



# La rassegna dei rischi lavorativi

## Parte I



# Termini tecnici per la valutazione dei danni

1. Evento sfavorevole
2. Pericolo o Hazard
3. Rischio



## EVENTO SFAVOREVOLE

Rappresenta un'evenienza che produce ripercussioni negative sulla salute di un singolo o di numerosi lavoratori.

Se la causa è di notevole entità e concentrata nel tempo si parla di infortunio sul lavoro.

Se essa è di lieve entità ed è continuata nel tempo si parla di malattia professionale.



## PERICOLO o HAZARD

È un fattore nocivo che può agire con diversi meccanismi sulla integrità psico-fisica del lavoratore.



# RISCHIO

È la probabilità che un evento sfavorevole si verifichi in un particolare settore che riguarda gli esposti.

Le strategie di prevenzione si baseranno sulla frequenza e sulla gravità degli eventi sfavorevoli.



# GRAVITÀ E FREQUENZA CI CONSENTONO DI SUDDIVIDERE I RISCHI IN:

Rischio trascurabile qualora si verificano danni non significativi per la salute dei lavoratori e/o per le attrezzature ed il loro funzionamento.

Rischio marginale quando si verifichi un calo nel funzionamento degli impianti correggibile senza apportare ulteriori danni.

Rischio critico è dato da una diminuzione del funzionamento in seguito a danno alle attrezzature con pericolo per le persone ed i cicli di produzione.

Esso richiede un repentino intervento correttivo.

Rischio catastrofico è una grave evenienza che comporta danni ingenti e/o morte delle persone in seguito alla distruzione degli impianti.

# NATURA DEI FATTORI DI RISCHIO

1. Chimico fattore tossicità
2. Fisico meccanismi di diversa natura
3. Biologico modalità infettiva
4. Ergonomico relazione uomo-macchina-ambiente
5. Psico-sociale rapporti interpersonali



# RISCHIO CHIMICO

La capacità di una sostanza a produrre un danno dipende da:

- Dose
- Proprietà chimico-fisiche
- Durata dell'esposizione
- Vie di penetrazione (inalatoria digerente cutanea mucosa)
- Biotrasformazione
- Escrezione
- Organo bersaglio





# TOSSICITÀ ACUTA

Si definisce acuta la tossicità indotta da una sostanza a dosi elevate che produce effetti clinici in un breve lasso di tempo.

In termini medico-legali questa evenienza è equiparata all'infortunio sul lavoro e deve avvenire in un lasso di tempo inferiore al turno lavorativo.



# PARAMETRI DI TOSSICITÀ ACUTA

DL1 = Dose letale minima

è la dose di sostanza che causa la morte nell'1% degli animali da laboratorio su cui viene testata

DL50 = Dose letale media

indica la quantità di tossico capace di determinare la morte nel 50% degli animali esposti

DL99= Dose sicuramente letale

è quella che provoca la morte nel 99% degli animali

# TOSSICITÀ CRONICA

Si definisce cronica l'esposizione ad una sostanza che si protrae per giorni settimane o mesi.

In termini medico-legali l'intossicazione cronica è classificata come malattia professionale.



... continua

Negli animali da laboratorio solitamente si fa riferimento ad un periodo di somministrazione di 90 giorni per definire la tossicità subacuta ed a tutta la vita per quella cronica.



# CLASSIFICAZIONE DI IRVING – SAX DEI TOSSICI INDUSTRIALI

U Sostanze il cui grado di tossicità è sconosciuto

0 Nessuna tossicità

1 Lievemente tossico

2 Moderatamente tossico

3 Molto tossico



# OGNUNA DI QUESTE CLASSI PUÒ AGIRE ESERCITANDO

- Tossicità acuta locale
- Tossicità acuta sistemica
- Tossicità cronica locale
- Tossicità cronica sistemica



Continua al video successivo



# La rassegna dei rischi lavorativi

## Parte II





## Standard igienici

Rappresentano dei livelli di concentrazione che non devono essere superati in alcuni tempi di esposizione professionale.

Vengono espressi come TLV (Threshold Limit Value o Valore Limite di Soglia)

**TLV-TWA** (Valore limite di soglia-media ponderata nel tempo) È la concentrazione media ponderata nel tempo per una giornata lavorativa di 8 ore e per 40 ore settimanali a cui quasi tutti i lavoratori possono essere ripetutamente esposti giorno dopo giorno senza produrre effetti negativi per la salute

**TLV-STEL** (Valore limite di soglia-limite per breve tempo di esposizione) È la concentrazione massima (cioè un valore maggiore di TLV-TWA) che non dovrebbe mai essere superato per un periodo di esposizione di 15 minuti

**TLV-C** (Valore limite di soglia-Ceiling) È la concentrazione che non dovrebbe mai essere superata neanche per un istante

# CRITERI PER LA DIAGNOSI

ESPOSIZIONE LAVORATIVA

MANSIONE

PROCESSO TECNOLOGICO

MATERIALI TRATTATI

DURATA DELL'OCCUPAZIONE



# DENSITÀ DI RISCHIO

PERIODO STORICO

DATI DI IGIENE INDUSTRIALE

MISURE DI PREVENZIONE



# FATTORI TEMPORALI

ETÀ DEL PAZIENTE ALLA DIAGNOSI

ETÀ ALL'INIZIO DELLA ESPOSIZIONE

DURATA DELL'ESPOSIZIONE

PERIODO DI LATENZA



# DATI DI NATURA EPIDEMIOLOGICA

TIPO DI RICERCHE EFFETTUATE

SIGNIFICATIVITÀ STATISTICA

CONCORDANZA DELLE RICERCHE

FORZA DELL'ASSOCIAZIONE

METANALISI



# FATTORI DI CONFONDIMENTO

INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI

SINERGISMO SEMPLICE O ADDITIVO

SINERGISMO DI POTENZIAMENTO O  
MULTIPLICATIVO



# VALUTAZIONE MEDICO LEGALE

IPTESI DI PATOGENICITÀ DA IMPUTARE AD ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

EVENTUALE COESISTENZA DI ANALOGHI CASI CLINICI FRA I COLLEGHI DI LAVORO

GRAVITÀ DEL QUADRO CLINICO

POSSIBILITÀ DI RISARCIMENTO DEL DANNO SUBITO

# ALTRE FAMIGLIE DI RISCHIO

- RISCHIO FISICO
- RISCHI DI NATURA PSICO-SOCIALE ED ERGONOMICA
- RISCHIO BIOLOGICO





# RISCHIO FISICO

GLI AGENTI DI QUESTO TIPO POSSONO AGIRE CON  
SVARIATI MECCANISMI



# FATTORI DI RISCHIO FISICO

LA TEMPERATURA

L'ALTITUDINE

LE ONDE D'URTO ED ESPLOSIONI

LE RADIAZIONI IONIZZANTI E NON

LA CORRENTE ELETTRICA

IL RUMORE

LE VIBRAZIONI

L'ESPOSIZIONE AD AMBIENTI STRAORDINARI (ES.SUBACQUEO- AEROSPAZIALE- CAMERE IPERBARICHE)



# RISCHI DI NATURA PSICO-SOCIALE ED ERGONOMICA

Riguardano quei fattori che scaturiscono dalle relazioni umane e dalle relazioni del sistema uomo- macchina -ambiente  
anche per questo gruppo i meccanismi d'azione sono molteplici



# FATTORI DEL RISCHIO DI NATURA PSICO-SOCIALE ED ERGONOMICA

LA PRECARIETÀ DEL LAVORO

IL CARICO DI LAVORO TROPPO INTENSO

L' OCCUPAZIONE NOTTURNA

L' ECCESSIVA REGOLAMENTAZIONE

L'INADEGUATO TRATTAMENTO ECONOMICO

LA DEMOTIVAZIONE

IL PENDOLARISMO

I CARICHI DI RESPONSABILITÀ ECCESSIVI



# EFFETTI SANITARI

LA PSICOASTENIA

L'ANSIA

IL MOBBING

LA SINDROME DELLA STANCHEZZA CRONICA

LA SINDROME DEL BURN OUT

LA SINDROME DELL'EDIFICIO MALATO

LA SINDROME DEL COLON IRRITABILE

L'IPERTENSIONE ARTERIOSA

L'ASTENIA NEUROCIRCOLATORIA



## RISCHI BIOLOGICI

- Riguardano quei fattori che scaturiscono dal contatto con microrganismi patogeni per l'uomo o per altre specie.
- Sono capaci di provocare patologie di vario tipo.

