

LA GESTIONE DELLA SICUREZZA IN AZIENDA ALIMENTARE

Ing. Antonio Zaritto
Febbraio 2016

Sicurezza aziendale

- **Norme anni '50.** Serie di norme assai dettagliate per i vari rischi che si incontrano nelle attività lavorative; implicano obblighi di carattere frammentario, avulsi dal contesto aziendale (norme tecniche).

Il lavoratore era fundamentalmente un soggetto passivo.

- **D.Lgs. 626/94.** Decreti a carattere sistemico, che pongono l'attenzione sull'organizzazione complessiva del lavoro. Vengono ridefiniti ruoli, compiti e responsabilità di: **Datore di lavoro, Dirigenti, Preposti, Lavoratori.**

Il lavoratore è quindi un soggetto attivo.

- **D.Lgs. 81/08.** Accentua il carattere sistemico della normativa cogente, fornendo indicazioni precise per l'organizzazione interna della sicurezza e imponendo al Datore di Lavoro di effettuare una valutazione di tutti i rischi in relazione alla natura dell'attività svolta dall'azienda.

*Figure coinvolte nella organizzazione aziendale della
Prevenzione e Protezione sul lavoro*

**RESPONSABILITA'
"operative"**

Datore di lavoro
(imprenditore e organizzatore)

Dirigente
(organizza il lavoro di altre persone)

Preposto
(vigila e sorveglia la corretta esecuzione
dei lavori in sicurezza)

Lavoratore
(esegue correttamente)

**RESPONSABILITA'
"consultive"**

Servizio Prevenzione e Protezione
(ausilio tecnico)

Medico Competente
(ausilio medico)

**Rappresentanti dei Lavoratori
per la Sicurezza**
(ausilio consultivo)

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

FUNZIONI

DATORE DI LAVORO



Potere decisionale ed economico:
individua le priorità,
decide le strategie, gli obiettivi
e fornisce i mezzi (€)

DIRIGENTE



Attua le direttive del DDL
organizzando l'attività lavorativa e
vigilando su di essa

PREPOSTO



Sovrintende all'attività lavorativa e
garantisce l'attuazione delle direttive
ricevute, controllandone la corretta
esecuzione da parte dei lavoratori

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

FUNZIONI

RSPP



Persona designata dal DDL per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI



Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro

MEDICO COMPETENTE



Medico che collabora con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria

I lavoratori

Ciascun lavoratore DEVE prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro sulle quali possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni ed ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro.

In particolare, i lavoratori:

Utilizzano correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze, i mezzi di trasporto, i dispositivi

Utilizzano in modo appropriato i dispositivi di protezione

Osservano le disposizioni e le istruzioni ricevute

Non rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo

Non compiono operazioni o manovre che possono compromettere la sicurezza

Segnalano le deficienze dei mezzi e le condizioni di pericolo, adoperandosi per eliminarle o ridurli

Servizio di Prevenzione e Protezione (S.P.P.)

L'insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda

COMPOSIZIONE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- DATORE DI LAVORO
- DIRIGENTE (RESPONSABILE DI STABILIMENTO)
- PREPOSTO
- RESPONSABILE E ADDETTI AL S.P.P. (R.S.P.P. – A.S.P.P.)
- RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI (R.L.S.)
- MEDICO COMPETENTE
- ADDETTI ALLE EMERGENZE

Il decreto 81/08 parla esplicitamente di modelli di organizzazione e gestione per la sicurezza: art. 30

Il Sistema di Gestione della Sicurezza (modello organizzativo) deve garantire l'adempimento di tutti gli obblighi giuridici relativi a:

- a) rispetto degli standard tecnico-strutturali di legge relativi a attrezzature, impianti, luoghi di lavoro, agenti chimici, fisici e biologici;
- b) attività di valutazione dei rischi e di predisposizione delle misure di prevenzione e protezione conseguenti;
- c) attività di natura organizzativa, quali emergenze, primo soccorso, gestione degli appalti, riunioni periodiche di sicurezza, consultazioni dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- d) attività di sorveglianza sanitaria;
- e) attività di informazione e formazione dei lavoratori;
- f) attività di vigilanza (rispetto delle procedure e delle istruzioni di lavoro in sicurezza da parte dei lavoratori);
- g) acquisizione di documentazioni e certificazioni cogenti;
- h) periodiche verifiche dell'applicazione e dell'efficacia delle procedure adottate.

Art. 30 del D.Lgs. 81/08: Modelli di organizzazione e di gestione

attività di valutazione dei rischi e di predisposizione delle misure di prevenzione e protezione

attività di natura organizzativa:
emergenze, PS, gestione appalti, consultazioni RLS

rispetto di standard tecnico-strutturali di: attrezzature, impianti, luoghi di lavoro, agenti chimici, fisici e biologici

Modello di organizzazione e di gestione adottato ed efficacemente attuato a garanzia dell'adempimento di tutti gli obblighi giuridici relativi a:

attività di sorveglianza sanitaria

periodiche verifiche dell'applicazione e dell'efficacia delle procedure adottate

attività di informazione e formazione dei lavoratori

acquisizione di documentazioni e certificazioni obbligatorie di legge

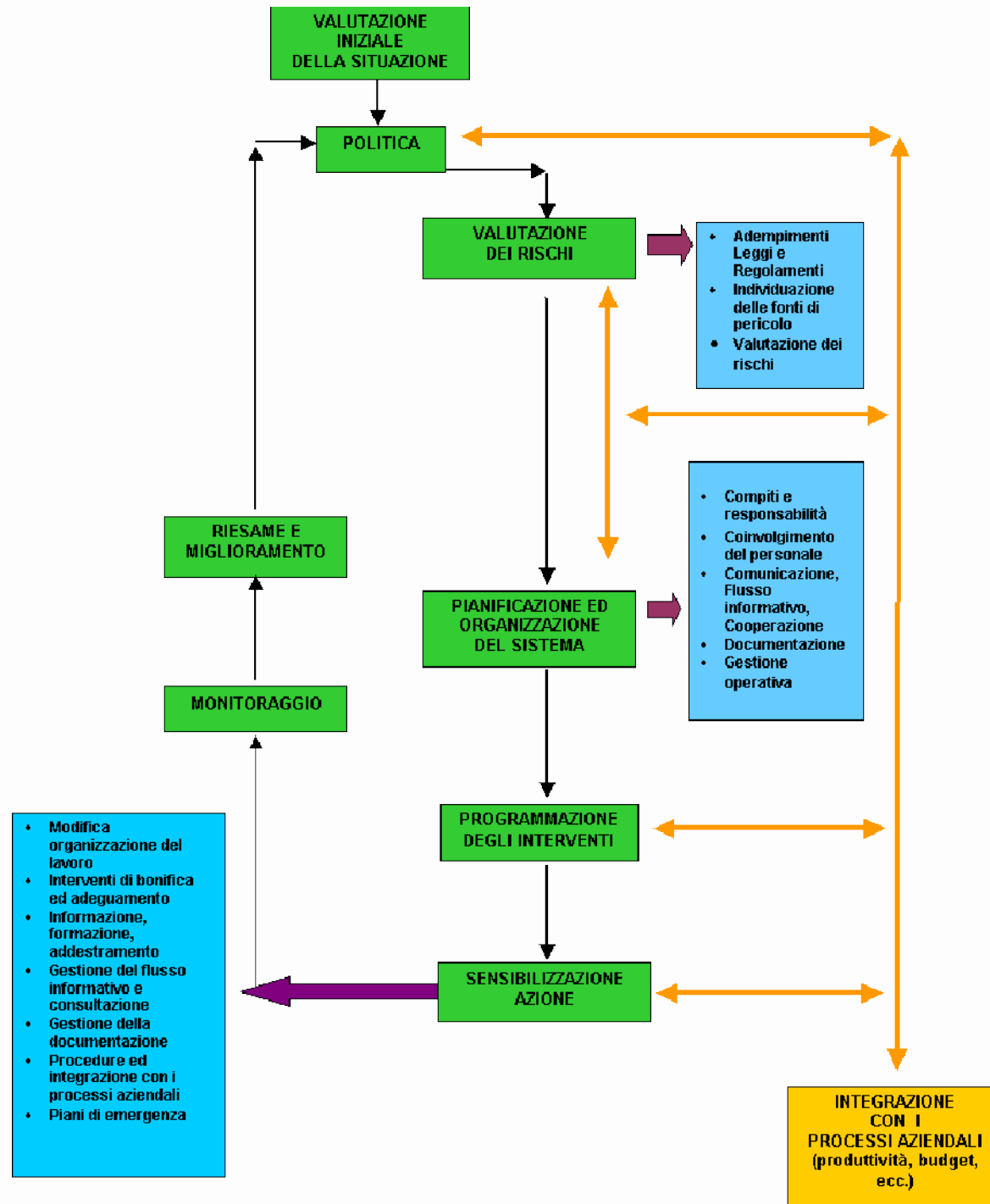
attività di vigilanza in merito al rispetto delle procedure e delle istruzioni di lavoro in sicurezza da parte dei lavoratori

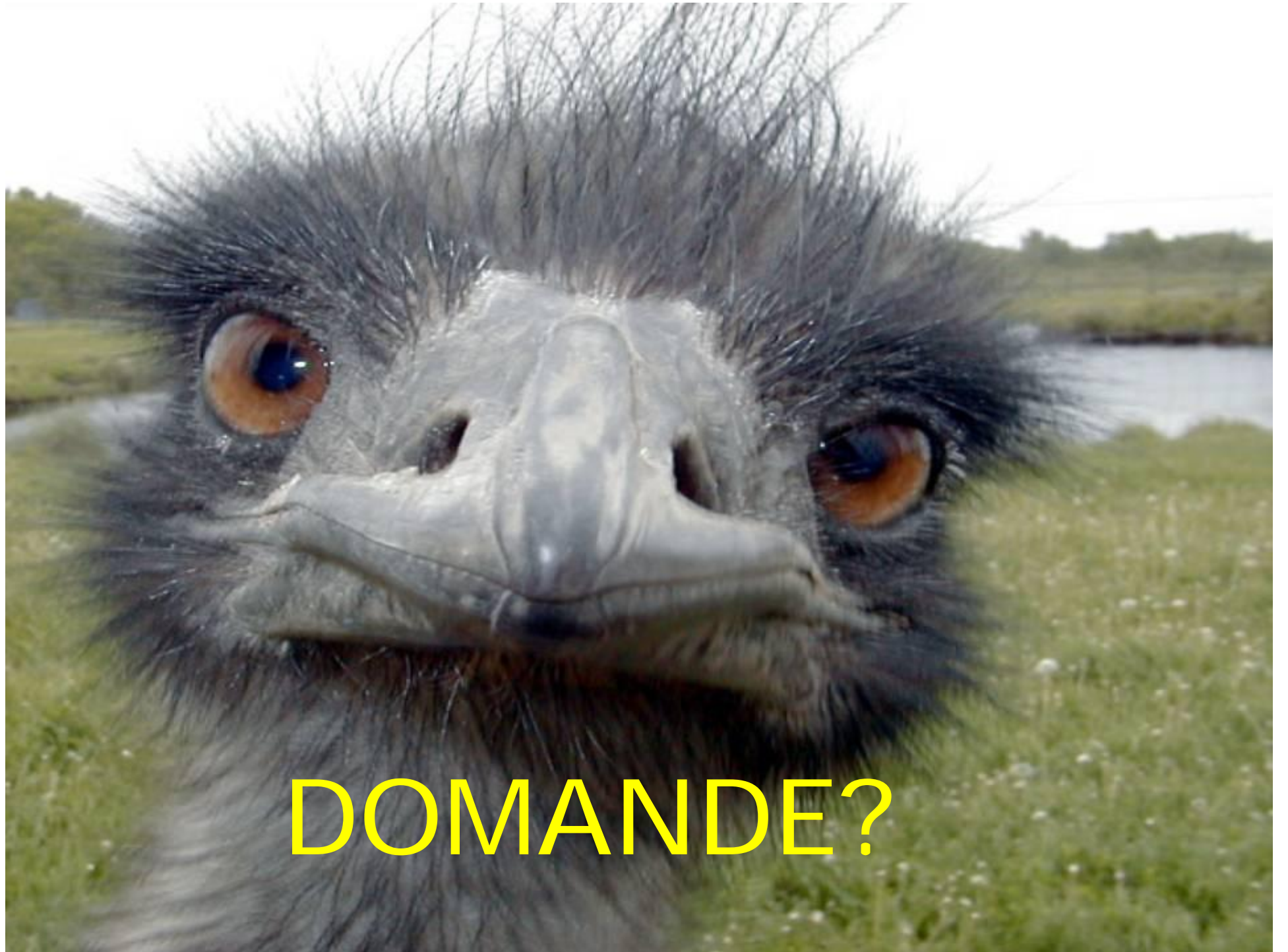
SGSL: perchè

Il SGSL (Sistema di Gestione della Salute e della Sicurezza sul Lavoro) è finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza, in termini di efficacia ed efficienza, che l'impresa/organizzazione sceglie volontariamente di porsi.

In particolare il SGSL si propone di:

- ridurre progressivamente i costi complessivi della salute e sicurezza sul lavoro, in particolare di quelli derivanti da incidenti, infortuni e malattie professionali minimizzando i rischi cui possono essere esposti i dipendenti e/o i terzi (come clienti, fornitori, visitatori, ecc.);
- aumentare l'efficienza e le prestazioni dell'impresa/organizzazione;
- contribuire al miglioramento dei livelli di salute e sicurezza sul lavoro;
- migliorare l'immagine, sia interna che esterna, dell'impresa e/o dell'organizzazione





DOMANDE?

POLITICA DELLA SICUREZZA AZIENDALE

POLITICA DELLA SICUREZZA AZIENDALE:

definisce e sancisce quale impegno primario dell'Azienda il perseguimento, il mantenimento ed il miglioramento continuo della sicurezza dei lavoratori e la tutela della loro salute sui luoghi di lavoro impegnando risorse tecniche, umane e finanziarie.

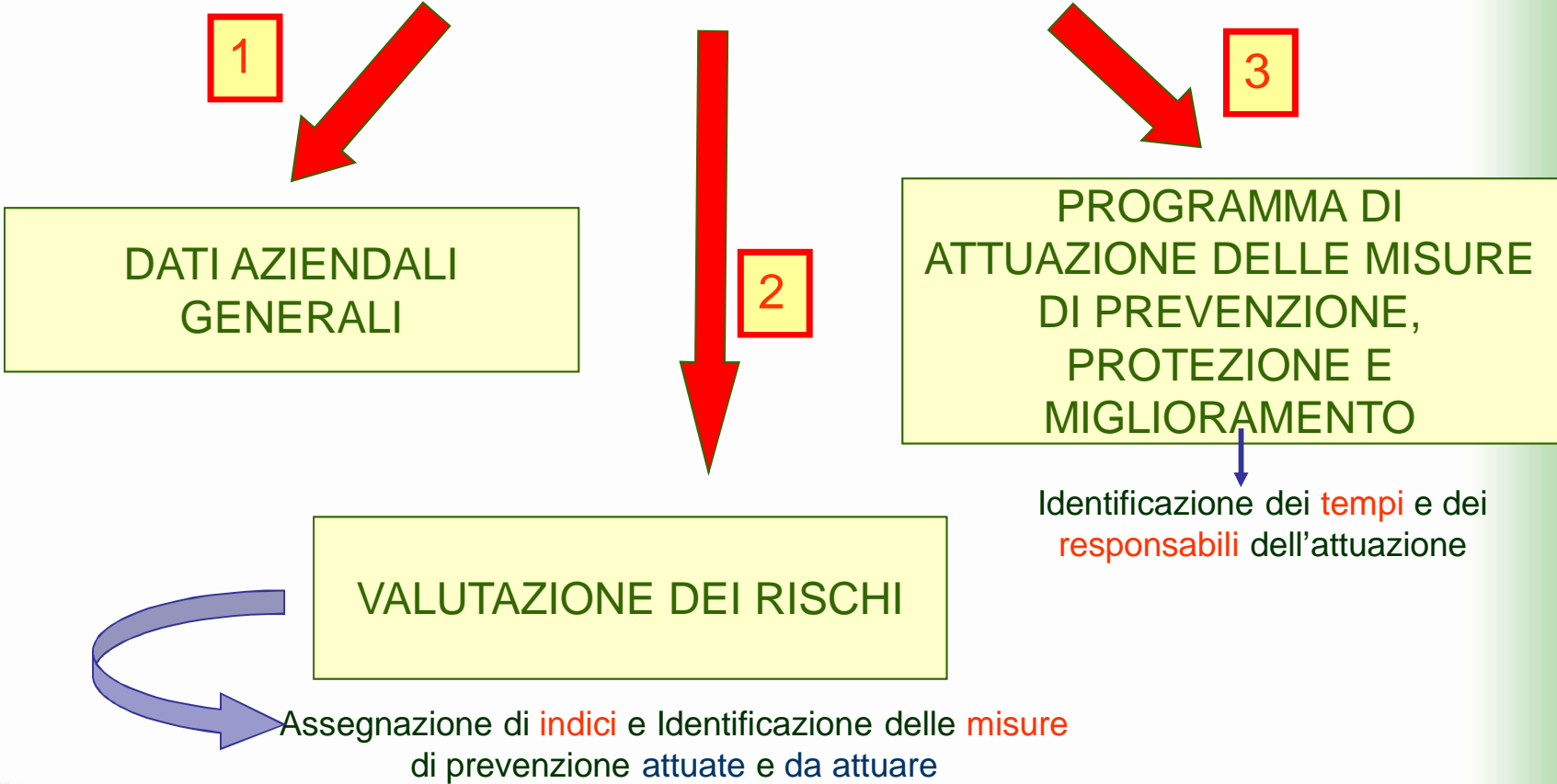
1. ridurre al minimo possibile i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori
2. elevare progressivamente gli "standard" di salute e sicurezza
3. comunicare al personale i contenuti della politica per la sicurezza
4. monitorare periodicamente gli ambienti di lavoro tramite AUDIT interni per la verifica diretta dell'applicazione delle misure previste e la valutazione dell'efficacia del sistema di gestione per la salute e la sicurezza
5. effettuare un riesame delle performance aziendali in materia di salute e sicurezza per definire obiettivi e piani di miglioramento coerenti con le attività aziendali e con gli aspetti identificati come più critici

Documento di Valutazione dei Rischi

- Il Documento di valutazione dei rischi è una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro. E' uno dei compiti non delegabili dal DDL.
- In tale documento sono presi in considerazione tutti gli ambienti di lavoro presenti in Azienda, vengono analizzati i processi produttivi, le macchine e le attrezzature, al fine di individuare, per ciascuna mansione, i rischi specifici e le conseguenti misure di prevenzione e protezione.
- Nel documento sono riportati anche i dispositivi di protezione individuali necessari al contenimento di tutti quei rischi che non sono tecnicamente eliminabili.
- Parte integrante del DVR è infine il Piano di Miglioramento, ossia il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

DVR

Si compone delle seguenti parti:



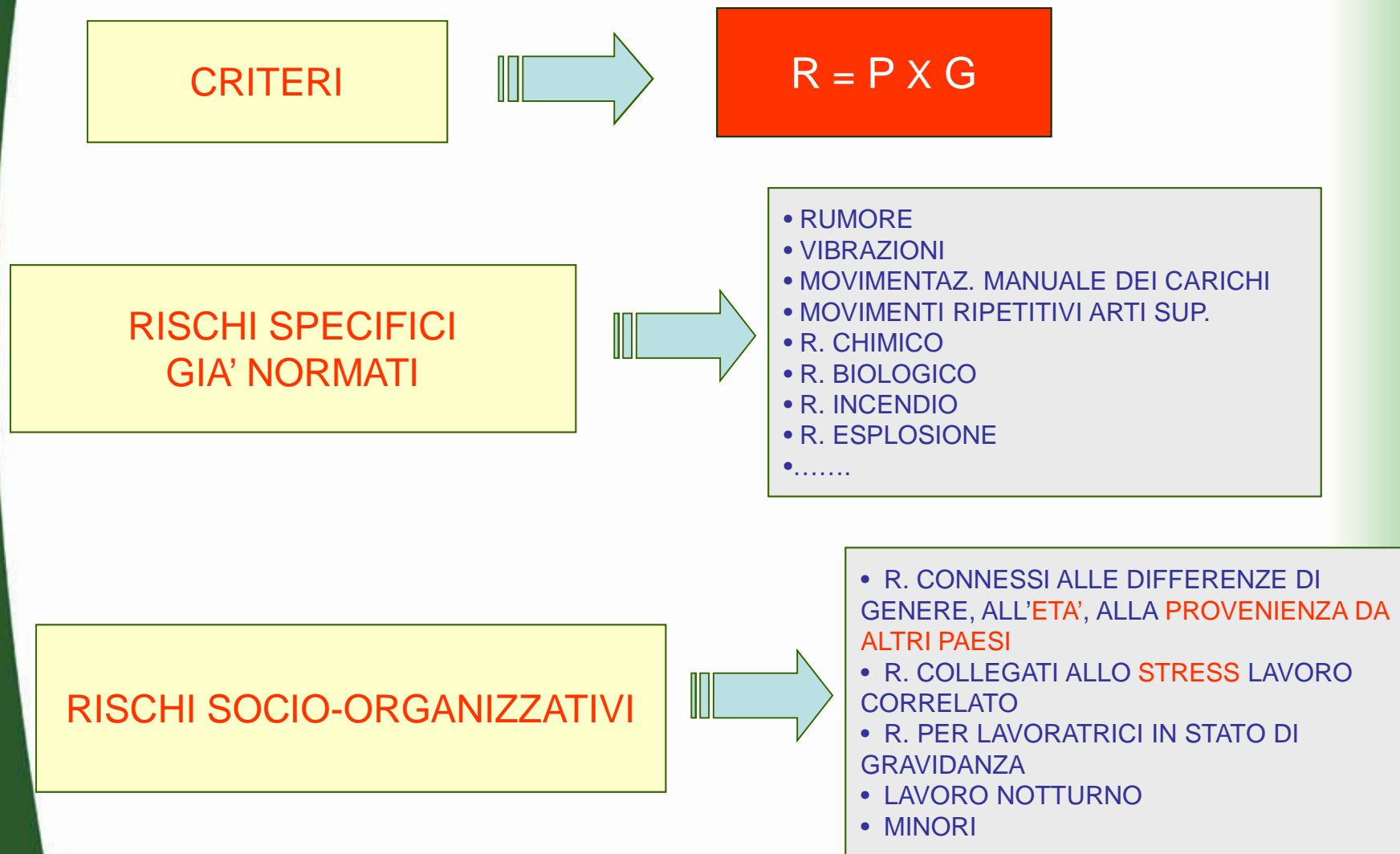
1

DATI GENERALI



2

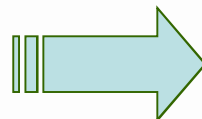
VALUTAZIONE DEI RISCHI



3

PIANO DI MIGLIORAMENTO

IDENTIFICAZIONE MISURE DI
PREVENZIONE, PROTEZIONE E
MIGLIORAMENTO



ESTRAPOLATE DALLA
VALUTAZIONE DEI RISCHI
(SCHEDE RISCHIO)

INDIVIDUAZIONE DEL
RESPONSABILE DELL'ATTUAZIONE

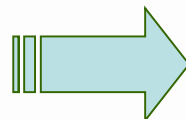
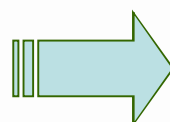


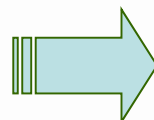
FIGURA DOTATA DI ADEGUATE
COMPETENZE E POTERI

DEFINIZIONE DEI
TEMPI DI ATTUAZIONE



IN BASE AGLI INDICI DI
RISCHIO RISULTANTI NELLE
SCHEDE, IN ACCORDO CON LA
TABELLA "SCALA DI PRIORITA'
DEGLI INTERVENTI"

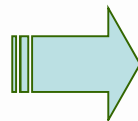
VERIFICA DELL'EFFICACIA
DELL'INTERVENTO



MECCANISMO DI CONTROLLO
VOLTO A VERIFICARE CHE
L'INTERVENTO SIA STATO PORTATO
A TERMINE ED ABBIAMO DETERMINATO
L'EFFETTO VOLUTO

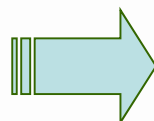
ANALISI DEI PERICOLI AZIENDALI

AMBIENTE DI LAVORO



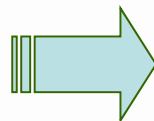
- REQUISITI STRUTTURALI (SCALE, PAVIMENTI, ECC...)
- MICROCLIMA (TEMPERATURA, UMIDITA', VENTILAZ.)
- ILLUMINAZIONE
- LAVORI IN QUOTA
- LAVORO ALL'APERTO
-

ATTREZZATURE DI LAVORO –
MACCHINE - IMPIANTI



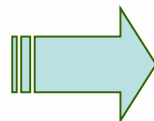
- ORGANI IN MOVIMENTO
- UTENSILI PORTATILI (COLTELLI, FORBICI, ECC...)
- MEZZI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO
- IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE
-

AGENTI CHIMICI E BIOLOGICI



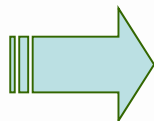
- PRODOTTI CHIMICI E POLVERI
- FIBRE MCA (AMIANTO)
- AGENTI CANCEROGENI
- AGENTI BIOLOGICI

AGENTI FISICI



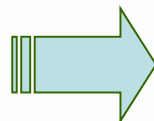
- RUMORE
- VIBRAZIONI MECCANICHE
- RADIAZIONI IONIZZANTI
- CAMPI ELETTROMAGNETICI

ASPETTI ORGANIZZATIVI



- MOVIMENTI RIPETITIVI ARTI SUPERIORI
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
- LAVORO AL VDT
- LAVORO NOTTURNO
- STRESS LAVORO CORRELATO
-

GESTIONE EMERGENZE



- RISCHIO INCENDIO
- RISCHIO ESPLOSIONE
- DIFFICOLTA' DI EVACUAZIONE

RISCHI

RISCHI SPECIFICI GIA' NORMATI

RISCHI DERIVANTI DALLE CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO, DA ASPETTI ORGANIZZATIVI O DA ATTREZZATURE, MACCHINE E IMPIANTI

TABELLE DI CONVERSIONE

- RUMORE
- VIBRAZIONI
- CHIMICO
- MOVIMENTAZIONE CARICHI
- MOVIMENTI RIPETITIVI
-

- RISCHIO ORGANI IN MOVIMENTO
- MICROCLIMA
- ILLUMINAZIONE
- LAVORI IN QUOTA
- LAVORO NOTTURNO
- USO CARRELLI ELEVATORI
-

CRITERIO $R = P \times G$

TABELLE DI CONVERSIONE VALORI – INDICI RISCHIO (R)

LIVELLO DI RUMORE ($L_{EX,d/w}$)	RISCHIO (R)
$L_{EX} \leq 80$ dB(A)	1
$80 < L_{EX} \leq 85$	3
$85 < L_{EX} \leq 87$	6
$L_{EX} > 87$ dB(A)	9

INDICE DI SOLLEVAMENTO	RISCHIO (R)
< 0,85	1
0,85 - 1	3
1 - 3	6
> 3	9

INDICE DI ESPOSIZIONE OCRA	RISCHIO (R)
$\leq 7,5$	1
7,6 - 11	3
11,1 - 22,5	6
$\geq 22,6$	9

STIMA DEL RISCHIO

Al fine di poter stimare in modo univoco tutti i rischi, tenendo conto della loro diversa natura, si è scelto di valutare ciascun rischio in base a due parametri:

PROBABILITA' di accadimento = P

GRAVITA' dell'evento = G

Il valore stimato del rischio verrà determinato nel modo seguente:



RISCHIO = PROBABILITA' X GRAVITA'

$$R = P \times G$$

DIAGRAMMA DEI RISCHI

GRAVITA'	gravissimo 4	4	8	12	16
	grave 3	3	6	9	12
	medio 2	2	4	6	8
	lieve 1	1	2	3	4
		1 improbabile	2 poco probabile	3 probabile	4 molto probabile
		PROBABILITA'			

$$R = P \times G$$

SCALA DI PRIORITA' DEGLI INTERVENTI

R = 16	Rischio elevatissimo	Azioni tempestive . Bloccare immediatamente l'attività
R = 12	Rischio elevato	Azioni correttive indilazionabili, immediate esaminare l'eventualità di bloccare l'attività
R = 9	Rischio elevato	Azioni correttive con urgenza (entro 2-3 mesi)
R = 8	Rischio medio alto	Azioni correttive necessarie da programmare nel medio/breve termine (4 mesi)
R = 6	Rischio medio	Azioni correttive necessarie da programmare nel medio termine (6 mesi)
R = 4	Rischio medio basso	Azioni correttive necessarie da programmare nel medio termine (12 mesi)
R = 3	Rischio basso	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel lungo periodo (18 mesi)
R = 2	Rischio basso	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel lungo periodo (24 mesi)
R = 1	Rischio trascurabile	Azioni migliorative eventuali da valutare in fase di programmazione

Riduzione del

RISCHIO

attraverso:

**INTERVENTI
TECNICI**

**INTERVENTI
PROCEDURALI**



INTERVENTI SU **MACCHINE E IMPIANTI**:

- MESSA A NORMA
- SOSTITUZIONE
- INSTALLAZIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA/PROTEZIONE
(MICROINTERRUTTORI, DOPPI COMANDI, ARRESTI DI EMERGENZA, CARTER, ECC...)

DEFINIZIONE DI:

- **REGOLE** DI COMPORTAMENTO
- **OBBLIGHI E DIVIETI**
- **PROCEDURE** DI LAVORAZIONE

+

RIMANE UN RISCHIO RESIDUO

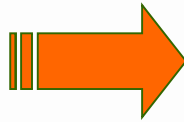
CARTELLONISTICA

DPI

FORMAZIONE

AZIONI CORRETTIVE – DI MIGLIORAMENTO

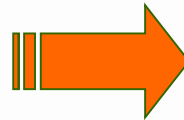
MIGLIORAMENTO
SISTEMI
ANTINFORTUNISTICI



INSTALLAZIONE:

- RIPARI, CARTER, GRIGLIE DI PROTEZ.
- ARRESTI DI EMERGENZA
- MICROINTERRUTTORI
-

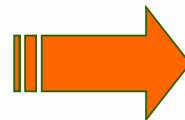
INTERVENTI SUGLI
AMBIENTI DI LAVORO



INTERVENTI SU:

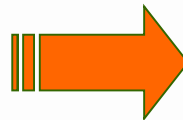
- 1) MICROCLIMA
- 2) ILLUMINAZIONE
- 3) PAVIMENTAZIONE
- 4)

PROCEDURE DI LAVORO
INTERVENTI DI MANUTENZIONE



PROCEDURE DI UTILIZZO
MACCHINE E ATTREZZATURE
MANUTENZIONE PERIODICA
IMPIANTI / MACCHINE

INFORMAZIONE E FORMAZIONE



FORMAZIONE SPECIFICA PER
ADDETTI A RISCHI PARTICOLARI
(ES. CARRELLISTI)

RISCHI VARI

**SCIVOLAMENTO
E CADUTA**



FARE ATTENZIONE QUANDO
SI CAMMINA, SOPRATTUTTO
SU PAVIMENTI BAGNATI,
UNTI E SCIVOLOSI.
NON CORRERE!!

**URTI E
COLLISIONI
CON CARRELLI**



MUOVERSI CON GRANDE
ATTENZIONE NEGLI
AMBIENTE DOVE
CIRCOLANO **CARRELLI**
(GUARDARE GLI SPECCHI E
FERMARSÌ IN PROSSIMITA' DI
PORTE E SVOLTE)

**USTIONE /
CORROSIONE
DA CONTATTO**



INDOSSARE APPOSITI
GUANTI E OCCHIALI
QUANDO SI MANIPOLANO
SOSTANZE CORROSIVE

RISCHI VARI

TAGLI E FERITE



INDOSSARE **GUANTI**
ANTITAGLIO QUANDO SI
USANO COLTELLI

**STRAPPI E
STIRAMENTI
MUSCOLARI**



MOVIMENTARE
CORRETTAMENTE I CARICHI,
PIEGANDO LE GAMBE AD
OGNI SOLLEVAMENTO ED
EVITANDO TORSIONI DEL
BUSTO

**CONTUSIONI E
SCHIACCIAMENTI**



FARE ATTENZIONE AGLI
ORGANI IN MOVIMENTO
DELLE MACCHINE E NON
RIMUOVERE MAI LE
PROTEZIONI SULLE STESSE

CODIFICA SCHEDE REPARTI E MANSIONI

SCHEDA	REPARTO	MANSIONE
A	Macello Polli	
	A1	Addetto scarico vivo / carico scarico linea
	A2	Addetto pallettizzatore carico/scarico/spiumatore
	A3	Addetto appendimento vivo
	A4	Addetto Killer
	A5	Addetto eviscerazione
	A6	Addetto lavaggio cesti
	A7	Addetto lavaggio bins
	A8	Capo turno/reparto
B	S.V.C.	
	B1	Addetto riempitrice + scarico tunnel
	B2	Capo linea/carrellista
C	Imballo Polli	
	C1	Addetto accosciamento/aromatizzazione polli
	C2	Addetto appendimento catena tunnel
	C3	Addetto pesatura
	C4	Capo turno/reparto
D	Taglio Polli	
	D1	Addetto linea catena taglio Addetto linea confezionamento netto intero e

CODIFICA SCHEDE REPARTI E MANSIONI

S		Impasti innovativi	
	S1		Addetto preparazione materie prime
	S2		Addetto preparazione impasti
	S3		Addetto linee 600 – 900 - 1000
	S4		Addetto copertura linee 600 – 900 - 1000
	S5		Addetto forni - friggitrici
	S6		Addetto preparazione aromi
T		Confezioni innovativi	
	T1		Addetto bilancia
	T2		Addetto movimentazione prodotto finito (carrellista)
	T3		Addetto confezionamento prodotto fresco
	T4		Addetto confezionamento prodotto surgelato
	T5		Capo reparto

Le schede saranno di due tipi:

- **scheda rischi reparto** (identificata da una lettera – es. **A**) nella quale saranno riportati solo i rischi comuni a tutti i lavoratori del reparto (es. microclima, illuminazione, rischio incendio, ecc...)
- **scheda rischi mansione** (identificata da una lettera seguita da un numero – es. **A2**) nella quale saranno riportati solo i rischi di quella mansione (es. rumore, chimico, mmc, ecc...)

DVR - Esempio

SCHEDA: A

REPARTO/AREA: MACELLO POLLI

COD.	RISCHIO DESCRIZIONE DEL RISCHIO	P	G	R (PxG)	MISURE DI PREVENZIONE
1.1	<p style="text-align: center;">Requisiti strutturali (Scale – Soppalchi - Pavimentazione - Vetrate – Vasche)</p> Pavimenti bagnati-scivolosi per presenza di escrementi, scarti di lavorazione e grassi animali (zona vivo, eviscerazione e rigaglie)	3	2	6	Frequente pulizia dei pavimenti
					Utilizzo calzature antinfortunistiche / antiscivolo
					Informazione e formazione dei lavoratori
					Pavimentazione dotata di una rugosità sufficiente e di buona resistenza all'usura
					Verifica periodica dell'eventuale necessità di interventi di manutenzione sulle pavimentazioni
1.2	<p style="text-align: center;">Microclima (temperatura - umidità - ventilazione)</p> Umidità elevata (eviscerazione e rigaglie) Temperature elevate nel periodo estivo e fredde in quello invernale	1	2	2	Dotazione di impianti di trattamento aria con caratteristiche adeguate all'ambiente
					Utilizzo di dispositivi di protezione adeguati
					Manutenzione periodica delle UTA
					Informazione e formazione dei lavoratori

DVR - Esempio

SCHEDA: A1

REPARTO/AREA: MACELLO POLLI

MANSIONE: Addetto movimentazione gabbie

COD.	RISCHIO DESCRIZIONE DEL RISCHIO	P	G	R (PxG)	MISURE DI PREVENZIONE
3.1	<p>Prodotti chimici e Polveri</p> <p>Utilizzo di disinfettanti per il lavaggio delle gabbie. Esposizione a polveri aerodisperse</p>			6	<p>Utilizzo di carrelli elevatori dotati di cabina chiusa</p> <p>Utilizzo di adeguati DPI</p> <p>Informazione e formazione dei lavoratori</p> <p>Sorveglianza sanitaria</p>
4.1	<p>Rumore</p> <p>Vedere valutazione specifica allegata</p>			1	<p>Informazione e formazione dei lavoratori</p>
4.2	<p>Vibrazioni meccaniche</p> <p>Vibrazioni corpo intero per utilizzo carrello Vedere valutazione specifica allegata</p>			6	<p>Informazione e formazione dei lavoratori</p> <p>Manutenzione dei mezzi</p> <p>Mezzi dotati di sedili smorzanti</p> <p>Manutenzione della pavimentazione</p> <p>Sorveglianza sanitaria</p>
1.7	<p>Lavoro all'aperto</p> <p>Rischi dovuti alle condizioni ambientali (freddo, caldo, pioggia etc.....)</p>	1	2	2	<p>Uso di appositi indumenti protettivi</p> <p>Utilizzo di carrelli elevatori dotati di cabina chiusa</p> <p>Informazione e formazione dei lavoratori</p>

DVR - Esempio

SCHEDA: S

REPARTO/AREA: IMPASTI INNOVATIVI

2.1	<p>Organi in movimento del macchinario</p> <p>Presenza di nastri trasportatori e macchine (rischio impigliamento, trascinamento, schiacciamento, ecc..)</p>	1	4	4	Macchine e impianti a norma
					Macchine dotate di dispositivi di sicurezza (arresti di emergenza) in prossimità delle postazioni di lavoro
					Presenza di ripari da rischi meccanici
					Abbigliamento contro rischio impigliamento accidentale
					Informazione e formazione dei lavoratori
2.3	<p>Superfici taglienti, spigolose, appuntite, ecc.</p> <p>Presenza di spigoli in alcune attrezzature e nastri</p>	1	3	3	Presenza di ripari
					Macchine a norma
					Informazione e formazione dei lavoratori
2.5	<p>Mezzi di sollevamento e trasporto</p> <p>Pericoli derivanti dalla presenza di transpallet in movimento (urti e schiacciamenti tra mezzi e/o persone)</p>	1	4	4	Segnaletica pericolo e presenza di specchi per migliorare la visibilità
					Utilizzo solo da parte di personale autorizzato (e appositamente formato)
					Manutenzione periodica
					Verifica del mezzo da parte del carrellista all'inizio turno di lavoro
					Uso di DPI adeguati
					Informazione e formazione dei lavoratori
					Accertamenti sanitari periodici sugli utilizzatori dei mezzi (carrellisti) per prevenzione abuso alcol e stupefacenti
2.7	<p>Fluidi e/o superfici ad alta/bassa temperatura</p> <p>Possibile contatto con superfici calde</p>	1	4	4	Impianti e macchine a norma
					Informazione e formazione dei lavoratori
2.8	<p>Impianti ed apparecchiature elettriche</p> <p>Presenza di macchine e impianti che utilizzano energia elettrica</p>	1	4	4	Informazione e formazione dei lavoratori
					Impianti e macchine a norma
					Verifiche periodiche degli impianti di terra
					Presenza di segnaletica di pericolo

DVR - Esempio

SCHEDA: S

REPARTO/AREA: IMPASTI INNOVATIVI

2.9	Impianti ed apparecchiature a gas	1	3	3	Impianto e macchina a norma
	Presenza di impianti e macchine che utilizzano CO2				Macchine dotate di controllo automatico dell'erogazione Informazione e formazione dei lavoratori
5.5	Stress lavoro-correlato				Controllo dei fattori di rischio ambientali (microclima, rumore, illuminazione, ecc..) Organizzazione aziendale con ruoli e funzioni definite Formazione dei preposti e responsabili con particolare attenzione alla gestione del personale e alla comunicazione
5.6	Rischi connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi	1	1	1	Informazione e consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti Adeguato controllo dei fattori di stress legati alla ripetitività del lavoro Formazione all'assunzione e affiancamento da parte di personale esperto, prima di lavorare in autonomia Approfondimento valutazione specifica dei vari fattori di rischio e definizione di misure preventive

DVR - Esempio

SCHEDA: S

REPARTO/AREA: IMPASTI INNOVATIVI

6.1	Rischio Incendio			4	Formalizzazione degli interventi di sorveglianza interna con verbalizzazione nel registro dei controlli antincendio Divieto di fumo Controllo semestrale dei presidi antincendio Formazione specifica addetti antincendio
6.2	Rischio Esplosione			4	Divieto di fumo Formazione specifica addetti antincendio
6.3	Difficoltà di evacuazione Vedere piano di emergenza allegato	1	2	2	Obbligo di lasciare sgombre le vie di esodo e le uscite di emergenza Informazione e formazione dei lavoratori Formazione specifica Addetti alle Emergenze e Primo Soccorso Aggiornamento del Piano di emergenza ed evacuazione Prove/esercitazioni di evacuazione

DVR - Esempio

SCHEDA: T1

REPARTO/AREA: CONFEZIONI INNOVATIVI

MANSIONE: Addetto bilancia

COD.	RISCHIO DESCRIZIONE DEL RISCHIO	P	G	R (PxG)	MISURE DI PREVENZIONE
4.1	<p>Rumore</p> <p>Vedere valutazione specifica allegata</p>			3	Informazione e formazione dei lavoratori
					Messa a disposizione di DPI adeguati
					Sorveglianza sanitaria su richiesta del lavoratore
5.1	<p>Sovraccarico biomeccanico arti superiori (Movimenti ripetitivi arti superiori)</p> <p>Sistemazione di confezioni di prodotto finito in casse e formazione pallet</p> <p>Vedere valutazione specifica allegata</p>			6	Ottimizzazione degli aspetti ergonomici nella progettazione delle postazioni di lavoro
					Informazione e formazione dei lavoratori
					Rotazioni fra postazioni operatore
					Sorveglianza sanitaria
5.2	<p>Sovraccarico biomeccanico rachide (Movimentazione manuale dei carichi)</p> <p>Formazione pallet con casse prodotto finito</p> <p>Vedere valutazione specifica allegata</p>			3	Informazione e formazione dei lavoratori
					Rotazioni fra postazioni operatore

Indici della sicurezza

STATISTICHE INFORTUNI

Valutazione indici statistici (indice di frequenza ed indice di gravità) finalizzata alla verifica dell'andamento degli infortuni

Analisi cause singoli infortuni – Individuazione azioni di miglioramento

INDICE DI FREQUENZA

$$= \frac{\text{N}^\circ \text{ INFORTUNI}}{\text{ORE LAVORATE}} \times 1.000.000$$

INDICE DI GRAVITA'

$$= \frac{\text{GIORNI DI INABILITA'}}{\text{ORE LAVORATE}} \times 1.000$$

"QUASI INCIDENTI"

$$= \text{Numero di segnalazioni}$$

Definizioni

INFORTUNIO



Evento di tipo traumatico che ha procurato danni psico-fisici ad un lavoratore **durante** lo svolgimento delle **sue mansioni** di lavoro o nell'ambito di attività finalizzate allo svolgimento delle sue mansioni di lavoro

REQUISITI



CAUSA VIOLENTA

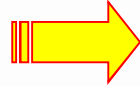
MALATTIA
PROFESSIONALE



Patologia che ha come causa (o concausa) l'esercizio di una attività lavorativa ed è determinata dall'**esposizione prolungata** ad un **agente nocivo** (organizzativo, chimico, fisico, ecc.).

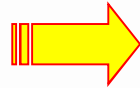
CAUSE DI INFORTUNIO

AMBIENTE DI LAVORO



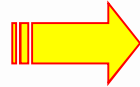
scivolamento, inciampo, caduta dall'alto, impedimenti del posto di lavoro...

ERGONOMIA



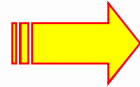
movimentazione manuale carichi, movimenti ripetitivi, sforzi gravosi

MACCHINE E IMPIANTI



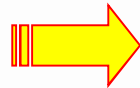
organi mobili, dispositivi di sicurezza non funzionanti, energia elettrica, spigoli..

UTENSILI E ATTREZZATURE



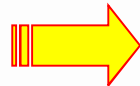
coltello, trapano, cacciavite, ...

PRODOTTI CHIMICI E MATERIALI



contatto o ingestione sostanze chimiche, inalazioni di gas, caduta materiali, ...

MEZZI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO



carrelli elevatori, transpallet...

PERICOLI DOVUTI ALL'IMPIEGO DI MACCHINE

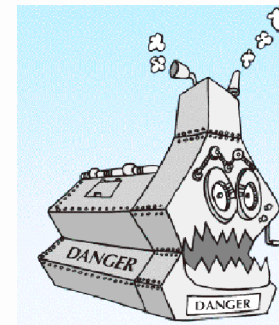
- **taglio**
- **cesoiamento**
- **urto, compressione**
- **abrasione**
- **impigliamento**
- **trascinamento**



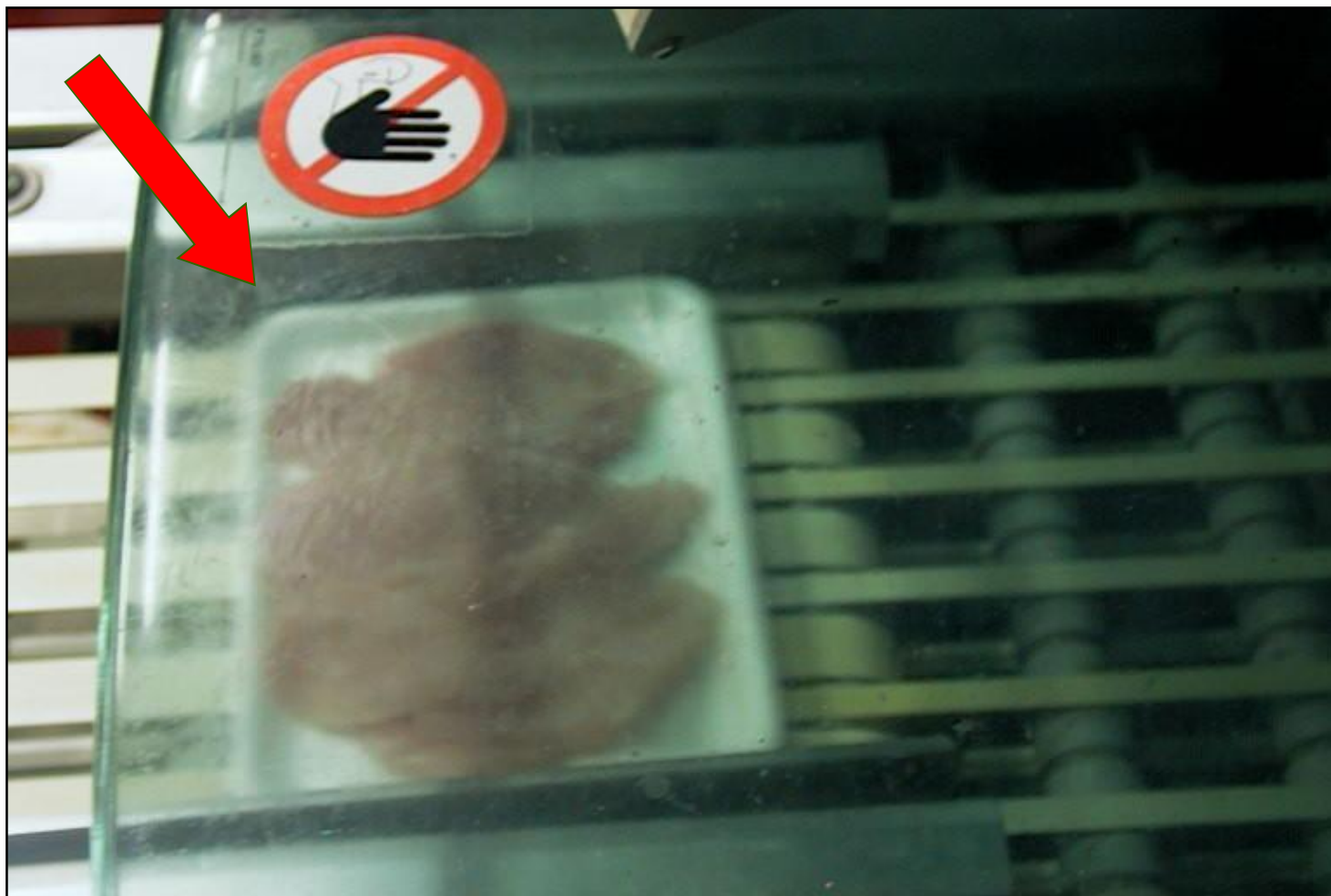
**PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO DI
CAPELLI, ABITI E OGGETTI INDOSSATI
DOVUTI AGLI ORGANI MOBILI**

**E' vietato indossare
collane, bracciali,
orologi perché
potrebbero rimanere
impigliati nelle
macchine in funzione !**

**i capelli non raccolti
potrebbero
rimanere impigliati
nella macchina**

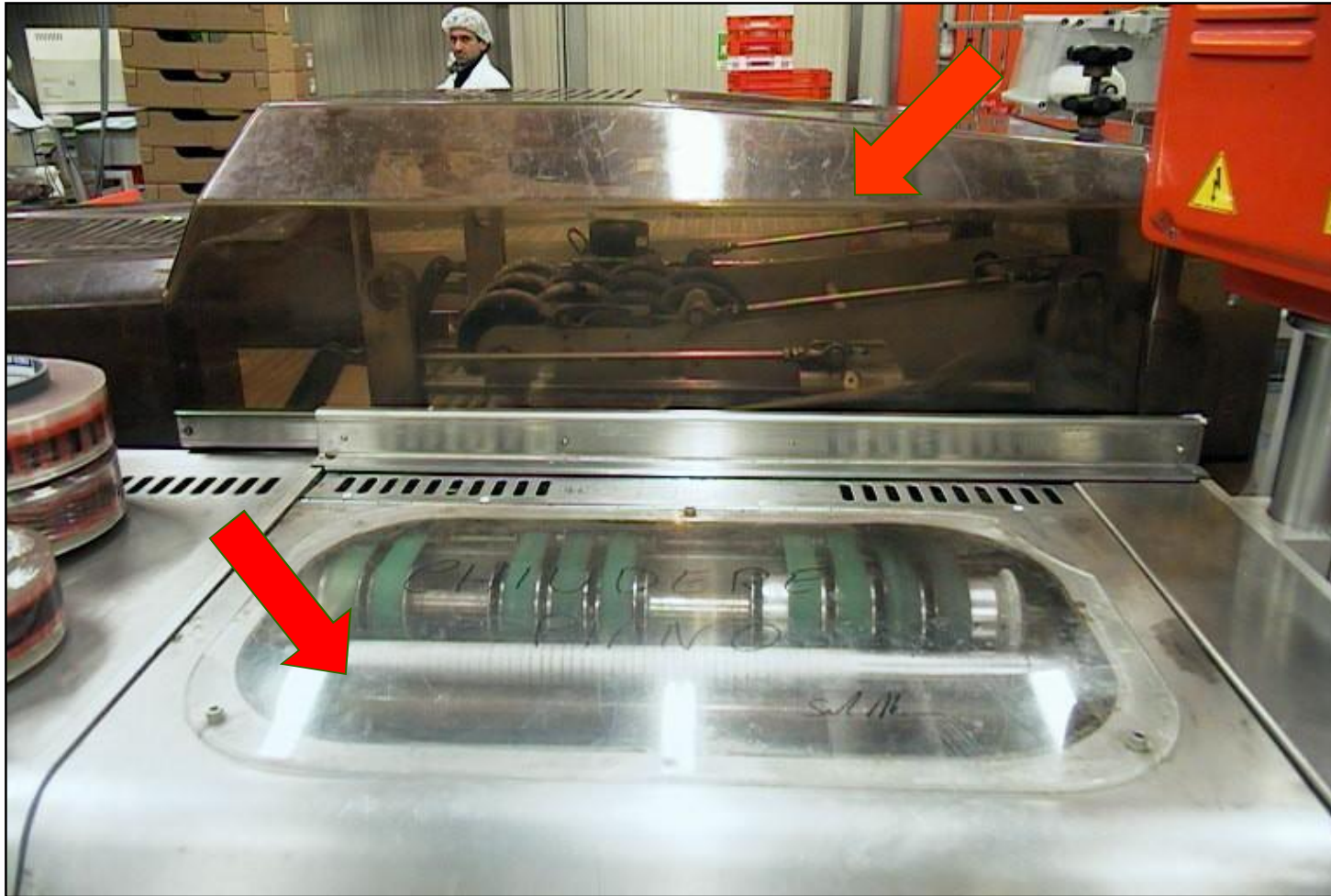


ESEMPI DI PROTEZIONI



RISCHIO MECCANICO

ESEMPI DI PROTEZIONI



RISCHIO MECCANICO

ESEMPIO DI ARRESTO A SEGUITO DELLA RIMOZIONE DI UNA PROTEZIONE MOBILE

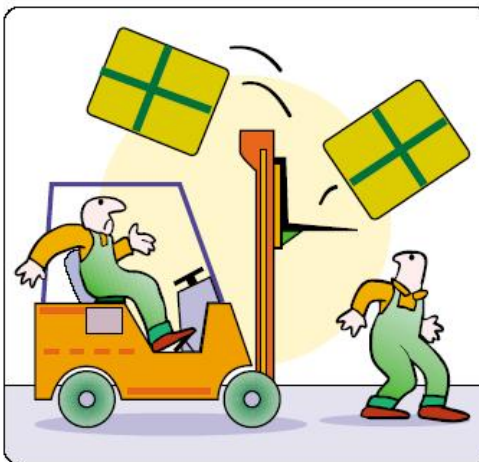


RISCHIO MECCANICO

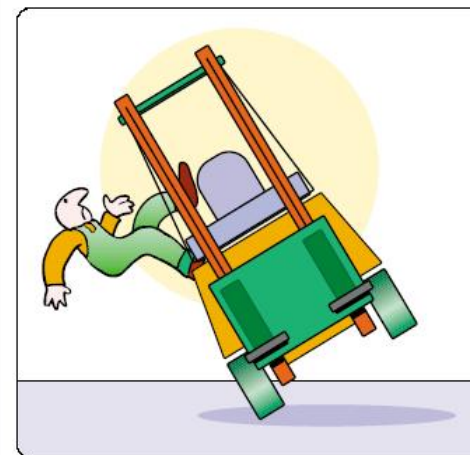
RISCHI SPECIFICI



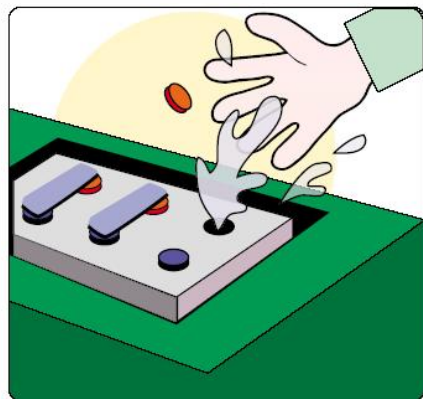
**URTI O INVESTIMENTI DI PEDONI
DA PARTE DEL CARRELLO IN
MOVIMENTO**



**SCHIACCIAMENTO DOVUTO
ALLA CADUTA DEL CARICO**



**SCHIACCIAMENTO DOVUTO AL
RIBALTAMENTO DEL CARRELLO**



**USTIONI DOVUTE AL CONTATTO
CON IL LIQUIDO ELETTROLITICO
(ACIDO) DELLE BATTERIE**



**ESPLOSIONE A CAUSA
DELL'INNESCO
DELL'IDROGENO CHE SI
LIBERA IN FASE DI CARICA
DELLE BATTERIE**

REGOLE GENERALI



NON TRASPORTARE PERSONE



NON SPORGERSI DAL MEZZO



NON ACCATASTARE MERCE
D'AVANTI A ESTINTORI O
PRESIDI DI PRIMO
SOCCORSO



DURANTE LA RETROMARCIA
VERIFICARE IL
FUNZIONAMENTO DEL
LAMPEGGIANTE E DEL
CICALINO DI RETROMARCIA

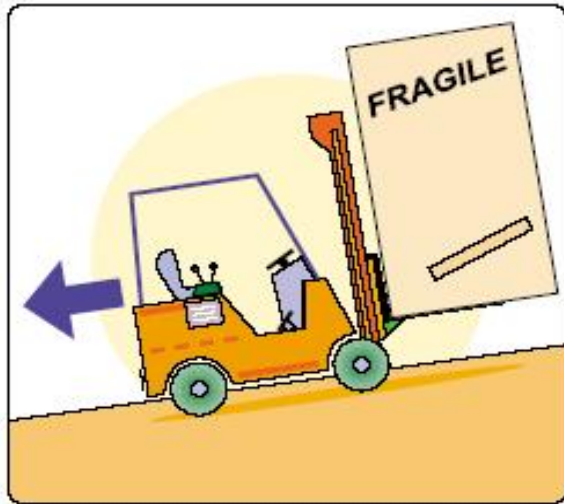


PERCORRERE LE DISCESE A
MARCIA INDIETRO

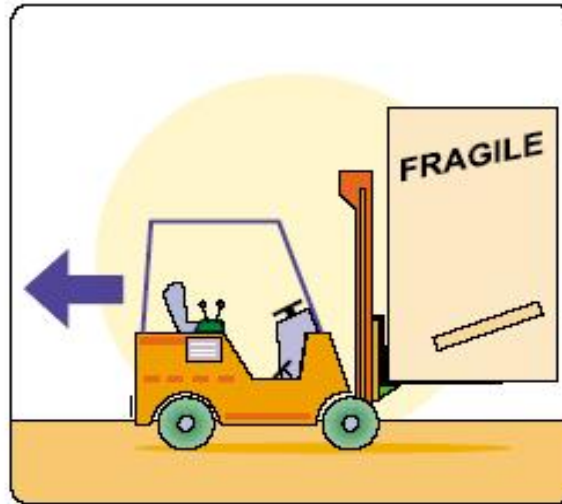


FARE SEMPRE ATTENZIONE
AI PEDONI E MANTENERE IL
CARICO BASSO DURANTE
GLI SPOSTAMENTI

SENSO DI MARCIA



IN DISCESA



VISIBILITA' LIMITATA

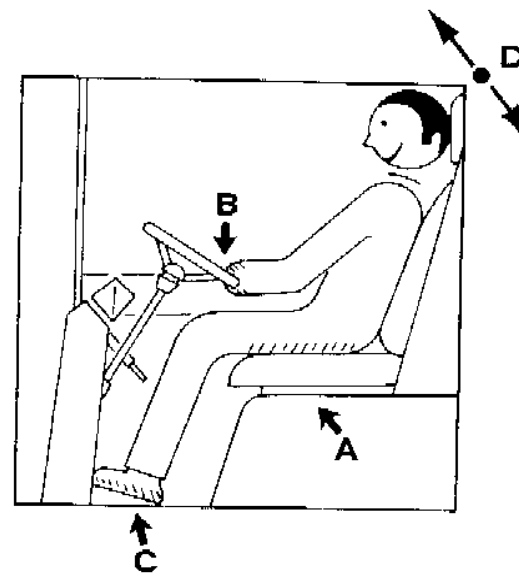
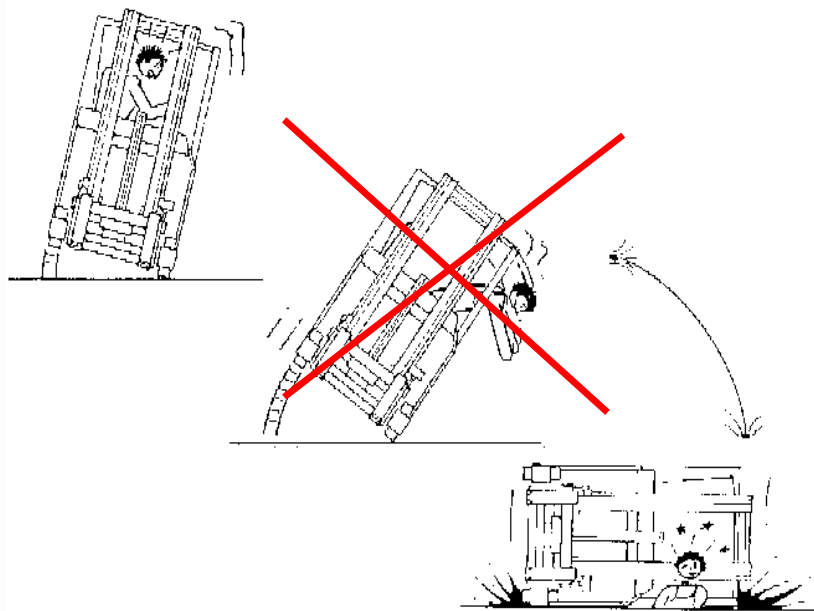
RETROMARCIA



CARRELLI



**INDOSSATE SEMPRE LA
CINTURA DI SICUREZZA**



Se il carrello tende a ribaltarsi, non scappate!!!

- A. restate seduti
- B. tenete ben stretto il volante
- C. puntate i piedi
- D. inclinatevi dalla parte opposta a quella di caduta

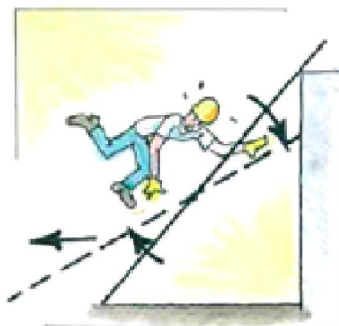
**AVETE PIU' PROBABILITA' DI CAVARVELA SE RESTATE SEDUTI
DENTRO L'ABITACOLO DEL CARRELLO**

USO CORRETTO DELLE SCALE

SCALE PORTATILI



TROPPO DIRITTA:
PUO' RIBALTARSI!



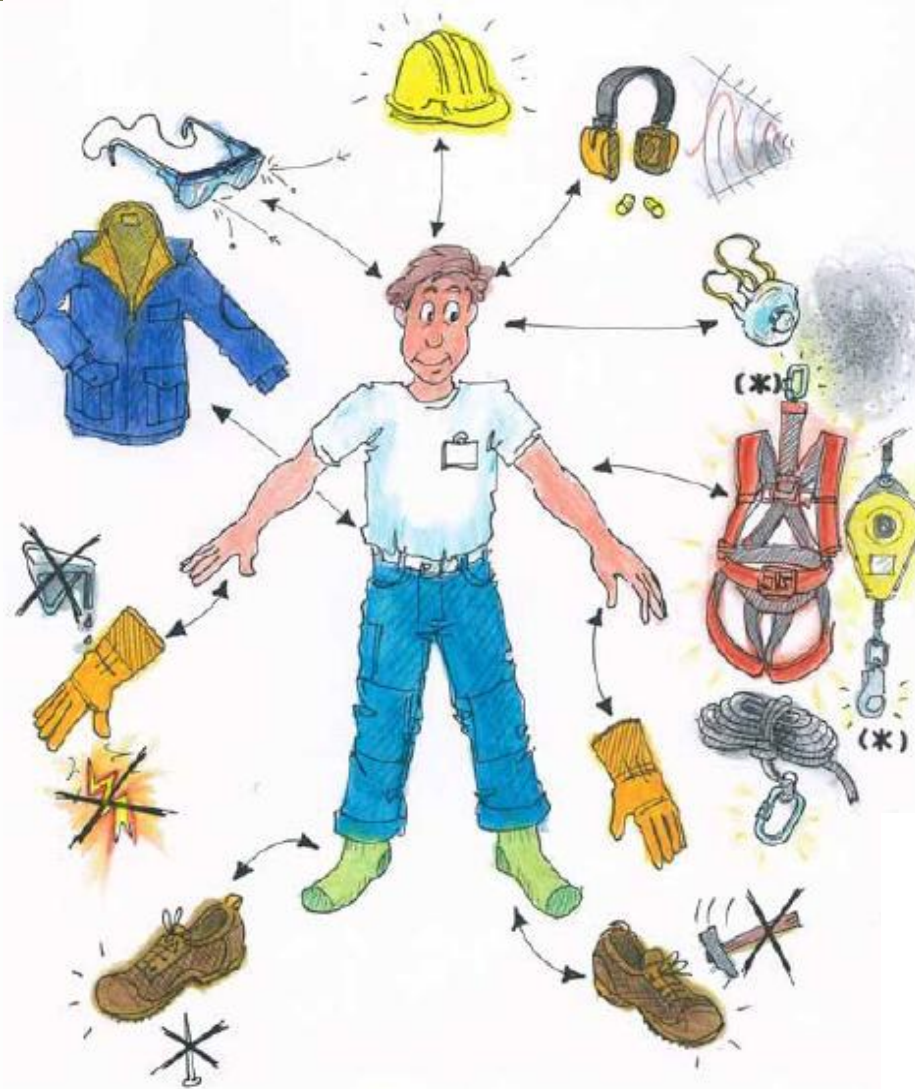
TROPPO INCLINATA:
PUO' SCIVOLARE!

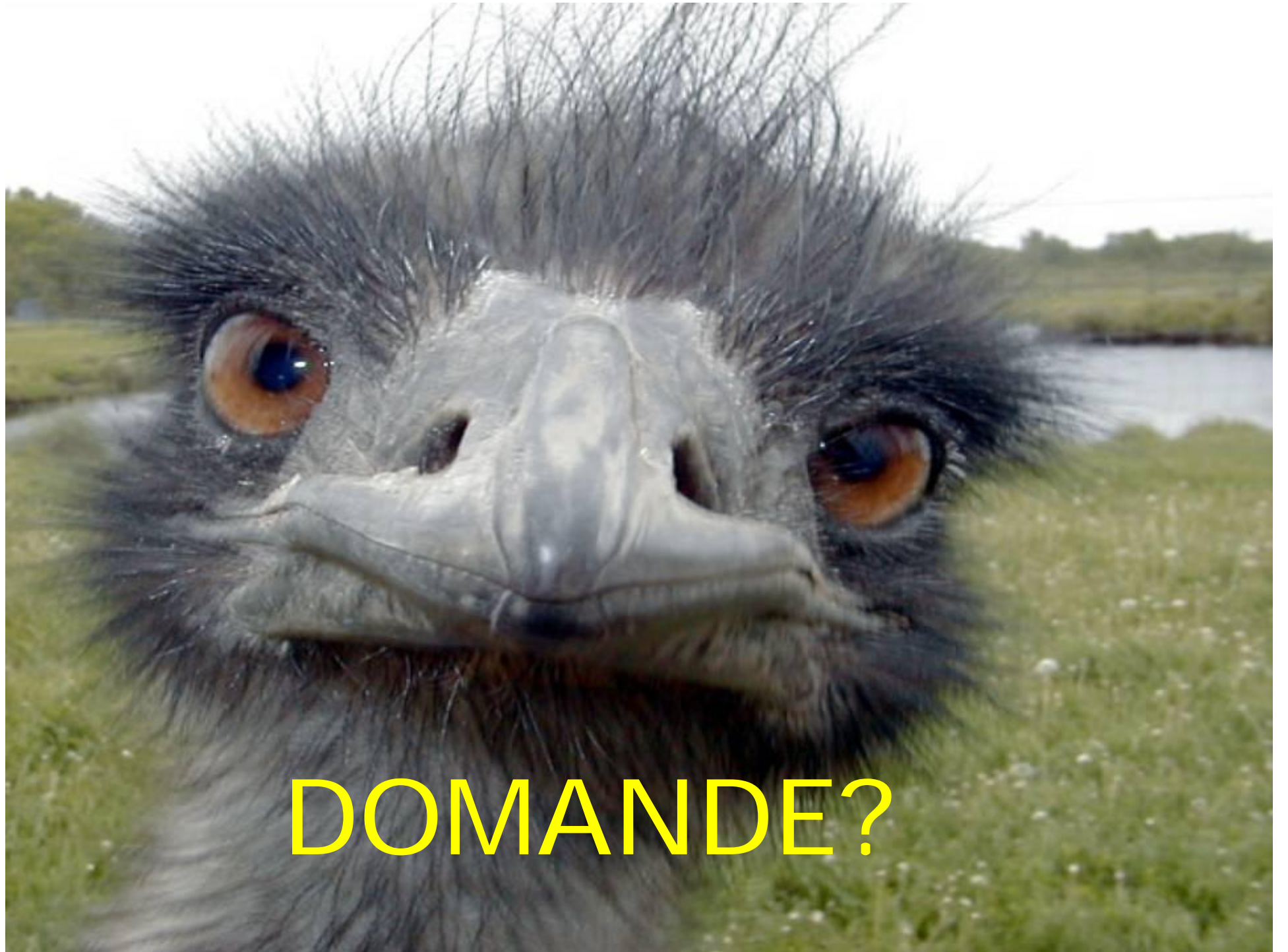


USA SCALE
CON PIEDINI
ANTISCIVOLO

PRINCIPALI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN DOTAZIONE AI LAVORATORI

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro





DOMANDE?

VALUTAZIONE DEI RISCHI

PERICOLI ERGONOMICI

dovuti a:



LAVORO RIPETITIVO DEGLI
ARTI SUPERIORI

MOVIMENTAZIONE
MANUALE DEI CARICHI

RISCHIO VALUTATO

Metodo OCRA

Metodo NIOSH

RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI (Movimenti Ripetitivi)

FREQUENZA e RIPETITIVITA' delle azioni

Movimenti sempre **uguali** a se stessi **ripetuti** a lungo con alta frequenza di azione

Uso della FORZA MANUALE

Uso di **forza elevata** con gli arti superiori

Presenza di FATTORI COMPLEMENTARI

Maneggiare **oggetti** molto **freddi**, **vibrazioni**, compressioni sulle mani durante **l'uso di attrezzi**, uso di guanti inadeguati, **ritmi di lavoro** imposti dalle macchine.

Necessità di operare in POSTURE INCONGRUE per gli arti superiori

Posizioni scorrette dei **polso**, del **gomito**, delle **spalla** o **movimenti articolari estremi**

Carenza di adeguati TEMPI di RECUPERO

Pause di almeno **8-10 minuti** riducono il rischio

FATTORI DI RISCHIO

CHECK LIST OCRA
PROCEDURA BREVE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO
DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA LAVORO RIPETITIVO

Dati valutazione		Tecnici valutatori: Milko Petrella					
Cod. Val.:	<input type="text" value="753"/>						
Data:	<input type="text" value="11/12/2008"/>						
Filmato:	<input type="text" value="74"/> \Matrix\UffAmbSicuri\OCRA-NIOSH\Filmati\Confezioni_innovativi\CI_C						
Dati postazione di lavoro							
Reparto:	<input type="text" value="Confezionamento innovativi"/>	linea-ciclo:	<input type="text" value="confezionamento impanati - surgelato"/>				
Cod. PO:	<input type="text" value="144"/>	descrizione:	<input type="text" value="Controllo prodotto finito surgelato"/>				
Commenti:	<input type="text"/>	desc. attività:	<input type="text" value="L'attività consiste nel controllare manualmente il prodotto finito"/>				
Durata turno [min]:	<input type="text" value="400"/>	Altre pause [min]:	<input type="text" value="10"/> note: <input type="text" value="Pausa fisiologica"/>				
Pause ufficiali [min]:	<input type="text" value="15"/>	Lavoro non ripetitivo [min]:	<input type="text" value="0"/> note: <input type="text"/>				
Tempo netto di lavoro ripetitivo [min]:	<input type="text" value="375"/>						
Tempo di ciclo [s]:	<input type="text" value="56"/>	note sul tempo di ciclo:	<input type="text" value="La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione l'intera durata del filmato"/>				
Dati organizzativi							
Numero dei turni nei quali è utilizzato il posto di lavoro:		<input type="text" value="3"/>	Numero di lavoratori che operano sul posto di lavoro:				
% temporale di utilizzo del posto di lavoro rispetto alla durata del turno:		<input type="text" value="0,9"/>	Maschi: <input type="text" value="0"/> Femmine: <input type="text"/> Tot: <input type="text" value="4"/>				
MODALITA' DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE (punteggio massimo 10)		RECUPERO:	<input type="text" value="4"/>				
FREQUENZA DI AZIONE - ATTIVITA' DELLE BRACCIA NEL LAVORO A CICLI (punteggio massimo 10)		FREQUENZA:					
Numero di azioni tecniche: SX	<input type="text" value="36"/>	DX	<input type="text" value="38"/> note: <input type="text"/>				
Frequenza di azione al min: SX	<input type="text" value="38,5714"/>	DX	<input type="text" value="40,714"/> note: <input type="text"/>				
PRESENZA DI ATTIVITA' LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA		FORZA:					
note: <input type="text"/>		DX	<input type="text" value="0"/>				
		SX	<input type="text" value="0"/>				
PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL LAVORO RIPETITIVO		POSTURA:					
SPALLA:	GOMITO:	POLSO:	MANO:	STEREOTIPIA:			
DX	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	DX	<input type="text" value="5"/>
SX	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	SX	<input type="text" value="5"/>
note: <input type="text"/>							
PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI DI TIPO FISICO-MECCANICO E ORGANIZZATIVI		COMPLEMENTARI:					
note: <input type="text"/>		DX	<input type="text" value="2"/>				
		SX	<input type="text" value="2"/>				
PUNTEGGIO POSTAZIONE:		SX	<input type="text" value="14,0"/>	DX	<input type="text" value="15,0"/>	note: <input type="text"/>	
PUNTEGGIO CONSIDERANDO LA DURATA DEI COMPITI NON RIPETITIVI:		SX	<input type="text" value="13,3"/>	DX	<input type="text" value="14,3"/>		
POSSIBILI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO: <input type="text"/>							

Posture incongrue

flessione estrema

estensione estrema

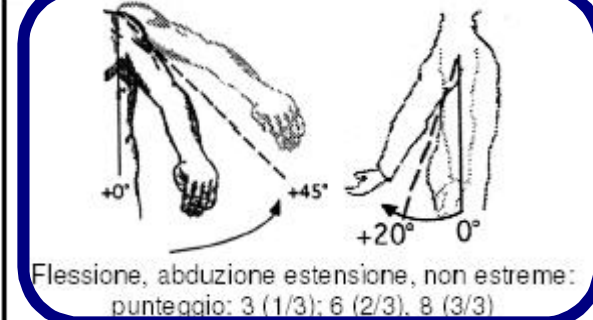
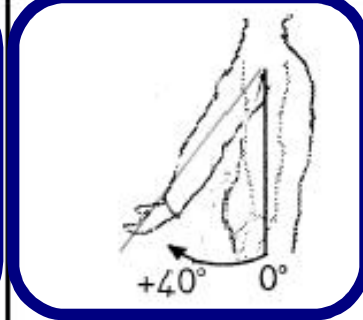
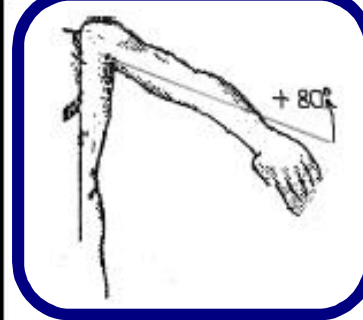
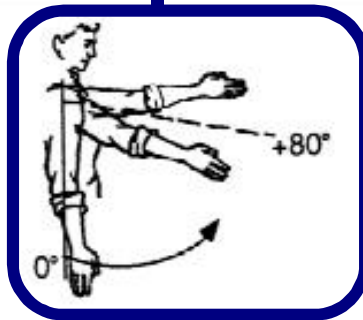
abduzione estrema

flessione, abduzione,
estensione
non estreme:
scala 0 - 8

- PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO

DESTRO SINISTRO ENTRAMBE (descrivere il più interessato o entrambi se necessario)

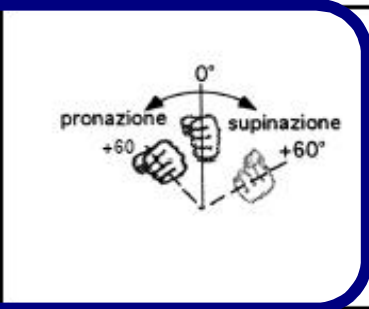
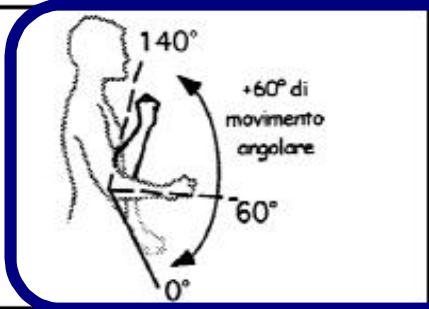
A) SPALLA SX DX



- | | |
|----|--|
| 1 | - il braccio /le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo |
| 2 | - le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo |
| 6 | - le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo |
| 12 | - le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo |
| 24 | - le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo |

NB= SE LE MANI OPERANO SOPRA L'ALTEZZA DEL CAPO, RADDOPPIARE I VALORI.

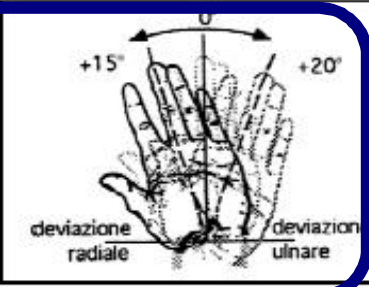
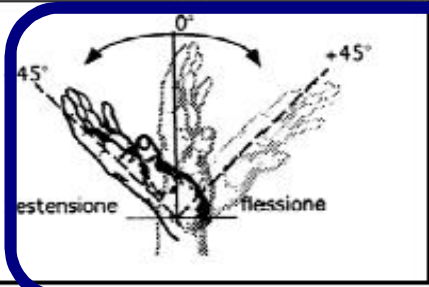
B) GOMITO SX DX



Scala punteggi:
 2 1/3 TC; 4 2/3 TC; 8 3/3 TC

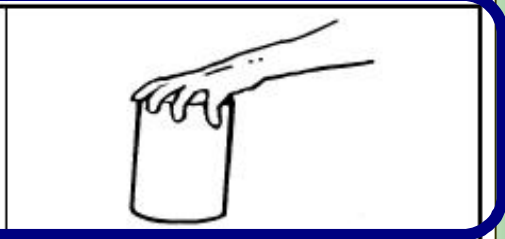
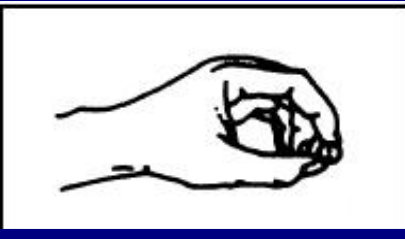
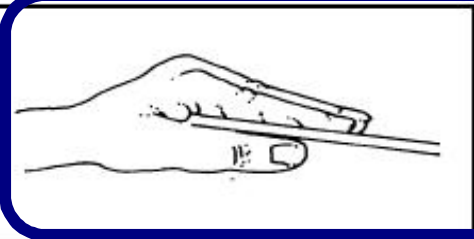
valutare la durata totale delle flessio-estensioni e delle prono-supinazioni dall'inizio del movimento alla fine dello stesso

C) POLSO SX DX



valutare il tempo complessivo durante il quale le flessio-estensioni e le deviazioni superano le angolazioni indicate

D) MANO-DITA SX DX



La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita

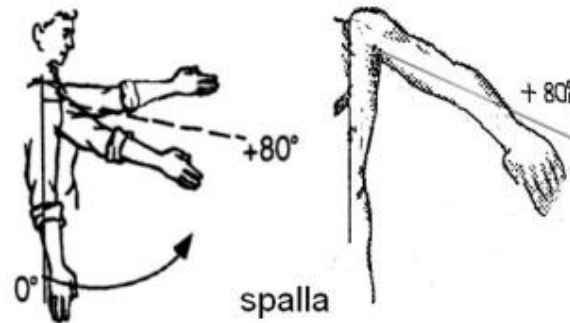
- a dita
- a m.
- tenendo le dita a forma di uncino
- con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti indicate

valutare la durata complessiva delle posture incongrue

8 per circa tutto il tempo

Posture incongrue

SPALLA – POSTURA INCONGRUA ESTREMA



POSTURA INCONGRUA ESTREMA

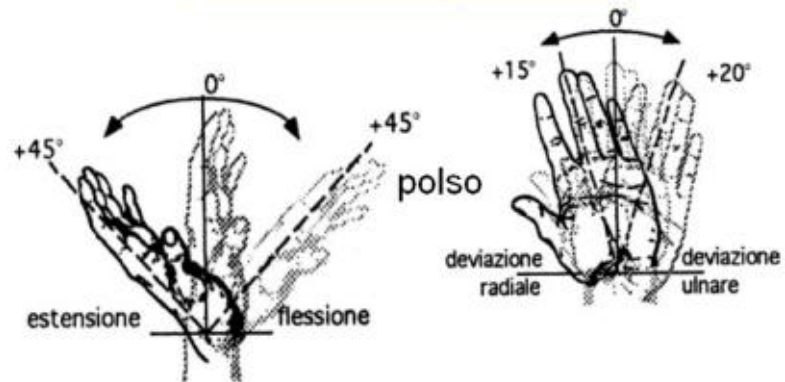


POSTURA CORRETTA



Posture incongrue

POLSO



POSTURA INCONGRUA



POSTURA CORRETTA



Indice di RISCHIO OCRA

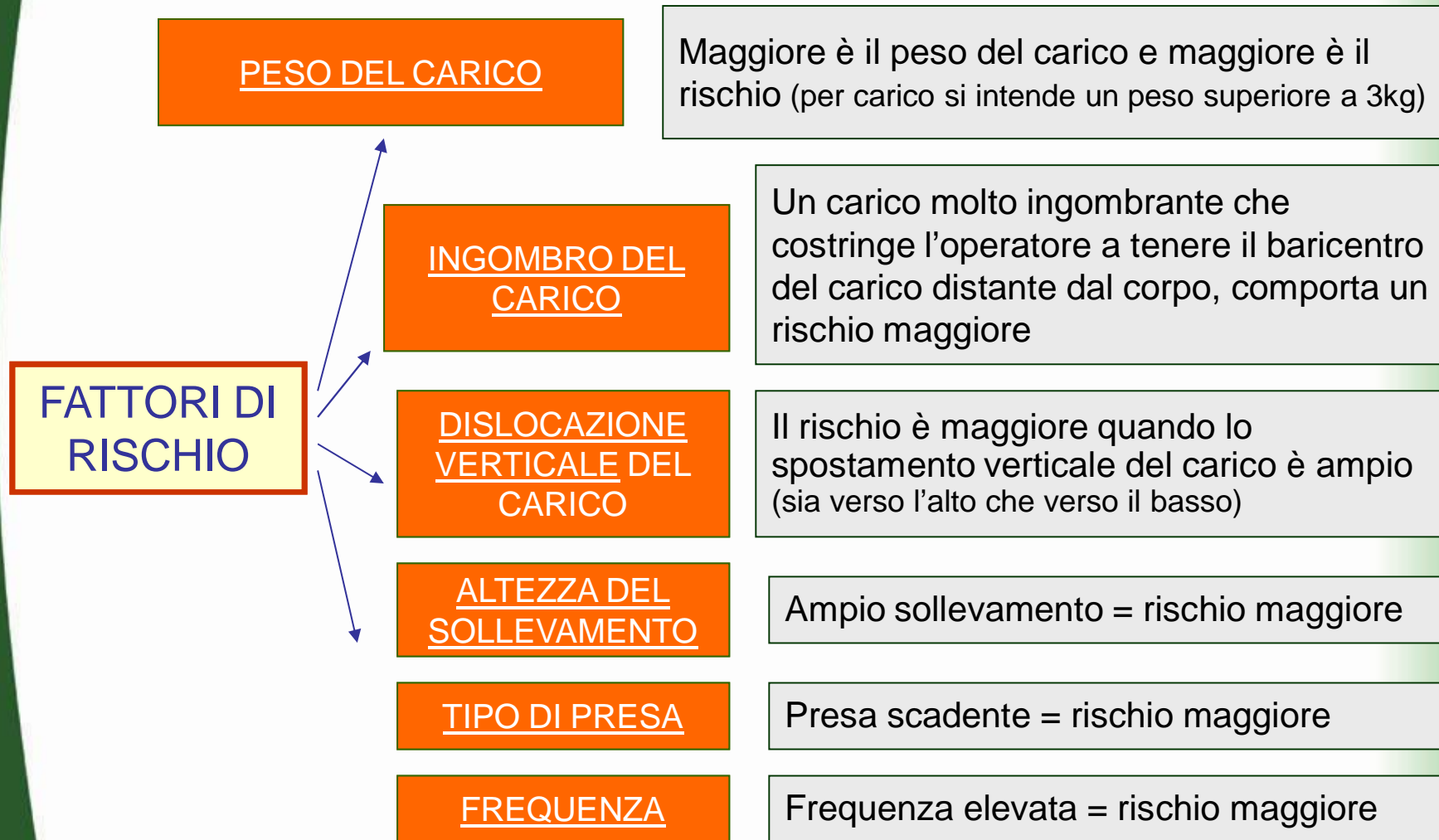
Il metodo consente di classificare i compiti lavorativi in fasce di rischio:

FASCE DI RISCHIO	CHECK-LIST OCRA
RISCHIO ELEVATO	$\geq 22,6$
RISCHIO MEDIO	11,1 – 22,5
RISCHIO LIEVE	7,6 – 11,0
RISCHIO ASSENTE	$\leq 7,5$



DOMANDE?

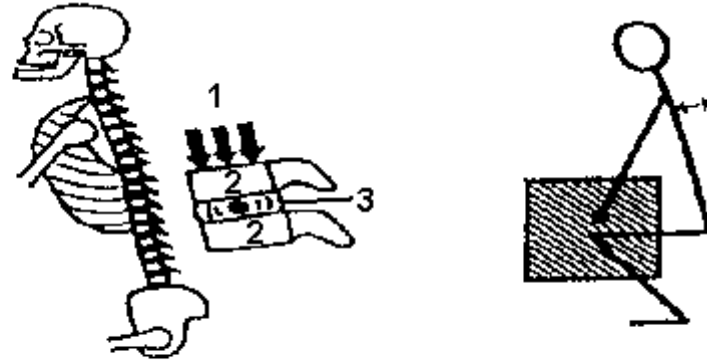
RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEL RACHIDE (Movimentazione Manuale Carichi)



ESEMPIO DI MOVIMENTAZIONE

Movimentazione Corretta:
il disco intervertebrale non viene deformato e la forza applicata allo sforzo è uniforme e non si manifestano deformazioni

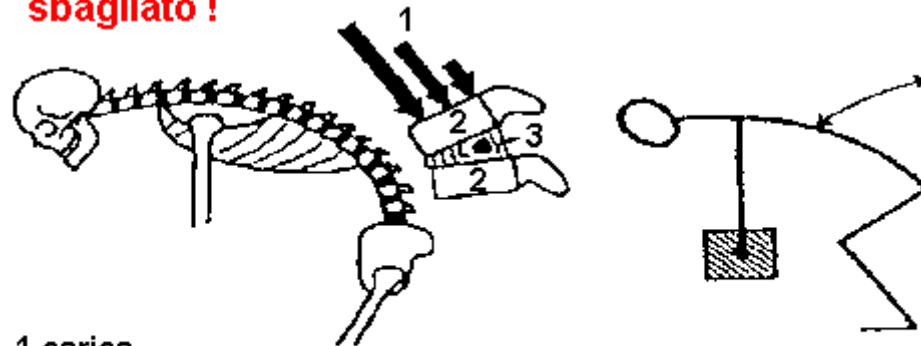
corretto !



1 carica
2 vertebra
3 disco intervertebrale

Movimentazione Errata:
appare evidente la deformazione del disco intervertebrale; la maggiore forza applicata è più evidente nella parte anteriore che viene schiacciata

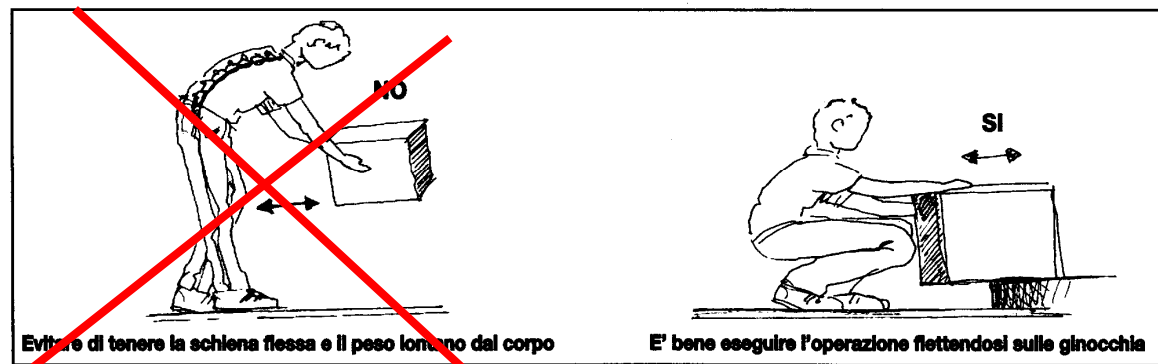
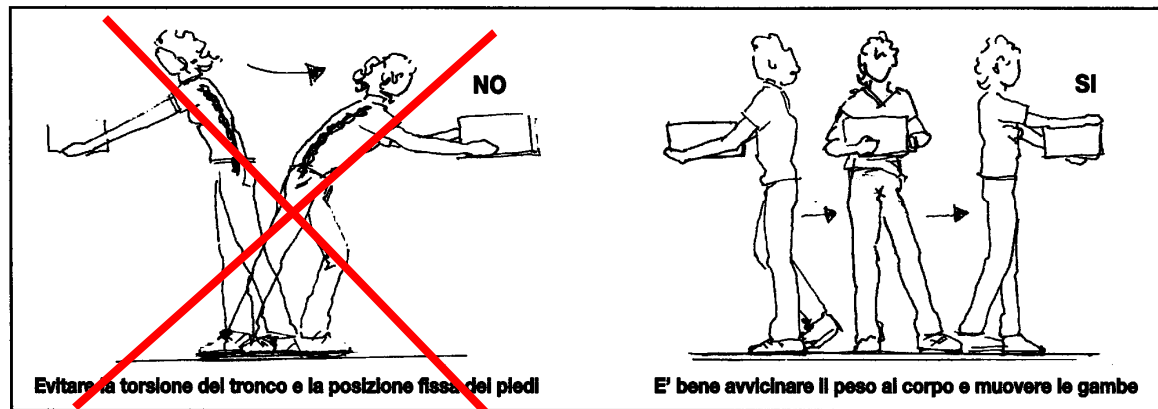
sbagliato !



1 carica
2 vertebra
3 disco intervertebrale

PRINCIPI PER UNA CORRETTA M.M.C.

- **evitare** di effettuare movimenti con **torsioni della schiena** (meglio ruotare con tutto il corpo)
- **evitare** i movimenti estremi di **flessione od estensione**



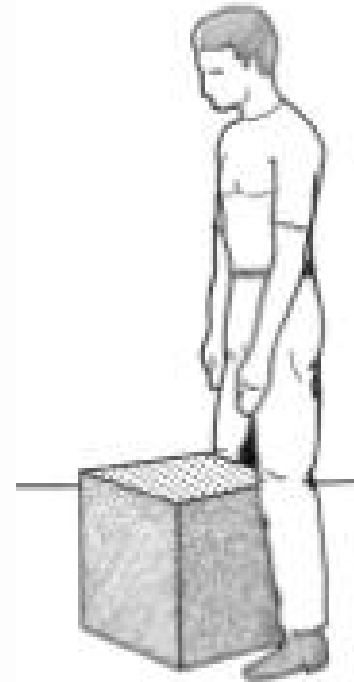
PRINCIPI PER UNA CORRETTA M.M.C.

- se il **carico è troppo pesante** collaborare al sollevamento in **più persone**



Esempio di sollevamento

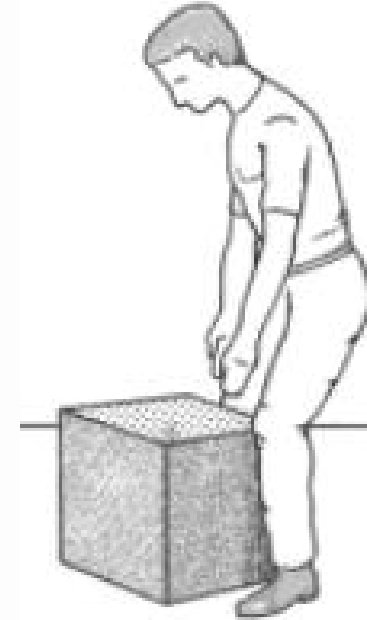
Prendere posizione vicino al carico, di fronte alla direzione di spostamento, con i piedi su una base stabile e leggermente divaricati a circondare parzialmente il carico;



Così facendo si allontanano i rischi di squilibrio, si ottiene un maggior controllo dello sforzo e si avvicina il centro di gravità corporeo a quello del carico da sollevare.

Esempio di sollevamento

**Flettere le anche e le ginocchia
e non la colonna;**



**La pressione sui dischi e i corpi
vertebrali, imposta dall'inclinazione del
tronco e dal carico supplementare, sarà
contenuta e molto più sopportabile;**

Esempio di sollevamento

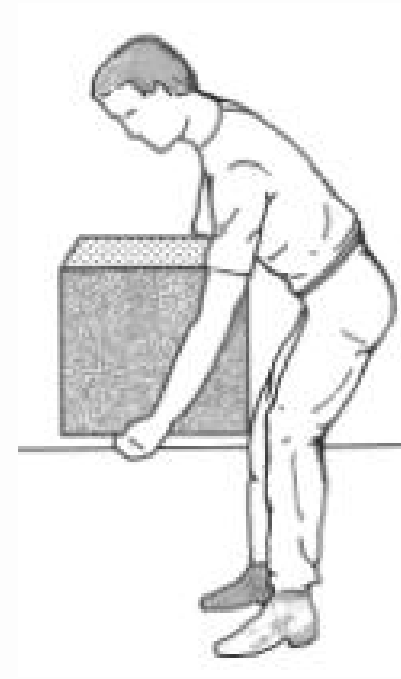
Tendere i muscoli della schiena prima di spostare il carico ed afferrare il carico con una presa sicura;



Tendendo i muscoli della schiena si favorisce il sostegno della colonna durante lo sforzo e ogni situazione imprevista sarà meglio gestita. Una presa sicura, poi, è estremamente importante. Infatti, cedimenti o scivolamenti delle mani possono portare a movimenti a scatto o incontrollati che possono creare problemi o causare infortuni.

Esempio di sollevamento

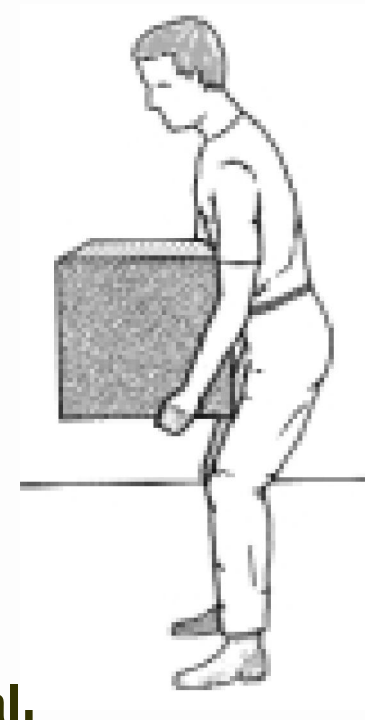
**Portare l'oggetto verso se stessi
e sollevarsi tendendo le gambe**



**Riducendosi le distanze tra i centri di
gravità ogni movimento diventa più
semplice ed equilibrato e si ottiene un
controllo migliore dello sforzo**

Esempio di sollevamento

Eeguire il movimento con gradualità e senza strappi



Il movimento graduale evita eventual. tensioni muscolari che potrebbero causare strappi o eccessiva pressione sui dischi vertebrali

Regole generali

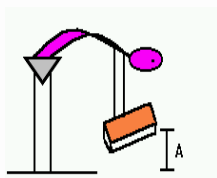
se si devono spostare degli oggetti
non si deve **ruotare** solo il tronco ma
tutto il corpo



CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

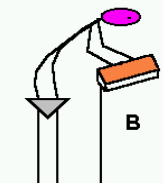
(D.L. 626/94)

COSTANTE DI PESO (kg.)	ETA'	MASCHI	FEMMINE
	> 18 ANNI	30	20



ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI
ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00



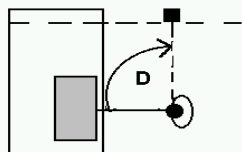
DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO
FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00



DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO
DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO
(DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00



DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

25	CP
X	↓
1,00	A
25	↓
X	↓
1	B
25	↓
X	↓
1,00	C
25,00	↓
X	↓
1	D
25	

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

E	GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
	FATTORE	1,00	0,90

1

E

25

X



FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto)
IN RELAZIONE A DURATA

F	FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15
	CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
	CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00
	CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00

0,15

F

3,75

=



4 KG. DI PESO
EFFETTIVAMENTE
SOLLEVATO

PESO LIMITE
RACCOMANDATO

3,75

Kg.

PESO SOLLEVATO	=	1,07	INDICE DI SOLLEVAMENTO
PESO LIMITE RACCOMANDATO		1,17	

Indice di RISCHIO NIOSH (MMC)

INDICE DI SOLLEVAMENTO IS	IS ≤ 0,75	0,75 < IS ≤ 1,25	1,25 < IS ≤ 2	2 < IS ≤ 3	IS > 3
RISCHIO	trascurabile	lieve	rischio moderato, accettabile per lavoratori senza patologie	rischio presente (possibilità di patologie in 2 - 4 anni); miglioramenti entro 1 anno	rischio elevato, da evitare comunque
FORMAZIONE	non necessaria	consigliabile	attuare formazione		
CONTROLLO SANITARIO	non necessario	se richiesta dal lavoratore	attivare il controllo sanitario		
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO	non necessari	ridurre il rischio ove possibile	pianificare in base alla corretta priorità		immediato

ESEMPIO: PIANO DI MIGLIORAMENTO Rischio Ergonomico

POSSIBILI AZIONI DA PREVEDERE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO ERGONOMICO:

1. MIGLIORAMENTO DEL RECUPERO TRAMITE UNA MIGLIORE DISTRIBUZIONE DELLE PAUSE DI LAVORO
2. MIGLIORARE L'AUTOMAZIONE DELLE LINEE DI LAVORAZIONE
3. OTTIMIZZAZIONE DELLE POSTAZIONI DI LAVORO
4. MIGLIORAMENTO DELL'ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI
5. PREVEDERE ROTAZIONI
6. RIDUZIONE DELLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI, ELIMINANDO IL RISCHIO DOVE POSSIBILE INTRODUCENDO DI SISTEMI DI MOVIMENTAZIONE MECCANICA O LIMITANDOLO ATTRAVERSO MISURE ORGANIZZATIVE

CAUSE INFORTUNI

In una realtà industriale le cause degli infortuni sono riconducibili a tre condizioni:

- **L'organizzazione del lavoro**
- **Le macchine ed i mezzi di produzione**
- **I comportamenti dei lavoratori**

Azioni per “comportamenti”

Circa l'80% degli infortuni da cause comportamentali è provocato da “distrazione” e “non rispetto delle regole”.

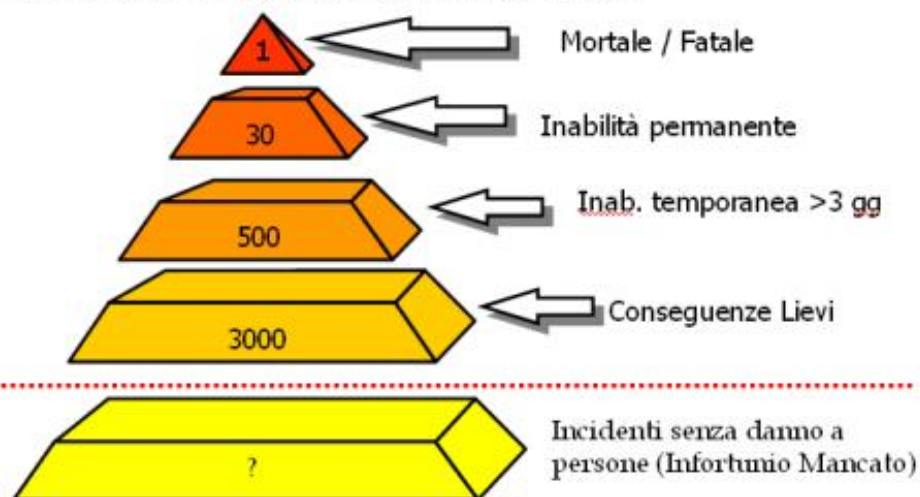
Le sette categorie comportamentali sono:

- **Distrazione**
- **Non rispetto regole**
- **Sottostima dei pericoli o sovrastima delle proprie capacità**
- **Fretta**
- **Disordine**
- **Disinformazione e incompetenza**
- **Mancanza di comunicazione**

AZIONI:

- **Coinvolgimento dei lavoratori**
- **Informazione e formazione dei lavoratori sulla obbligatorietà del rispetto delle regole aziendali**
- **Formare Capituono, capireparto quindi i Preposti alla osservazione continua delle modalità operative nei reparti, al rilievo dei comportamenti non conformi ed alla correzione rapida delle situazioni pericolose (cultura della Osservazione Attiva)**

Triangolo di Heinrich per le conseguenze degli incidenti sul lavoro



Elaborazione da dati INAIL e di letteratura

ICEBERG DELLA SICUREZZA



AZIONI PER MIGLIORAMENTO

1. **EFFETTUARE COLLOQUI:** ASCOLTARE I LAVORATORI INFORTUNATI E COLORO CHE HANNO CAUSATO INFORTUNIO A COLLEGHI
2. UNA CORRETTA ANALISI DEGLI INFORTUNI PUO' INSEGNARCI MOLTO PER EVITARE CHE SI RIPETANO
3. SVOLGERE SISTEMATICAMENTE E TEMPESTIVAMENTE **INDAGINI** DETTAGLIATE IN CASO DI **INFORTUNIO E/O INFORTUNIO MANCATO** AL FINE DI EVITARE CHE RIACCADA E PREVENIRE POSSIBILI EVENTI PERICOLOSI O DANNOSI PER PERSONE O COSE.
4. **MIGLIORARE IL PROCESSO DI AUDIT** METTENDO A FUOCO IN PARTICOLARE GLI ASPETTI DI GESTIONE E NON SOLO QUELLI STRUTTURALI
5. RICERCARE CONTINUAMENTE I **DPI PIU' IDONEI** AL TIPO DI RISCHIO LEGATO ALLA MANSIONE
6. FORMAZIONE CONTINUA ON THE JOB

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

STATISTICHE PRATICHE MALATTIE PROFESSIONALI

**MALATTIA
PROFESSIONALE**



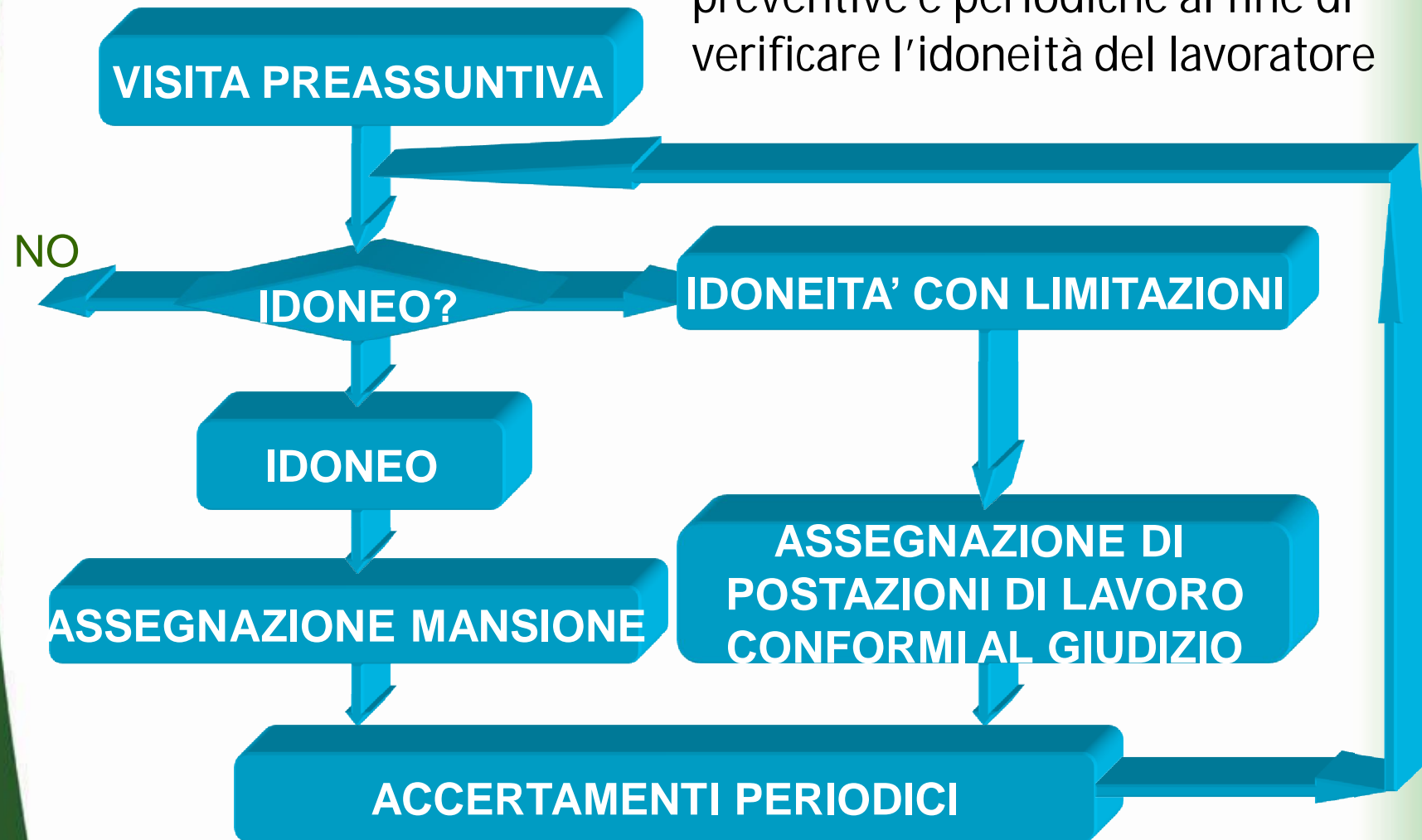
Patologia che ha come causa (o concausa) l'esercizio di una attività lavorativa ed è determinata dall'**esposizione prolungata** ad un **agente nocivo** (organizzativo, chimico, fisico, ecc.).

Valutazione casi denunciati all'INAIL

1. Andamento negli anni di nuovi casi
2. Statistiche sulle patologia denunciate
3. Verifica esiti pratiche

SORVEGLIANZA SANITARIA

Organizzazione di visite mediche preventive e periodiche al fine di verificare l'idoneità del lavoratore



AUDIT INTERNI E SISTEMA PREMIANTE

Audit interni effettuati nei reparti produttivi allo scopo di valutare la corretta gestione della sicurezza.

Valutazione aspetti quali ad esempio utilizzo dei DPI, gestione delle macchine, impianti e attrezzature di lavoro, gestione dei prodotti chimici, addestramento degli operatori, gestione dei lavoratori con prescrizioni sanitarie, il rispetto delle norme di comportamento e delle procedure di lavoro.

Inserimento di parametri riguardanti gli aspetti della Sicurezza all'interno del Sistema Premiante.

Esempio Check List sistema premiante

Unità Produttiva: _____					Rapporto n. _____	
Reparto: _____			Postazione: _____			
Nome			Funzione			
Argomento: Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)						
<i>Priorità</i>	<i>N°</i>	<i>Domande</i>	<i>N.A</i>	<i>Giudizio</i>	<i>R.Prod.</i>	<i>Note</i>
▽	DPI. 1	L'operatore indossa, dove previsto, i dispositivi di protezione individuale?				<input type="checkbox"/>
	DPI. 2	È stata registrata la consegna dei DPI al lavoratore come da procedura aziendale?				<input type="checkbox"/>
▽	DPI. 3	È stata fatta la formazione alla consegna dei DPI?				<input type="checkbox"/>
	DPI. 4	La documentazione relativa alla consegna dei DPI, è archiviata correttamente?				<input type="checkbox"/>
	DPI. 5	L'operatore è al corrente della procedura per la sostituzione dei DPI?				<input type="checkbox"/>
▽	DPI. 6	I DPI antirumore sono del tipo adeguato al rumore presente (consultare il documento di valutazione del rischio rumore)?				<input type="checkbox"/>
▽	DPI. 7	I DPI sono indossati correttamente (in particolare quelli antirumore e antipolvere)?				<input type="checkbox"/>

Grazie dell'attenzione