vita imminente)**

colpo di calore

emorragie contenibili

ferite profonde

fratture di bacino o
colonna

ferite poco profonde

fratture degli arti

traumi osteomiotendinei

ustioni circoscritte

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

Ogni lavoratore può essere di fondamentale aiuto ai suoi colleghi in occasione di eventi traumatici o all'insorgere di patologie improvvise.

Alcune semplici manovre possono essere poste in atto in attesa dell'arrivo degli addetti al primo soccorso o dell'intervento dei soccorritori professionali.

Di seguito sono elencate le **norme principali da seguire** in tali occasioni, rispettando il principio di non creare ulteriori danni.

Se l'infortunio non è di lieve entità si deve per prima cosa richiedere l'intervento del medico, se presente, o il servizio di pronto soccorso o di ambulanza.

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

- Per la **chiamata al Servizio esterno di pronto soccorso**, al 118, effettuata da un addetto alle emergenze di primo soccorso, è fondamentale descrivere in modo chiaro e sintetico la situazione:
 - il numero delle persone da soccorrere;
 - se esse sono prive di conoscenza;
 - se ci sono ferite evidenti;
 - se la respirazione è normale;
 - se ci sono ustioni.
- È necessario che l'addetto alle emergenze di primo soccorso fornisca anche l'esatto indirizzo ove ci si trova, assicurandosi che colui che ci risponde abbia capito esattamente il nostro messaggio

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

COSA NON FARE:

NON cercare di muovere una persona inanimata, specialmente se la sua posizione, evidentemente scomposta, può far immaginare la presenza di fratture ossee.

NON tentar di far rinvenire con spruzzi d'acqua fredda o lievi percosse sul viso.

NON praticare iniezioni o somministrazione medicinali, salvo che per richiesta cosciente del soggetto o per certa conoscenza della sua patologia e dei farmaci normalmente assunti dal soggetto (sofferenti di cuore, diabetici).

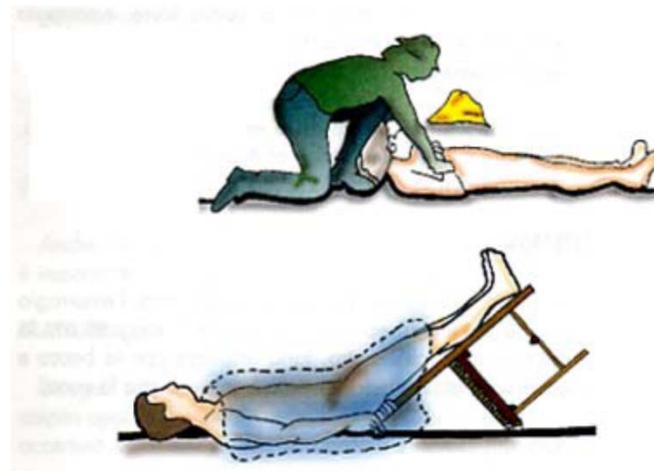
NON somministrare bevande ed in particolar modo bevande alcoliche

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

COSA FARE

- In attesa dell'intervento è importante, non abbandonare la persona coinvolta anche se incosciente ed assisterla psicologicamente.
- Se possibile mettere l'infortunato in posizione antishock.
- Aiutare la respirazione allentando la cravatta o foulard, slacciando il colletto della camicia, la cinta dei pantaloni o il reggiseno.
- Allontanare i passanti.
- Coprire la persona con coperte o cappotti se la temperatura è relativamente bassa.



Emergenza / Urgenza: OK e KO

Verificare

- che la scena dell'evento sia in sicurezza

Allontanare

- i curiosi e creare spazio intorno all'infortunato

Esaminare

- l'infortunato per riferire al 118

Chiamare

- il 118 e gli incaricati interni

Proteggere

- l'infortunato nell'attesa dei soccorsi



LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO

ANTINCENDIO

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

ANTINCENDIO

Il fuoco è pericoloso sia a causa dell'energia prodotta (calore), sia a causa dei gas di risulta che vengono sprigionati.

Tali gas sono pericolosi sia per le vie respiratorie che per gli occhi

Rischio di incendio, le attività particolarmente rischiose presenti nei locali della Fondazione sono costituite da:

- Laboratori, in cui vi è presenza di gas, vapori e polveri facilmente incendiabili o esplosive
- Travaso di liquidi infiammabili
- Depositi di bombole di gas combustibili e comburenti

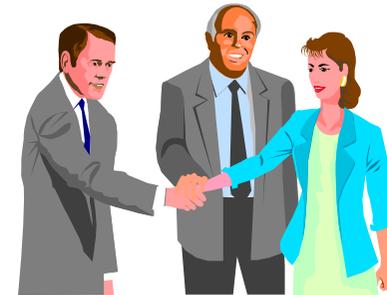
PRINCIPI DELLA MODERNA PREVENZIONE



TECNICA



ORGANIZZAZIONE



UOMO

OBIETTIVI

SALVAGUARDIA ED EVACUAZIONE DELLE PERSONE

MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI DI PROCESSO

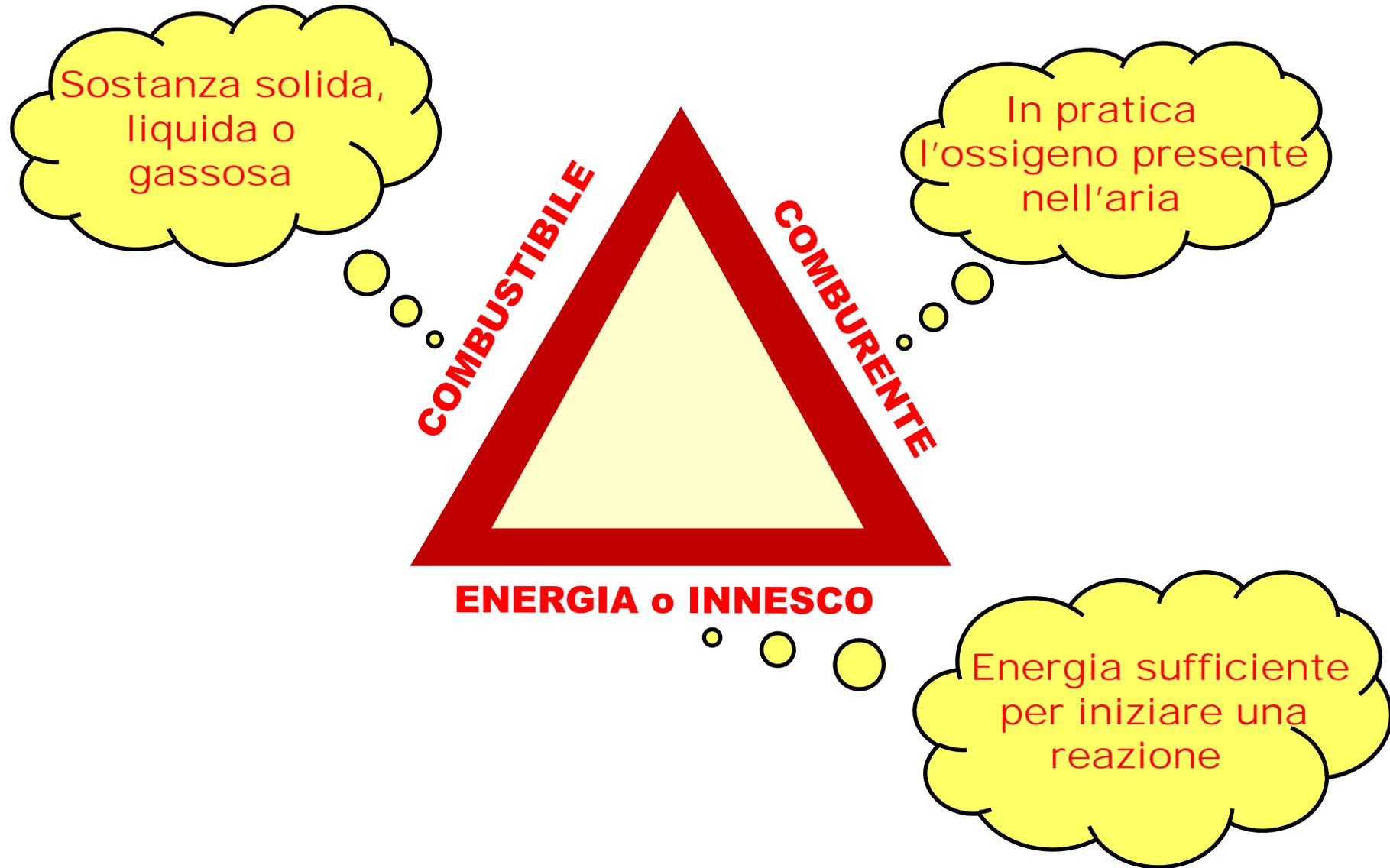
COMPARTIMENTAZIONE E CONFINAMENTO DELL'INCENDIO

PROTEZIONE DEI BENI E DELLE ATTREZZATURE

ESTINZIONE COMPLETA DEGLI INCENDI

IN ASSENZA DI APPROPRIATE PROCEDURE UN INCIDENTE DIVENTA CAOTICO E, CAUSANDO CONFUSIONE E INCOMPRESIONE, AUMENTA IL RISCHIO DI INFORTUNI SECONDARI

TRIANGOLO DEL FUOCO



LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

ANTINCENDIO

COSA FARE IN CASO DI INCENDIO – EVACUAZIONE

Nel caso l'incendio si sprigioni nella propria stanza e non lo si può spegnere, si deve:

- Chiudere bene la porta della stanza.
- Dare immediatamente l'allarme ed allontanare eventuali persone presenti nei luoghi pericolosi.

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

ANTINCENDIO

COSA FARE IN CASO DI INCENDIO – EVACUAZIONE

Nel caso si senta il segnale di allarme incendio si deve:

- Chiudere la porta della propria stanza.
- Abbandonare lo stabile senza indugi, ordinatamente e con calma, non creare allarmismo o confusione, non spingere, non gridare, non correre.
- Non portare a seguito nessun oggetto.
- Utilizzare unicamente le scale, è vietato usare gli ascensori e i montacarichi.
- Non tornare indietro per nessun motivo.
- Non sostare lungo i corridoi e nelle vicinanze delle uscite dello stabile.

È BENE RAMMENTARE CHE:

I soggetti che devono partecipare alla riunione periodica sono il Datore di lavoro, medico competente e RSPP

Le informazioni e le istruzioni di utilizzo delle attrezzature debbono essere scritte nella lingua del paese in cui si utilizza la strumentazione

La funzione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è incompatibile con quella di RSPP

Il datore di lavoro può delegare la nomina del Medico competente ma non può delegare la nomina del RSPP

Il datore di lavoro NON può delegare la valutazione dei rischi

Il preposto ha l'obbligo di sovrintendere e vigilare sull'osservanza dei lavoratori sull'utilizzo dei DPI

Altri rischi

Rischio e differenze di genere

- Agenti chimici
- Agenti cancerogeni e mutageni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Vibrazioni
- Stress e carichi di lavoro

Rischio e differenze di genere

Quanto alle differenze di genere alcune di queste che influenzano l'esposizione al rischio sono insite nella diversa fisiologia dei due sessi.

Tra i rischi per i quali si accertano differenze significative figura senz'altro il **sovraccarico biomeccanico**. Le norme applicabili prescrivono limiti differenti in funzione del genere.

Rischio derivante da differenze di età

- Rumore
- Movimentazione manuale dei carichi
- Vibrazioni
- Stress e carichi di lavoro

Rischio derivante dalla provenienza

- Comprensione della lingua
- Addestramento su segnaletica
- Applicazione delle corrette procedure operative
- Diversa sensibilità all'esposizione di alcuni tipi di rischio
- Costumi derivanti da diverse religioni e abitudini culturali.

Quanto alla provenienza vanno senz'altro considerate le difficoltà di comprensione e le abitudini oltre che l'acclimatazione, il fuso orario ecc.

La norma prevede anche di considerare le differenze legate all'inquadramento contrattuale per il quale i fattori più importanti sono legati ai fattori organizzativi e alla formazione.

Rischio derivante da ordigni inesplosi

- La presenza di ordigni inesplosi è un rischio che può assumere importanza nelle attività di scavo
- E' un tipico rischio da considerare nei piani di sicurezza per i cantieri
- E' obbligatorio considerarlo almeno in tutte le attività di scavo

Rischio derivante dalla guida

- **La guida di autoveicoli riguarda una molteplicità di attività lavorative**
- **Si consideri che circa il 45% degli infortuni gravi avvengono alla guida**
- **Occorre considerare sia i guidatori professionali (autisti) sia quelli occasionali (attività fuori sede)**

Altri rischi “minori”

- Aggressioni
- Impegno emotivo del compito
- Rapina
- Interazione con animali
- Lavoro all'estero
- Lavoro in solitaria
- Condizioni particolari
- ...

VIDEOTERMINALI E PREVENZIONE



La postazione di lavoro

La postazione di lavoro è costituita da diversi elementi:

- Il computer e lo schermo
- La tastiera, il mouse o altri dispositivi di immissione
- Il piano di lavoro
- Il sedile
- Altri elementi (stampante, lampade, leggìo ecc.)
- L'ambiente circostante

Per questi elementi vengono fornite delle indicazioni minime dal D.Lgs. 81/08, che possono essere integrate con le indicazioni provenienti dalle norme tecniche.

Computer portatili



I sistemi che utilizzano un portatile come unità di elaborazione sono compresi nella legislazione del D.Lgs. 81/08 sui videoterminali.

Precisamente l'allegato XXXIV stabilisce che per un uso "prolungato" sia necessario fornire *una tastiera, un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.*



La parte fondamentale è lo schermo

Lo schermo deve essere di dimensioni adatte al compito da svolgere, deve essere regolabile come posizione, altezza e inclinazione.

L'altezza deve essere tale da far sì che il lato superiore dello schermo si trovi a livello degli occhi.

L'inclinazione deve essere tale da avere lo schermo perpendicolare alla linea di visione, ma anche tale da non riflettere negli occhi le fonti di illuminazione.

La regolazione

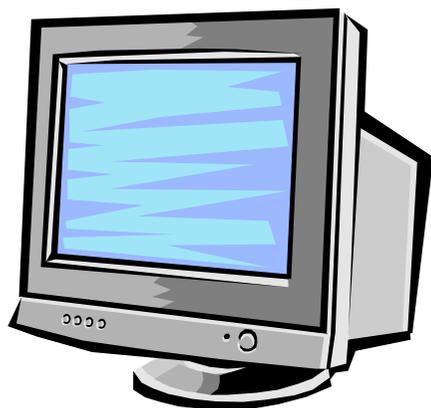
L'utilizzatore deve poter intervenire per regolare le caratteristiche dello schermo: luminosità, contrasto, saturazione dei colori.

Questo non solo per adattarsi alle caratteristiche e preferenze di ogni persona, ma anche per adattarsi alle condizioni di luminosità ambientale e alle richieste del lavoro da svolgere.

Le immagini e i caratteri sullo schermo devono essere ben leggibili, e non soggetti a distorsioni o sfarfallio.

IN SINTESI IL MONITOR.....

- DEVE ESSERE:
- ✓ orientabile e inclinabile
- ✓ con superficie antiriflettente
- ✓ con luminosità e contrasto regolabili
- ✓ con immagine stabile senza sfarfallamenti”
- ✓ con caratteri leggibili e definiti
- ✓ pulito
- ✓ la parte retrostante lontana da pareti





Gli schermi in cui ci si può specchiare non sono adatti per la videoscrittura.

Gli schermi con superfici lucida e riflettente (i glare type display) offrono una resa brillante quando si guardano filmati o foto, ma sono poco adatti per chi li usa per lavorare, poiché lampade o superfici chiare producono riflessi fastidiosi

LA TASTIERA

➤ DEVE ESSERE:

- ✓ inclinabile e separata dal monitor
- ✓ lontana dal bordo del piano di lavoro 15 cm.
- ✓ con superficie opaca e di colore neutro
- ✓ con simboli chiari



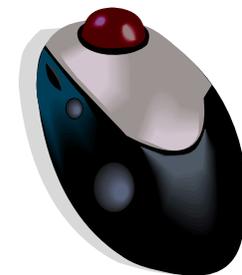
Per un corretto uso della tastiera:

- ✓ Le braccia devono avere un appoggio stabile
- ✓ Il gomito deve formare un angolo di 90°
- ✓ Il polso deve essere dritto,
senza deviazioni laterali o verticali
- ✓ Non è necessario utilizzare forza durante
la digitazione
- ✓ Non si deve digitare in appoggio sui polsi



Mouse e dispositivi di puntamento

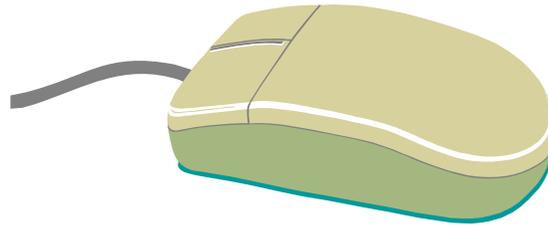
- Il mouse deve trovarsi sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile.
- Intorno al mouse deve esserci un adeguato spazio operativo.
- Lo stesso vale per gli altri tipi di dispositivi di puntamento, che a volte possono anche sostituire la tastiera (tavole grafiche, touchpad, ecc.). A seconda dell'attività da svolgere, si deve scegliere il sistema di puntamento più adatto.



Mouse e dispositivi di puntamento

Inoltre deve:

- ✓ garantire una buona impugnatura (ergonomica)
- ✓ essere “manovrato” avendo cura di poggiare l'avambraccio al piano di lavoro



IL PIANO DI LAVORO



Indicazioni dell'allegato XXXIV:

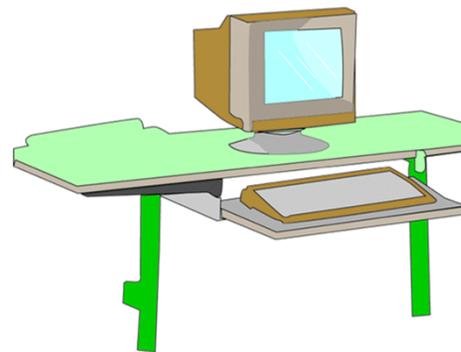
- ✓ Il piano di lavoro deve essere stabile, con bordi arrotondati di colore neutro e superficie opaca poco riflettente
- ✓ Inoltre si chiede che sia sufficientemente ampio da permettere la “disposizione flessibile” di schermo, tastiera, documenti e altro materiale necessario.
- ✓ La profondità deve essere compresa tra 70-90 cm e permettere la corretta distanza dallo schermo
- ✓ La larghezza deve essere compresa tra i 90 ed i 160 cm

IL PIANO DI LAVORO



Indicazioni dell'allegato XXXIV:

- ✓ Se regolabile in altezza (67-77 cm.) o ad altezza fissa sia indicativamente tra 70 e 80 cm da terra
- ✓ Lo spazio inferiore deve essere sufficientemente ampio per permettere il movimento delle gambe e il comodo ingresso del sedile (eventualmente con i braccioli)





Regolare l'altezza del piano di lavoro in base all'altezza dei gomiti.

IL SEDILE DI LAVORO

➤ DEVE ESSERE:

- ✓ Stabile
- ✓ Con base a 5 razze e ruote antislittamento, antiribaltamento
- ✓ Deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore
- ✓ Deve essere sicuro: non deve presentare spigoli, la seduta deve essere antiscivolo



IL SEDILE DI LAVORO

- ✓ Deve essere adattabile alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore: seduta regolabile in altezza e profondità, supporto lombare regolabile in altezza e in inclinazione; altezza e posizione dei braccioli regolabile
- ✓ Deve essere confortevole: quindi in materiale imbottito, traspirante e lavabile, di disegno anatomico

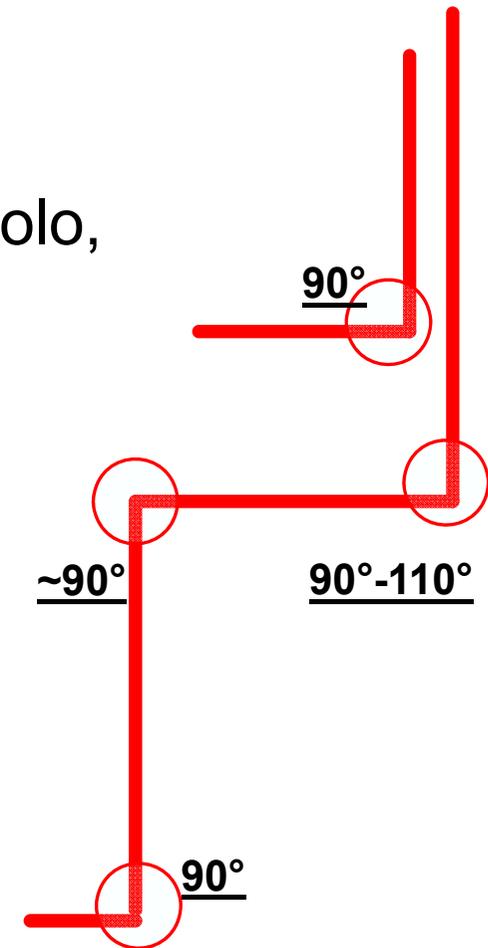


LA POSIZIONE CORRETTA

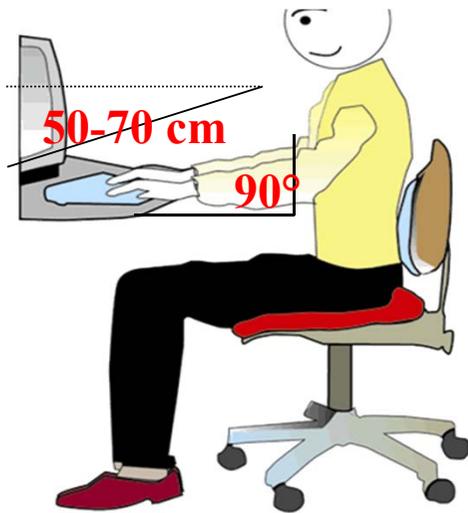
L'altezza del sedile deve essere tale che le ginocchia formino un angolo di circa 90° per ridurre l'affaticamento e facilitare la circolazione.

I piedi devono poggiare comodamente al suolo, anche le caviglie devono formare un angolo di circa 90° .

Le braccia devono rimanere verticali, con gli avambracci paralleli al pavimento e appoggiati al piano di lavoro, a formare un angolo di circa 90° con le braccia.



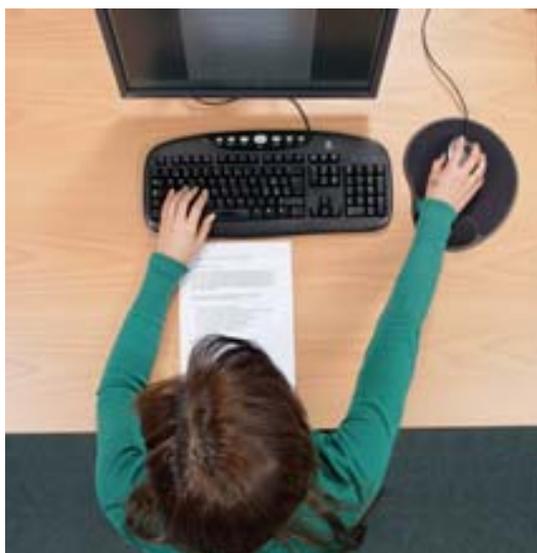
LA POSIZIONE CORRETTA



➤ Occhi:

- ✓ distanza occhi monitor fra i 50 e i 70 cm. Il bordo superiore del monitor deve essere posto leggermente sotto l'altezza degli occhi.

POSIZIONI SCORRETTE



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.



Lo schermo si trova sul lato.
Il lavoratore è obbligato a girare
continuamente la testa o il busto



Lo schermo è regolato troppo in
alto.
Il lavoratore ha la nuca piegata
all'indietro

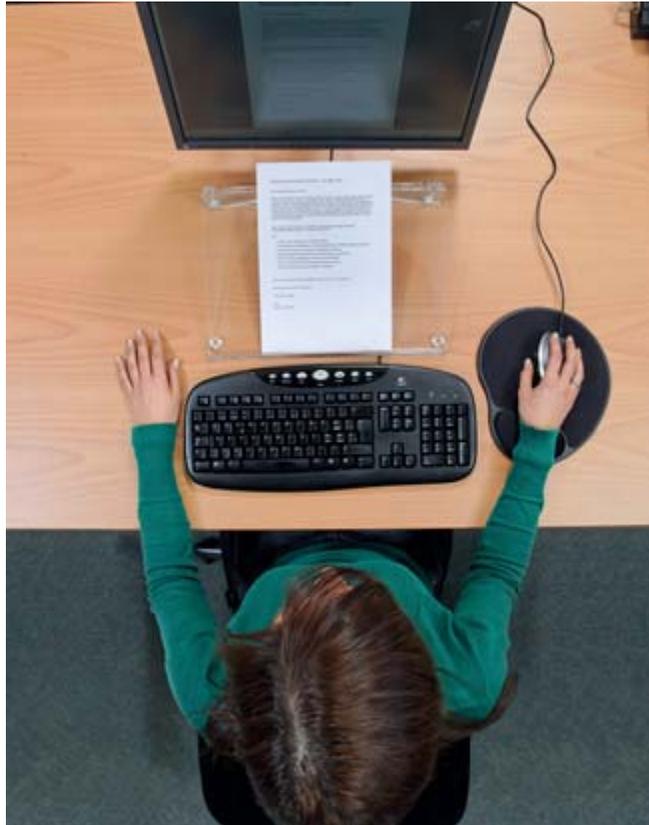
POSIZIONI ~~S~~CORRETTE



Tendere il braccio per calcolare la distanza visiva (circa 70 cm)



Lo schermo si trova a un'altezza corretta.



Tastiera, mouse e portadocumenti
disposti in modo corretto

IL POGGIAPIEDI

- ✓ Se i piedi non poggiano comodamente al suolo, devono essere utilizzati poggiapiedi regolabili (piani). Altrimenti è necessario utilizzare piani di lavoro con altezza regolabile.
- ✓ I poggiapiedi servono anche a permettere una corretta posizione delle caviglie nel caso in cui si distendano le gambe in avanti (poggiapiedi angolati).

Il poggiapiedi deve essere fornito su richiesta.

IL POGGIAPIEDI

➤ Dovrà essere di dimensioni adeguate:

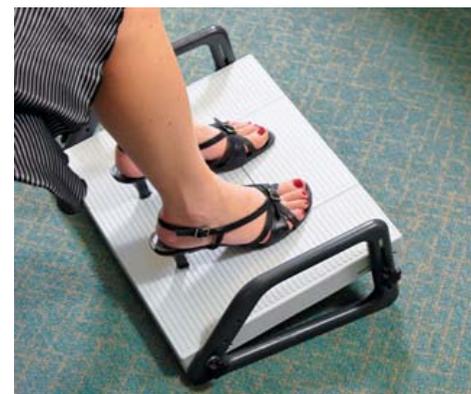
✓ larghezza 45 cm.

✓ profondità 35 cm.

✓ Inclinazione 10-20°



❖ superficie in materiale anti-scivolo



PORTA DOCUMENTI

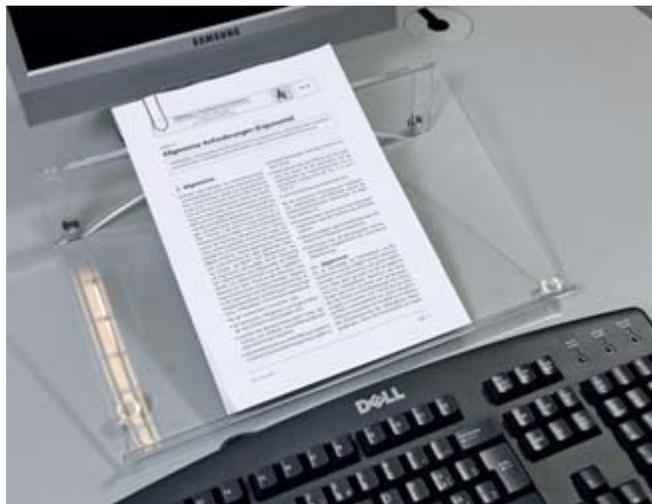
➤ **DEVE ESSERE:**

✓ **regolabile:**

- alto/basso
- destra/sinistra

✓ **collocato in modo corretto** in relazione all'attività da svolgere





il portadocumenti è un accessorio molto utile che consente di lavorare assumendo una postura corretta specie quando occorre scrivere a partire da un foglio di carta.

Il portadocumenti andrebbe posizionato tra la tastiera e lo schermo.



La corretta illuminazione

Una corretta illuminazione del posto di lavoro migliora la produttività e permette di evitare disturbi alla vista.

L'illuminazione si ritiene adeguata se:

- non causa abbagliamenti;
- permettere di distinguere gli oggetti tipici del compito lavorativo;
- è omogenea;

Per la valutazione dell'illuminazione non ci sono leggi e si ricorre alle norme tecniche

ILLUMINAZIONE

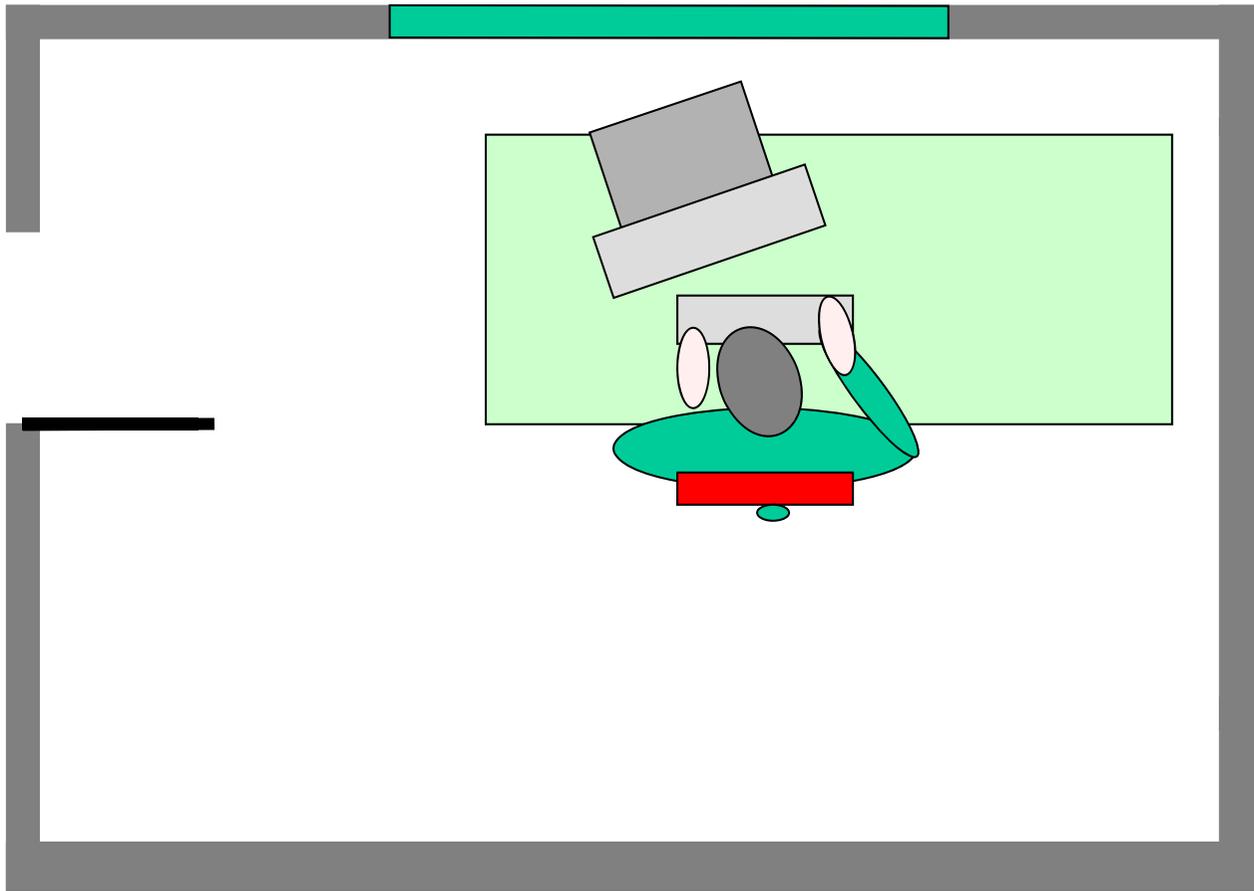
➤ Valori e condizioni ottimali:

- ✓ fra i 200 e i 400 lux
- ✓ pareti, pavimenti, soffitti, porte, piani di lavoro devono essere di colore chiaro e opaco
- ✓ le tende devono consentire la regolazione della luce naturale (es. veneziane)
- ✓ plafoniere anti-abbagliamento



ILLUMINAZIONE

- **POSIZIONE SBAGLIATA**

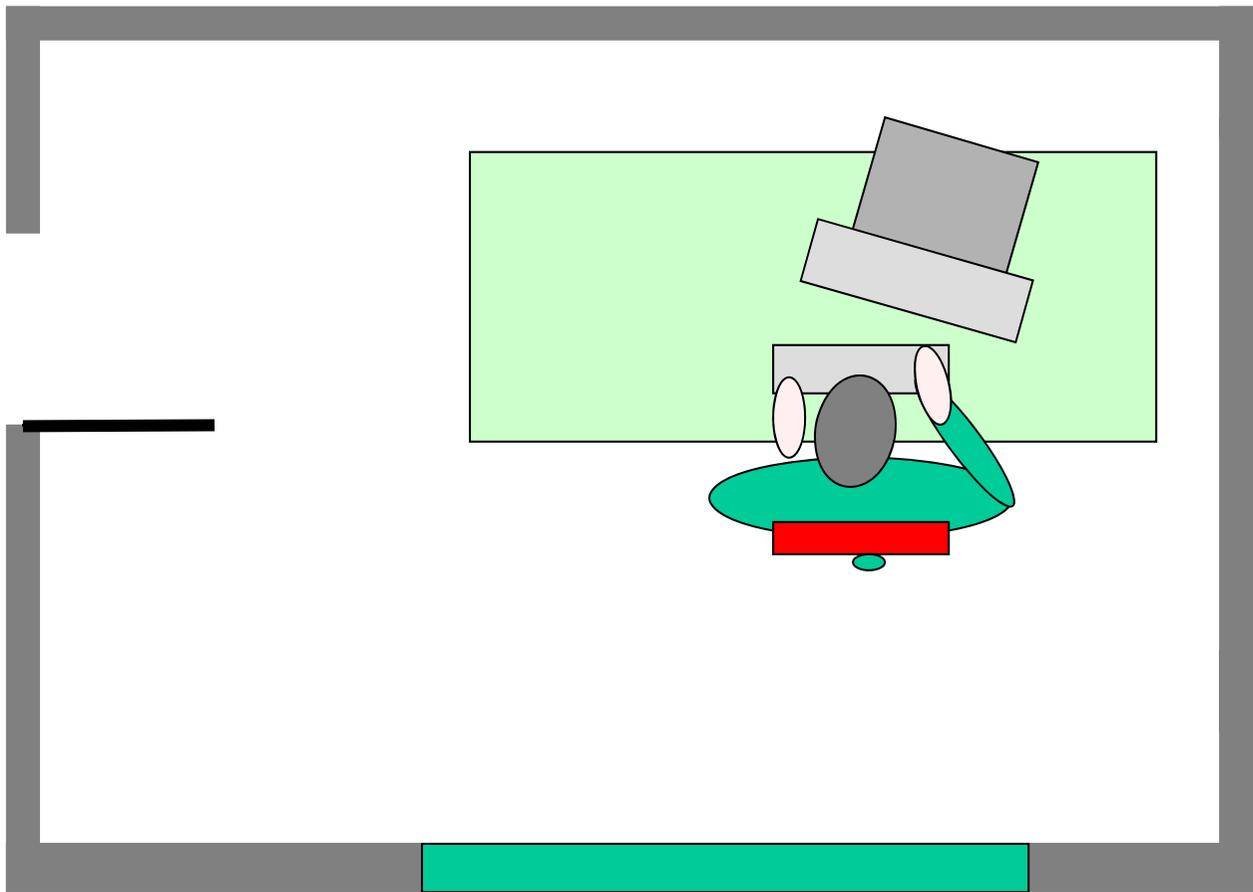




Lo schermo posizionato di fronte alla finestra provoca forte affaticamento visivo.

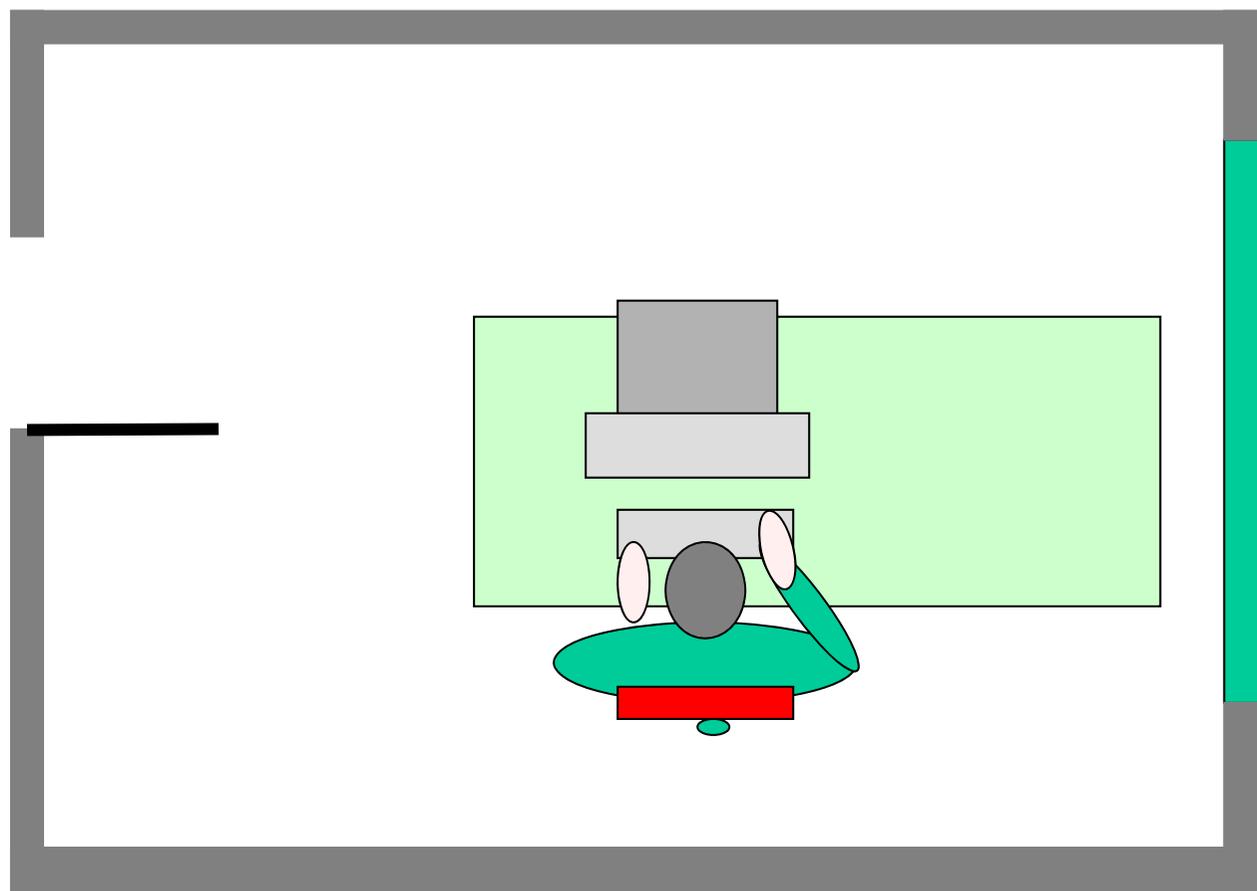
ILLUMINAZIONE

- **POSIZIONE SBAGLIATA**



ILLUMINAZIONE

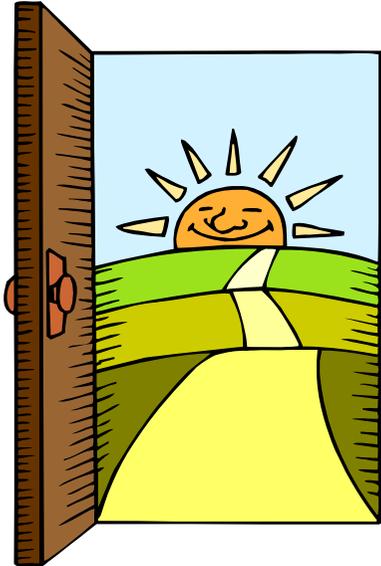
- **POSIZIONE CORRETTA**





La spalla deve essere perpendicolare alla finestra.

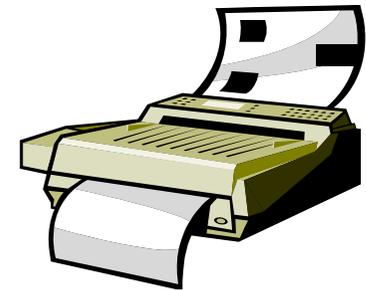
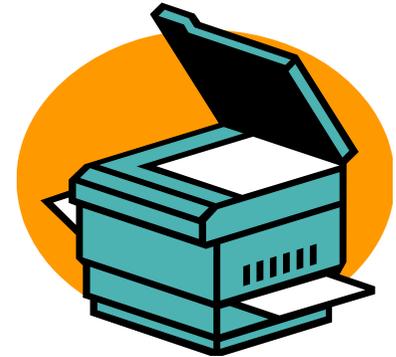
MICROCLIMA



- ✓ preferibile impianto di **climatizzazione**
- ✓ nella stagione calda la temperatura non dovrebbe essere **inferiore di oltre 7°C** da quella esterna
- ✓ nelle altre stagioni **tra i 18 e i 20°C**
- ✓ umidità fra il **40 e il 60%**
- ✓ ricambio **32 mc per persona** all'ora

RUMORE

- installare i VDT in locali poco disturbati da fonti di rumore interne o esterne
- scegliere strumentazione poco rumorosa
- isolare gli strumenti rumorosi in locali separati o con dispositivi fono-isolanti



LE PAUSE

- Il lavoratore nel corso dell'attività ha diritto a pause o cambiamenti di attività. Tali pause, salvo altra contrattazione, sono di 15 minuti ogni 120 minuti di lavoro continuativo al VDT, e non possono essere cumulate in un singolo periodo all'inizio o alla fine dell'attività

Queste pause sono di interruzione del lavoro al VDT: possono essere svolti altri lavori che non richiedano l'uso di videoterminali.

