

**VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI:**

**\_R.BURN-OUT.**

**\_RISCHIO RUMORE.**

**\_RISCHIO CHIMICO.**

**\_RISCHIO MICROCLIMA.**

**\_RISCHIO ILLUMINAZIONE.**

**\_RISCHIO ELETTRICITÀ**

*AI SENSI DEL D.Lgs.81/08 E SUCCESSIVE INTEGRAZIONI.*

*IL TECNICO  
DOTT.ING.STEFANO RODA'*

## VALUTAZIONE RISCHIO.

L' "AZIENDA" (ENTE), NEL RISPETTO DEGLI ADEMPIMENTI DEL D.Lgs. 81/08, HA OPERATO E STA OPERANDO PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA DEI LAVORATORI SUL LUOGO DI LAVORO.

**"L'INDICE DI RISCHIO"** DEFINITO NEL SEGUENTE MODO  
(L' "INDICE DI RISCHIO" E' DETERMINATO UTILIZZANDO IL METODO QUALITATIVO):

$$R = P.G$$

SUCCESSIVAMENTE VENGONO INDIVIDUATI GLI INTERVENTI NECESSARI PER ELIMINARE O RIDURRE TUTTI I "RISCHI" CONSEGUENTI ALLA NATURA DELL'EDIFICIO E ALLO SVOLGIMENTO DELLE VARIE ATTIVITA'.

PER LA VALUTAZIONE DELL' "INDICE DI RISCHIO":

$$R(\text{RISCHIO}) = P(\text{PROBABILITÀ}) \times G(\text{MAGNITUDO})$$

SONO STATI STIMATI QUALI-QUANTITATIVAMENTE I SEGUENTI PARAMETRI:

**1.LIVELLO DI PROBABILITÀ P = LIVELLO STIMATO DI PROBABILITÀ DI INSORGENZA DEL RISCHIO.**(VED. TABELLA INDICANTE IL LIVELLO DELLE PROBABILITA' DELL'EVENTO (P)).

**2.MAGNITUDO G = GRAVITÀ DEL RISCHIO.**(VED. TABELLA INDICANTE IL LIVELLO DELL'ENTITÀ DEL DANNO O MAGNITUDO (G)).

**IN BASE AI VALORI DI TALI PARAMETRI L' "INDICE DI RISCHIO" VARIA TRA QUESTE QUATTRO FASCE:**

$$R = 1 \div 4$$

IL RISCHIO PUÒ ESSERE RITENIBILE  
(RISCHIO LIEVE).

$$R = 5 \div 8$$

IL RISCHIO NECESSITA DI MODESTA ATTENZIONE  
(RISCHIO MODERATO).

$$R = 9 \div 12$$

IL RISCHIO NECESSITA DI ALTA ATTENZIONE  
(RISCHIO MEDIO).

$$R = 13 \div 16$$

IL RISCHIO NECESSITA DI ALTISSIMA ATTENZIONE  
(RISCHIO ALTO).

SUCCESSIVAMENTE SONO RIPORTATE LE SEGUENTI TABELLE:

- TAB.INDICANTE IL LIVELLO DELLE PROBABILITA' DELL'EVENTO (P).
- TAB.INDICANTE IL LIVELLO DELL'ENTITÀ DEL DANNO O MAGNITUDO (G).

**TABELLA INDICANTE IL LIVELLO DELLE PROBABILITA' DELL'EVENTO  
(P):**

**P = 4 - PROBABILITÀ ELEVATA:**

- ESISTE UNA CORRELAZIONE DIRETTA TRA MANCANZA RILEVATA ED IL VERIFICARSI DEL DANNO IPOTIZZATO PER I LAVORATORI.
- SI SONO GIÀ VERIFICATI DANNI PER LA STESSA MANCANZA RILEVATA, NELLA STESSA SCUOLA O IN SITUAZIONI OPERATIVE SIMILI.
- IL VERIFICARSI DEL DANNO CONSEGUENTE LA MANCANZA RILEVATA NON SUSCITEREBBE ALCUNO STUPORE TRA GLI OPERATORI.

**P = 3 - PROBABILITÀ MODERATA:**

- LA MANCANZA RILEVATA PUÒ PROVOCARE UN DANNO, ANCHE SE NON IN MODO AUTOMATICO O DIRETTO.
- E' NOTO QUALCHE EPISODIO IN CUI ALLA MANCANZA È SEGUITO UN DANNO.
- IL VERIFICARSI DEL DANNO IPOTIZZATO, SUSCITEREBBE UNA MODERATA SORPRESA.

**P = 2 - PROBABILITÀ BASSA:**

- LA MANCANZA RILEVATA PUÒ PROVOCARE UN DANNO SOLO IN CIRCOSTANZE SFORTUNATE.
- SONO NOTI SOLO RARISSIMI EPISODI GIÀ VERIFICATISI.
- IL VERIFICARSI DEL DANNO IPOTIZZATO SUSCITEREBBE GRANDE SORPRESA.

**P = 1 - PROBABILITÀ REMOTA:**

- LA MANCANZA RILEVATA PUÒ PROVOCARE UN DANNO PER LA CONCOMITANZA DI PIÙ EVENTI POCO PROBABILI INDIPENDENTI.
- NON SONO NOTI EPISODI GIÀ VERIFICATISI.
- IL VERIFICARSI DEL DANNO SUSCITEREBBE INCREDULITÀ.

**TABELLA INDICANTE IL LIVELLO DELL'ENTITÀ DEL  
DANNO/MAGNITUDO (G):**

**G = 4 - MAGNITUDO INGENTE CRITICA:**

- INFORTUNIO O EPISODIO DI ESPOSIZIONE CON EFFETTI LETALI O DI INVALIDITÀ TOTALE.
- ESPOSIZIONE CRONICA CON EFFETTI LETALI E/OTOTALMENTE INVALIDANTI.

**G = 3 - MAGNITUDO NOTEVOLE/GRAVE:**

- INFORTUNIO O EPISODIO ACUTA CON EFFETTI DI INVALIDITÀ PARZIALE.
- ESPOSIZIONE CRONICA CON EFFETTI IRREVERSIBILI E/O PARZIALMENTE INVALIDANTI.

**G = 2 - MAGNITUDO MODESTA/MEDIA:**

- INFORTUNIO O EPISODIO DI ESPOSIZIONE ACUTA CON INABILITÀ REVERSIBILE.
- ESPOSIZIONE CRONICA CON EFFETTI REVERSIBILI.

**G = 1 - MAGNITUDO TRASCURABILE/LIEVE:**

- INFORTUNIO O EPISODIO DI ESPOSIZIONE ACUTA CON INABILITÀ RAPIDAMENTE REVERSIBILE.
- ESPOSIZIONE CRONICA CON EFFETTI RAPIDAMENTE REVERSIBILI.

I RISCHI MAGGIORI OCCUPERANNO IN TALE MATRICE LE CASELLE IN ALTO A DESTRA, QUELLI MINORI LE POSIZIONI PIÙ VICINE ALL'ORIGINE DEGLI ASSI, CON TUTTA LA SERIE DI POSIZIONI INTERMEDIE FACILMENTE INDIVIDUABILI.

UNA TALE RAPPRESENTAZIONE COSTITUISCE DI PER SÉ UN PUNTO DI PARTENZA PER LA DEFINIZIONE DELLE PRIORITÀ E LA PROGRAMMAZIONE TEMPORALE DEGLI INTERVENTI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE DA ADOTTARE. LA VALUTAZIONE NUMERICA E CROMATICA DEL RISCHIO PERMETTE DI IDENTIFICARE UNA SCALA DI PRIORITÀ DEGLI INTERVENTI COME NELLA TABELLA SOTTOSTANTE:

<b>P</b>	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
	0	1	2	3	4
					<b>G</b>

LA SUDDIVISIONE DEI RISCHI, GIÀ INDICATA GRAFICAMENTE NELLA TABELLA, PUÒ ESSERE COSÌ ESEMPLIFICATA:

		Indice
Non applicabile	R = 0	
Rischio Lieve	R = 1, 2, 3	
Rischio Moderato	R = 4, 6, 8	
Rischio Medio	R = 9, 12	
Rischio Alto	R = 16	

## VALUTAZIONE RISCHIO 'STRESS LAVORO - CORRELATO'.



### RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

D.Lgs.81/08 ART. 28

### BURN-OUT SINDROME

E' UNA MALATTIA PSICOLOGICA CHE COLPISCE SOPRATTUTTO GLI OPERATORI DEI SERVIZI SOCIALI, EDUCATIVI, SANITARI IN GENERE.

LETTERALMENTE LA PAROLA **BURN-OUT DESCRIVE** L'USURA DI UN MACCHINARIO DOPO UN USO RIPETUTO.

\_\_IL LAVORATORE VIENE COLPITO INFATTI DA UNA SPECIE DI ESAURIMENTO EMOZIONALE: SI SENTE SEMPRE PIÙ APATICO E ASSALITO DALLA FUTILITÀ, PERDE INTERESSE PER LE PERSONE PER LE QUALI LAVORA, NEI CONFRONTI DELLE QUALI NON HA PIÙ SENTIMENTI POSITIVI DI SIMPATIA E RISPETTO, OPPURE ATTUA UNA REAZIONE CHE SI PUÒ DEFINIRE DI "MEA CULPA", CAUSATA DALLA SENSAZIONE DI ESSERE IMPOTENTI DI FRONTE AI PROBLEMI CHE SI PRESENTANO SEMPRE UGUALI.

\_\_LA SINDROME SI PUÒ MANIFESTARE IN MOLTI MODI, DALLO SCADIMENTO DELLA PERFORMANCE ALL'ASSENTEISMO, A VARI TIPI DI PROBLEMI PERSONALI (ABUSO DI ALCOL E DROGHE, CONFLITTI FAMILIARI, MALATTIA MENTALE).

\_\_I **SEGNI FISICI SONO**: SENTIMENTO DI ESAURIMENTO E FATICA, DOLORI DI TESTA, DISTURBI, GASTROINTESTINALI, INSONNIA E RESPIRO AFFRETTATO.

\_\_I **SEGNI COMPORTAMENTALI SONO**: FACILITÀ AD IRRITARSI E SENSO DI FRUSTRAZIONE, FACILITÀ AL PIANTO, COMPLESSO DI PERSECUZIONE, DEPRESSIONE, USO ECCESSIVO DI TRANQUILLANTI E BARBITURICI, RIGIDITÀ ED INFLESSIBILITÀ, OPPURE ECCESSIVA SICUREZZA, ATTEGGIAMENTI DI CINISMO.

...**LO STRESS DA LAVORO È CONSIDERATO**, A LIVELLO INTERNAZIONALE, EUROPEO E NAZIONALE, UN PROBLEMA SIA DAI DATORI DI LAVORO CHE DAI LAVORATORI.

**LO STRESS**, POTENZIALMENTE, PUÒ' COLPIRE IN QUALUNQUE LUOGO DI LAVORO E QUALUNQUE LAVORATORE, A PRESCINDERE DALLA DIMENSIONE DELL'AZIENDA, DAL CAMPO DI ATTIVITÀ, DAL TIPO DI CONTRATTO O DI RAPPORTO DI LAVORO.

LO SCOPO DELL'ACCORDO EU 2004 E' MIGLIORARE LA CONSAPEVOLEZZA E LA COMPrensIONE DELLO STRESS DA LAVORO DA PARTE DEI DATORI DI LAVORO, DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI, ATTIRANDO LA LORO ATTENZIONE SUI SINTOMI CHE POSSONO INDICARE L'INSORGENZA DI PROBLEMI DI STRESS DA LAVORO.

**L'OBIETTIVO È' DI OFFRIRE AI DATORI DI LAVORO E AI LAVORATORI UN MODELLO CHE CONSENTA DI INDIVIDUARE E DI PREVENIRE O GESTIRE I PROBLEMI DI STRESS DA LAVORO.**

**LO STRESS È** UNO STATO, CHE SI ACCOMPAGNA A MALESSERE E DISFUNZIONI FISICHE, PSICOLOGICHE O SOCIALI ED CHE CONSEGUE DAL FATTO CHE LE PERSONE NON SI SENTONO IN GRADO DI SUPERARE I GAP RISPETTO ALLE RICHIESTE O ALLE ATTESE NEI LORO CONFRONTI.

**L'INDIVIDUO È' CAPACE DI REAGIRE ALLE PRESSIONI** A CUI È' SOTTOPOSTO NEL BREVE TERMINE, E QUESTE POSSONO ESSERE CONSIDERATE POSITIVE, MA DI FRONTE AD UNA ESPOSIZIONE PROLUNGATA A FORTI PRESSIONI EGLI AVVERTE GROSSE DIFFICOLTÀ DI REAZIONE.

(PERSONE DIVERSE POSSONO REAGIRE IN MODO DIVERSO A SITUAZIONI SIMILI; UNA STESSA PERSONA PUÒ, IN MOMENTI DIVERSI DELLA PROPRIA VITA, REAGIRE IN MANIERA DIVERSA A SITUAZIONI SIMILI).

**LO STRESS NON È' UNA MALATTIA** MA UNA ESPOSIZIONE PROLUNGATA ALLO STRESS

PUÒ RIDURRE L'EFFICIENZA SUL LAVORO E CAUSARE PROBLEMI DI SALUTE.

L'INDIVIDUAZIONE DI UN PROBLEMA DI STRESS DA LAVORO PUÒ AVVENIRE ATTRAVERSO UN'ANALISI DI FATTORI QUALI:

--L'ORGANIZZAZIONE E I PROCESSI DI LAVORO (PIANIFICAZIONE DELL'ORARIO DI LAVORO, GRADO DI AUTONOMIA, GRADO DI COINCIDENZA TRA ESIGENZE IMPOSTE DAL LAVORO E CAPACITÀ/CONOSCENZE DEI LAVORATORI, CARICO DI LAVORO, ECC.);

--LE CONDIZIONI E L'AMBIENTE DI LAVORO (ESPOSIZIONE AD UN COMPORTAMENTO ILLECITO, AL RUMORE, AL CALORE, A SOSTANZE PERICOLOSE, ECC.);

--LA COMUNICAZIONE (INCERTEZZA CIRCA LE ASPETTATIVE RIGUARDO AL LAVORO, PROSPETTIVE DI OCCUPAZIONE, UN FUTURO CAMBIAMENTO, ECC.);

--FATTORI SOGGETTIVI PRESSIONI EMOTIVE E SOCIALI, SENSAZIONE DI NON POTER FAR FRONTE ALLA SITUAZIONE, PERCEZIONE DI UNA MANCANZA DI AIUTO, ECC.).

SE IL PROBLEMA DI STRESS DA LAVORO È IDENTIFICATO BISOGNA AGIRE PER PREVENIRLO, ELIMINARLO O RIDURLO.

LA RESPONSABILITÀ DI STABILIRE LE MISURE ADEGUATE DA ADOTTARE SPETTA AL DATORE DI LAVORO (PREVIA CONSULTAZIONE DEL MEDICO COMPETENTE).

QUESTE MISURE SARANNO ATTUATE CON LA PARTECIPAZIONE E LA COLLABORAZIONE DEI LAVORATORI E/O DEI LORO RAPPRESENTANTI.

LA MISURA DEL RISCHIO DA STRESS PUÒ ESSERE EFFETTUATA ATTRAVERSO LA MISURA DELLE 'SITUAZIONI' E LA MISURA DELLE "PERCEZIONI".

LE SITUAZIONI SI ESAMINANO ATTRAVERSO ALCUNI POTENZIALI INDICATORI DI STRESS:

# ALTO ASSENTEISMO

# ELEVATA ROTAZIONE DEL PERSONALE

# RICHIESTA DI CAMBIO REPARTO O MANSIONE

# INCIDENZA INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

# CONFLITTI INTERPERSONALI

# LAMENDE FREQUENTI DA PARTE DEI LAVORATORI

LE CAUSE DI STRESS SONO INNUMEREVOLI: ESSO PUÒ COLPIRE NON SOLO PERSONE SOTTOPOSTE A SOVRA-STIMOLAZIONI, MA ANCHE PERSONA SOTTOPOSTE A SOTTOSTIMOLAZIONI.

PERTANTO I LAVORATORI POSSONO ESSERNE AFFETTI PER:

**SOTTO STIMOLAZIONE**

**SOVRASTIMOLAZIONE**

TROPPO POCO DA FARE

TROPPO DA FARE

AMBIGUITÀ NEI COMPITI

ESTREMA RIGIDITÀ DEI COMPITI

ASSENZA DEI CONFLITTI DI RUOLO

ESASPERAZIONE DEI CONFLITTI

RESPONSABILITÀ NULLA

RESPONSABILITÀ ECCESSIVA

COMBINAZIONE SITUAZIONI PRECEDENTI

COMBINAZIONE SITUAZIONI PRECEDENTI

ALTRE POSSIBILI CAUSE DI STRESS SONO LEGATE A:

• **RUMORE:** UN AMBIENTE RUMOROSO PROVOCA SOVRA AFFATICAMENTO DI CHI LAVORA (MAGGIOR DISPERSIONE DI ENERGIA, OLTRE A OSTACOLARE E DISTURBARE LA NORMALE CONVERSAZIONE E LE RELAZIONI INTERPERSONALI);

• **CONDIZIONI AMBIENTALI SFAVOREVOLI:** COME IL MICROCLIMA, L'ILLUMINAZIONE INADEGUATA ECC.; ESSE, METTENDO IN MOTO LE CAPACITÀ DI ADATTAMENTO DELL'ORGANISMO, FANNO CONSUMARE PIÙ ENERGIA, E QUINDI CONCORRONO AL PROCESSO DI AFFATICAMENTO;

• **RITMI DI LAVORO:** LE CONTINUE SOLLECITAZIONI E VARIAZIONI E L'ECCESSIVA ATTENZIONE CAUSANO TENSIONI, SENSAZIONI DI PAURA, ANSIETÀ, FATICA, NERVOSISMO, DEPRESSIONE, ISOLAMENTO, SOLITUDINE E PERDITA DI IDENTITÀ O INDIVIDUALITÀ;

- **RIPETITIVITÀ** DELLE MANSIONI, MONOTONIA, SENSAZIONE DI SVOLGERE UN LAVORO NOIOSO E PRIVO DI SIGNIFICATO POSSONO ESSERE CAUSA DI DEPRESSIONE E PERDITA DI IDENTITÀ.

TRA I COMPORAMENTI SINTOMATICI DI SITUAZIONE DI STRESS COMPAIONO QUELLI INDICATI DALLA SEGUENTE TABELLA:

#### **ATTEGGIAMENTI DI "FUGA" DAL LAVORO**

\_ASSENTEISMO CRONICO.  
 \_INTOLLERANZA DEL POSTO DI LAVORO ASSEGNATO\_  
 \_RITARDO CRONICO.  
 \_CRISI DI PIANTO.  
 \_PAUSE PROLUNGATE  
 \_RITARDATO RITORNO DA VACANZE/PERMESSI/ECC.

#### **DECREMENTO DELLA PERFORMANCE**

\_AUMENTATO NUMERO DI ERRORI.  
 \_INCAPACITÀ DI COMPLETARE IL LAVORO.  
 \_AUMENTATO NUMERO DI PRODOTTI INADEGUATI O DIFFICOLTÀ A RISPE.CONSEGNA.  
 \_DIMINUITA CAPACITÀ DIRETTIVA DEL PERSONALE MANAGERIALE.

#### **DIFFICILI RELAZIONI INTERPERSONALI**

\_INCAPACITÀ DI MOTIVARE I SOTTOPOSTI.  
 \_FAVORITISMI  
 \_INCAPACITÀ A COLLABORARE EFFICACEMENTE CON I COLLEGHI.  
 \_MANCANZA DI SOCIALIZZAZIONE.  
 \_RIFIUTO DI SEGUIRE ORDINI E REGOLE.  
 \_INSUFFICIENTE COMUNICAZIONE DI INFORMAZIONE NECESSARIE.  
 \_ECESSIVO APPOGGIO SUI SUPERVISORI.  
 \_ECESSO DI COMPETITIVITÀ  
 \_MANCATO RICONOSCIMENTO DEL CONTRIBUTO DI PARI O SOTTOPOSTI.  
 \_INSENSIBILITÀ ALLE ESIGENZE DEI SUBORDINATI.  
 \_ESAGERATA CRITICA DEI SUPERIORI.

### **STATI DI NON SALUTE CONNESSI AL LAVORO: MALATTIE PSICOSOMATICHE**

ESISTONO INOLTRE UNA SERIE DI MALATTIE PSICOSOMATICHE (CIOÈ MALATTIE ORGANICHE CHE HANNO AVUTO COME ORIGINE UNA SOFFERENZA PSICHICA) CHE HANNO COME CONCAUSA SITUAZIONI VISSUTE NELL'AMBIENTE DI LAVORO IN CUI SI POSSONO SVILUPPARE CONDIZIONI DI NON BENESSERE.

\_\_DIFFICOLTÀ PERSONALI ED INTERPERSONALI, CAUSATE DALL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO E DAL RAPPORTO CON GLI ALTRI POSSONO, SE PROLUNGATE NEL TEMPO, CAUSARE VERE E PROPRIE MALATTIE.

\_\_NON ESISTE NESSUNA MALATTIA CHE ABBA UN'ORIGINE SEMPRE ED ESCLUSIVAMENTE PSICOSOMATICA, MA DIVERSE MALATTIE COME L'ULCERA GASTRICA, L'IPERTENSIONE ARTERIOSA, L'ASMA, LA COLITE ULCEROSA HANNO IN MOLTI CASI UN'ORIGINE PSICOSOMATICA; INOLTRE ALTRE MALATTIE POSSONO ESSERE INFLUENZATE FORTEMENTE NELLA LORO INSORGENZA O NEL LORO DECORSO DA FATTORI PSICOSOMATICI E COSÌ ANCHE MOLTE DISFUNZIONI LIEVI, TRANSITORIE E RICORRENTI A CARICO DI VARI VISCERI, COME STOMACO, INTESTINO E FEGATO.

\_\_I **FATTORI PSICOLOGICI** COME L'ANSIA E GLI STATI DI TENSIONE PROLUNGATI COME GLI STATI DI STRESS INFLUENZANO CON PIÙ FACILITÀ IN MODO DIRETTO IL FUNZIONAMENTO E LE CONDIZIONI DEI VARI ORGANI (LE MALATTIE CORONARICHE SONO UN ESEMPIO DI MALATTIA PSICOSOMATICA).

LE PERCEZIONI SI ESAMINANO ATRAVERSO QUESTIONARI DI TIPO DESCRITTIVO, SCALE DI VALUTAZIONE, TEST PSICOMETRICI.

LA DINAMICA DELLO STRESS PUO' ESSERE COSI' RIASSUNTA  
(COOPER E MARSHALL)

**FONTI DI STRESS:**

FATTORI FISICI AMBIENTALI  
RUOLO ORGANIZZATIVO  
RAPPORTI SUL LAVORO  
EVOLUZIONE DELLA CARRIERA  
CLIMA E STRUTTURA ORGANIZZATIVA  
INTERFACCIA CASA-LAVORO  
CARATTERISTICHE DELLA PERSONALITA'

**SINTOMI ORGANIZZATIVI DI STRESS:**

ELEVATA PERCENTUALE DI ASSENTEISMO  
ELEVATA ROTAZIONE DEL PERSONALE  
DIFFICOLTA' NELLE RELAZIONI AZIENDALI  
CONTROLLO DI QUALITÀ SCARSO

**CONSEGUENZE**

LUNGI SCIOPERI  
INFORTUNI GRAVI E FREQUENTI APATIE

**SINTOMI INDIVIDUALI DI STRESS:**

AUMENTO PRESSIONE SANGUIGNA  
STATO DI DEPRESSIONE  
BERE IN MODO ECCESSIVO  
IRRITABILITÀ  
DOLORI AL PETTO

**CONSEGUENZE**

ATTACCO CARDIACO  
MALATTIE MENTALI

**POSSIBILI BONIFICHE ATTUABILI**

\_MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI;  
\_RIPENSAMENTO DELL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO;  
\_COINVOLGIMENTO DEI LAVORATORI NEL DEFINIRE L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

DOCUMENTI ALLEGATI

GRIGLIA DI 'RILIEVO R.B.OUT'

## GRIGLIA DI RACCOLTA DEI DATI OGGETTIVI

(per la valutazione dello stress lavoro-correlato)

RIFERIMENTO: A.S. \_\_\_\_\_  
SEDE/PLESSO \_\_\_\_\_

N.	INDICATORE	CATEGORIA	SITUAZ. OTTIMALE	SITUAZIONE D'ALLERTA	SITUAZIONE D'ALLARME	PUNTI
1	INVII COMMISSIONE L.300/70 PER PROBLEMI CONNESSI A COMPORTAMENTI O AD ASSENZE RIPETUTE PER MALATTIA	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (1) <b>3 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (1) <b>6 PUNTI</b>	
		PERSONALE ATA	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (2) <b>3 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (2) <b>6 PUNTI</b>	
2	RICHIESTE DI TRASFERIMENTO PER INCOMPATIBILITÀ CON LA SITUAZIONE LAVORATIVA	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (1) <b>3 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (1) <b>6 PUNTI</b>	
		PERSONALE ATA	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (2) <b>3 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (2) <b>6 PUNTI</b>	
3	CLASSI CON PIÙ DI 28 ALLIEVI	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (3) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (3) <b>4 PUNTI</b>	
4	ESPOSTI DI CLASSI E/O DI GENITORI PERVENUTI AL DS	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (3) <b>3 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (3) <b>6 PUNTI</b>	
		PERSONALE ATA	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (3) <b>3 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (3) <b>6 PUNTI</b>	
5	PROCEDIMENTI INTERNI PER SANZIONI DISCIPLINARI	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (1) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (1) <b>4 PUNTI</b>	
		PERSONALE ATA	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (2) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (2) <b>4 PUNTI</b>	
6	SEGNALAZIONI PER PROBLEMI CONNESSI A RELAZ. INTERPERSONALI O AD ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO GIUNTE AL DS/DSGA/RLS/MC(S.NOM)	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (1) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (1) <b>4 PUNTI</b>	
		PERSONALE ATA	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (2) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (2) <b>4 PUNTI</b>	
7	RICHIESTE DI SPOST. INTERNI PER INCOMPATIBILITÀ CON LA SITUAZ. LAVORATIVA	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (1) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (1) <b>4 PUNTI</b>	
		PERSONALE ATA	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (2) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (2) <b>4 PUNTI</b>	
8	CLASSI CON STUDENTI CERTIFICATI CHE NON HANNO DOC. SOSTEGNO	INSEGNANTI	NESSUN CASO <b>0 PUNTI</b>	≤ 5% DI CASI (3) <b>2 PUNTI</b>	> 5% DI CASI (3) <b>4 PUNTI</b>	
<b>PUNTEGGIO TOTALE GRIGLIA</b>						<b>/70</b>

## DATI 'BURN OUT' .

### 1) INVII COMMISSIONE L. 300/70 - PROBLEMI CONNESSI A COMPORTAMENTI O AD ASSENZE RIPETUTE PER MALATTIE.

SI CONSIDERERANNO LE SITUAZIONI PER LE QUALI È STATA AVVIATA LA PRATICA NEL CORSO DELL'A.S. DI RIFERIMENTO PER L'INDAGINE, ANCHE SE L'ITER NON SI È ANCORA CONCLUSO AL MOMENTO DELLA COMPILAZIONE DELLA GRIGLIA.

### 2) RICHIESTE DI TRASFERIMENTO - INCOMPATIBILITA' CON LA SITUAZIONE LAVORATIVA.

IL GV DOVRÀ CONSIDERARE SOLO LE RICHIESTE (ANCHE SE NON GIUNTE A BUON FINE) PER LE QUALI È DI PUBBLICO DOMINIO IL MOTIVO DELL'INCOMPATIBILITÀ DELL'INTERESSATO CON L'AMBIENTE, L'ORGANIZZAZIONE, LA GESTIONE O LA DIREZIONE DELLA SCUOLA.

### 3) CLASSI CON PIÙ DI 27 ALLIEVI.

ANDRANNO CONTEGGIATE ANCHE LE EVENTUALI CLASSI ARTICOLATE.

### 4) ESPOSTI DI CLASSI E/O GENITORI - GLI ESPOSTI, PERVENUTI AL DS E DEBITAMENTE DOCUMENTATI (SCRITTI ANCHE SE NON PROTOCOLLATI).

DOVRANNO RIGUARDARE ESCLUSIVAMENTE I COMPORTAMENTI DIFFORMI DALLA NORMA E/O DAL RUOLO CHE LA PERSONA CUI SI RIFERISCONO HA MESSO IN ATTO (INSEGNANTE O ATA); NON HA IMPORTANZA SE PROVENGONO TUTTI DALLA STESSA CLASSE O DALLO STESSO GENITORE OPPURE DA CLASSI DIVERSE O GENITORI DIVERSI (SE NE TERRÀ COMUNQUE CONTO COME ESPOSTI DIVERSI); IL GV VALUTERÀ CON ATTENZIONE LE EVIDENZE RACCOLTE, CONSIDERANDO CHE NON TUTTE LE SEGNALAZIONI GIUNTE ALLA PRESIDENZA DEBONO PER FORZA SOTTINTENDERE UNA SITUAZIONE DI 'S.L.C.'.

### 5) PROCEDIMENTI INTERNI PER SANZIONI DISCIPLINARI.

ANDRANNO CONSIDERATI I PROCEDIMENTI AVVIATI NEL CORSO DELL'A.S. DI RIFERIMENTO PER L'INDAGINE, ANCHE SE L'ITER NON SI È ANCORA CONCLUSO AL MOMENTO DELLA COMPILAZIONE DELLA GRIGLIA; IL GV VALUTERÀ CON ATTENZIONE I CASI, CONSIDERANDO CHE NON TUTTI I PROCEDIMENTI PER SANZIONI DISCIPLINARI AVVIATI DALLA PRESIDENZA DEBONO PER FORZA SOTTINTENDERE UNA SITUAZIONE DI 'S.L.C.'.

### 6) SEGNALAZIONI PERVENUTE AL DS, AL DSGA O AL RLS - PROBLEMI CONNESSI A RELAZIONI INTERPERSONALI O AD ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO PERVENUTE AL D.S./D.S.G.A./R.L.S./M.C.

IL GV TERRÀ CONTO SOLO ED ESCLUSIVAMENTE DELLE SEGNALAZIONI EFFETTUATE PER ISCRITTO, FIRMATE (ANCHE SE NON PROTOCOLLATE) E CONSERVATE AGLI ATTI, FATTE PERVENIRE O CONSEGNATE A MANO AL DS, AL DSGA O AL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DA QUALSIASI SOGGETTO INTERNO ALLA SCUOLA (INSEGNANTE, STUDENTE, COLLABORATORE, ECC.) O ESTERNO (GENITORE, FORNITORE, ECC.); IL GV VALUTERÀ CON ATTENZIONE LE SEGNALAZIONI RACCOLTE, CONCENTRANDOSI POI SU QUELLE CHE HANNO ATTENENZA CON LE RELAZIONI INTERPERSONALI E CON PROBLEMATICHE ORGANIZZATIVE O GESTIONALI, CONSIDERANDO CHE NON TUTTE DEBONO PER FORZA SOTTINTENDERE SITUAZIONI CHE FAVORISCONO LO 'S.L.C.' E TENENDO PRESENTE CHE SEGNALAZIONI "AD PERSONAM", TUTTE SIMILI E RIFERITE ALLO STESSO SOGGETTO, VANNO CONSIDERATE COME UN UNICO CASO; PER LE SEGNALAZIONI FATTE DIRETTAMENTE AL MC, IL GV CONSIDERERÀ SOLO QUELLE CHE IL MEDICO STESSO AVRÀ RITENUTO DOVEROSO TRASMETTERE AL DS, PER ISCRITTO.

### 7) RICHIESTE DI SPOSTAMENTI INTERNI - INCOMPATIBILITA' CON SITUAZIONE LAVORATIVA.

IL GV DOVRÀ CONSIDERARE SOLO LE RICHIESTE PERVENUTE PER ISCRITTO AL DS (ANCHE SE NON ESAUDITE) PER LE QUALI È DI PUBBLICO DOMINIO IL MOTIVO DELL'INCOMPATIBILITÀ DELL'INTERESSATO CON IL CONTESTO ORGANIZZATIVO O GESTIONALE IN CUI OPERA O CON I COLLEGHI DIRETTI CON CUI È CHIAMATO A LAVORARE.

### 8) CLASSI CON ALLIEVI CERTIFICATI MA SENZA INSEGNANTI DI SOSTEGNO

LE CERTIFICAZIONI DI DISABILITÀ MOTORIA, INTELLETTIVA O PSICHICA NECESSITANO DELLA FIGURA DELL'INSEGNANTE DI SOSTEGNO PER UN NUMERO DI ORE GENERALMENTE PROPORZIONALE ALLE DIFFICOLTÀ DELL'ALLIEVO; ESISTONO PERÒ DEI CASI, COME QUELLO DEI SOLI DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO O DELL'ATTENZIONE (NON ASSOCIATI AD ALTRE DISABILITÀ), IN CUI NON È PREVISTA LE PRESENZA DELL'INSEGNANTE DI SOSTEGNO; IL GV PRENDERÀ IN CONSIDERAZIONE SOLO I CASI DI ALLIEVI ACCOMPAGNATI DA ADEGUATA CERTIFICAZIONE DEI SUDETTI DISTURBI.

## VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE.

\_\_\_ .VALTAZIONE "RISCHIO RUMORE" .

\_\_\_ RILIEVO : VENGONO ESAMINATE TUTTE LE 'OPERAZIONI' SVOLTTE DAGLI OPERATORI DELL'AZIENDA.

\_\_\_ PRESCRIZIONI : IN BASE ALLA TIPOLOGIA DELLE 'ATTREZZATURE' UTILIZZATE VIENE VALUTATO IL 'RISCHIO RUMORE' PER GLI OPERATORI DELL'AZIENDA.  
(VED. ALLEGATO N.05).

## RISCHIO DA ESPOSIZIONE A RUMORE



RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI  
D.Lgs.81/08 - TITOLO VIII ARTT.187~198

### REQUISITI

L'ESPOSIZIONE AL RUMORE DEI LAVORATORI RAPPRESENTA CERTAMENTE UNO DEI RISCHI PIÙ UBIQUITARI E DIFFUSI E LA SUA ENTITÀ È VARIABILE A SECONDA DELLA TIPOLOGIA PRODUTTIVA, DEI REPARTI E DELLE MANSIONI.

IN AMBITO LAVORATIVO GLI EFFETTI UDITIVI DEL RUMORE SONO DI TIPO DIVERSO E SONO RAPPRESENTATI ESSENZIALMENTE DALL' IPOACUSIA DA RUMORE, PATOLOGIA DETERMINATA DALL' ESPOSIZIONE AD ELEVATE INTENSITÀ DI RUMORE.

L' IPOACUSIA DA RUMORE DI NATURA PROFESSIONALE È CERTAMENTE LA MALATTIA PIÙ FREQUENTEMENTE INDENNIZZATA DALL' INAIL.

IL D.LGS 195/06 "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2003/10/CE RELATIVA ALL' ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI AI DERIVANTI DAGLI AGENTI FISICI (RUMORE)", CHE AVEVA SOSTITUITO, NELLA LEGISLAZIONE ITALIANA IL D.LGS 277/91, È STATO TRASPOSTO, SENZA PARTICOLARI MODIFICHE NEL TITOLO VIII, CAPO II DEL D.LGS. 9 APRILE 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" CONOSCIUTO COME "TESTO UNICO DELLA SICUREZZA".

NELLA SEGUENTE TABELLA SI RIPORTA LA REGOLAMENTAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/08 IN MODO DA RENDERE PIÙ CHIARI I CONCETTI DEI VALORI DI AZIONE E DI INDIVIDUARE PIÙ FACILMENTE GLI OBBLIGHI PREVISTI IN FUNZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE "LEX":

TRASCURABILE						BASSO					ELEVATO		NON ACCETTABILE									
75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94			
nessun obbligo						- formazione e informazione dei lavoratori - messa a disposizione di d.p.i.ai lavoratori - sorveglianza sanitaria (su richiesta)					sorveglianza sanitaria di tutti i lavoratori elaborazione e applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative migliorative delimitazione e contrassegno dei luoghi con livelli sopra a 85 dB(A) Uso obbligatorio (con supervisione e controllo di dispositivi di protezione individuale <b>I valori limite di 87 dB(A) e 140 dB(C) di picco non devono essere mai superati</b>											

L'OBIETTIVO DELLA VALUTAZIONE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE È QUELLO DI PROTEGGERE, I LAVORATORI, DALLA PERDITA PERMANENTE PARZIALE O TOTALE DELL'UDITO, DOVUTA ALL'ESPOSIZIONE AD ELEVATI LIVELLI SONORI.

L'ESPOSIZIONE AD ELEVATI LIVELLI SONORI, ANCHE SE PER BREVI PERIODI, PROVOCA UNA PERDITA TEMPORANEA DELL'UDITO.

L'UDITO TUTTAVIA RITORNA NORMALE DOPO ALCUNI MINUTI IN CONDIZIONI SONORE NORMALI.

QUANDO I LAVORATORI SONO ESPOSTI AD ALTI LIVELLI SONORI OGNI GIORNO LAVORATIVO, PER MOLTI ANNI, ESSI SUBISCONO GRADUALMENTE UNA PERDITA PERMANENTE DELL'UDITO, INFATTI, UN SOGGETTO ESPOSTO PER UN CERTO PERIODO DI TEMPO IN AMBIENTI DI LAVORO A RUMORI ELEVATI, SUBISCE UN INNALZAMENTO TEMPORANEO DELLA SOGLIA Uditiva, SPESSO ACCOMPAGNATO DA RONZII, MAL DI TESTA E SENSO DI INTONTIMENTO PSICHICO.

SE TALE ESPOSIZIONE SI PROTRAE NEL TEMPO, PUÒ SUBENTRARE UNA LESIONE INTERNA CON PERDITA PARZIALE O TOTALE DELL'UDITO (IPOACUSIA).

IN CASO DI RUMORE DI INTENSITÀ SUPERIORE A 130-140 DB, SI PUÒ VERIFICARE LA ROTTURA DELLA MEMBRANA DEL TIMPANO CON CONSEGUENTE OTORRAGIA (PERDITA DI SANGUE DALL'ORECCHIO).

	<b>VALORE MEDIO PONDERATO (LEX, 8H)</b>	<b>VALORE MASSIMO ISTANTANEO (LPEAK)</b>
<b>VALORE INFERIORE DI AZIONE</b>	80 DB(A)	135 DB(C)
<b>VALORE SUPERIORE DI AZIONE</b>	85 DB(A)	137 DB(C)
<b>VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE</b>	87 DB(A)	140 DB(C)

IN CASO DI SUPERAMENTO SOLO DEI VALORI INFERIORI D'AZIONE IL DATORE DI LAVORO METTE A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI I DPI Uditivi E, SU LORO RICHIESTA O QUALORA IL MEDICO COMPETENTE NE RILEVI LA NECESSITÀ, LI SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA. INOLTRE IL DATORE DI LAVORO PROVVEDE AFFINCHÉ I LAVORATORI VENGANO INFORMATI E FORMATI SUI RISCHI CONNESSI ALL'ESPOSIZIONE AL RUMORE.

IN CASO DI SUPERAMENTO SOLO DEI VALORI SUPERIORI D'AZIONE IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE I LAVORATORI A SORVEGLIANZA SANITARIA E LIMITA L'ACCESSO ALLE AREE DOVE I LAVORATORI POSSONO ESSERE ESPOSTI A LIVELLI DI RUMORE SUPERIORI A DETTO VALORE, MEDIANTE APPOSIZIONE DI SEGNALETICA DI SICUREZZA E/O DELIMITAZIONE.

IL DATORE DI LAVORO FORNISCE AI LAVORATORI I DPI Uditivi, SI ACCERTA CHE VENGANO INDOSSATI E ELABORA ED APPLICA UN PROGRAMMA DI MISURE TECNICHE ED ORGANIZZATIVE VOLTE A RIDURRE L'ESPOSIZIONE AL RUMORE.

I VALORI LIMITE D'ESPOSIZIONE RAPPRESENTANO I LIVELLI CHE NON DEVONO ESSERE SUPERATI, TENENDO CONTO DELL'ATTENUAZIONE PRODotta DAI DPI Uditivi. SE NONOSTANTE L'ADOZIONE DI MISURE TECNICHE ED ORGANIZZATIVE L'ESPOSIZIONE PERMANE OLTRE DETTI VALORI, IL DATORE DI LAVORO INDIVIDUA LE CAUSE DEL SUPERAMENTO, MODIFICA LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E ADOTTA MISURE IMMEDIATE PER RICONDURRE L'ESPOSIZIONE ENTRO I VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE.

# 'VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO':

GENERALITA' PREVISTE DAL D.Lgs.81/08:

## CAMPO DI APPLICAZIONE (ART. 221).

1.IL PRESENTE PARAGRAFO DETERMINA I REQUISITI MINIMI PER LA PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA CHE DERIVANO, O POSSONO DERIVARE, DA:

**EFFETTI DI AGENTI CHIMICI PRESENTI SUL LUOGO DI LAVORO O COME RISULTATO DI OGNI ATTIVITA' LAVORATIVA CHE COMPORTI LA PRESENZA DI AGENTI CHIMICI.**

2.I REQUISITI INDIVIDUATI DAL PRESENTE PARAGRAFO SI APPLICANO A TUTTI GLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI CHE SONO PRESENTI SUL LUOGO DI LAVORO.

3.LE DISPOSIZIONI DEL PRESENTE PARAGRAFO SI APPLICANO ALTRESI' AL TRASPORTO DI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI.

4.LE DISPOSIZIONI DEL PRESENTE CAPO NON SI APPLICANO ALLE ATTIVITA' COMPORTANTI ESPOSIZIONE AD AMIANTO CHE RESTANO DISCIPLINATE DALLE NORME CONTENUTE AL CAPO III DEL PRESENTE TITOLO.

## DEFINIZIONI (ART. 222).

1.AI FINI DEL PRESENTE CAPO SI INTENDE PER:

A AGENTI CHIMICI: TUTTI GLI ELEMENTI O COMPOSTI CHIMICI, SIA DA SOLI SIA NEI LORO MISCUGLI, ALLO STATO NATURALE O OTTENUTI, UTILIZZATI O SMALTITI, COMPRESO LO SMALTIMENTO COME RIFIUTI, MEDIANTE QUALSIASI ATTIVITA' LAVORATIVA, SIANO ESSI PRODOTTI INTENZIONALMENTE O NO E SIANO IRNESSI O NO SUL MERCATO;

B AGENTI CHIMICI PERICOLOSI:

1. AGENTI CHIMICI CLASSIFICATI COME SOSTANZE PERICOLOSE AI SENSI DEL D.Lgs.3.02.1997/N.52 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI;

2. AGENTI CHIMICI CLASSIFICATI COME PREPARATI PERICOLOSI AI SENSI DEL D.Lgs.14.03.2003/N.65, E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI;

3. AGENTI CHIMICI CHE POSSONO COMPORTARE UN RISCHIO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI A CAUSA DI LORO PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE, CHIMICHE O TOSSICOLOGICHE E DEL MODO IN CUI SONO UTILIZZATI O PRESENTI SUL LUOGO DI LAVORO, COMPRESI GLI AGENTI CHIMICI CUI E' STATO ASSEGNATO UN VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE;

C ATTIVITA' CHE COMPORTA LA PRESENZA DI AGENTI CHIMICI: OGNI ATTIVITA' LAVORATIVA IN CUI SONO UTILIZZATI AGENTI CHIMICI, O SE NE PREVEDE L'UTILIZZO, IN OGNI TIPO DI PROCEDIMENTO, COMPRESI LA PRODUZIONE, LA MANIPOLAZIONE, L'IMMAGAZZINAMENTO, IL TRASPORTO O L'ELIMINAZIONE E IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, O CHE RISULTINO DA TALE ATTIVITA' LAVORATIVA;

D VALORE LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE;

E VALORE LIMITE BIOLOGICO;

F SORVEGLIANZA SANITARIA;

G PERICOLO: LA PROPRIETA' INTRINSECA DI UN AGENTE CHIMICO DI POTER PRODURRE EFFETTI NOCIVI;

H RISCHIO: LA PROBABILITA' CHE SI RAGGIUNGA IL POTENZIALE NOCIVO NELLE CONDIZIONI DI UTILIZZAZIONE O ESPOSIZIONE.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI (ART. 223).

1.NELLA 'VALUTAZIONE' IL DATORE DI LAVORO VALUTA, PRELIMINARMENTE L'EVENTUALE PRESENZA DI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI SUL LUOGO DI LAVORO E VALUTA ANCHE I RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI DERIVANTI DALLA PRESENZA DI TALI AGENTI, PRENDENDO IN CONSIDERAZIONE IN PARTICOLARE:

A..LE LORO PROPRIETA' PERICOLOSE;

B..LE INFORMAZIONI SULLA SALUTE E SICUREZZA COMUNICATE DAL RESPONSABILE DELL'IMMISSIONE SUL MERCATO TRAMITE LA RELATIVA SCHEDA DI SICUREZZA;

C..IL LIVELLO, IL TIPO E LA DURATA DELL'ESPOSIZIONE;  
D..LE CIRCOSTANZE IN CUI VIENE SVOLTO IL LAVORO IN PRESENZA DI TALI AGENTI, COMPRESA LA QUANTITA' DEGLI STESSI;  
E..I VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE O I VALORI LIMITE BIOLOGICI; DI CUI UN PRIMO ELENCO E' RIPORTATO NEGLI ALLEGATI XXXVIII E XXXIX;  
F..GLI EFFETTI DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ADOTTATE O DA ADOTTARE;  
G..SE DISPONIBILI, LE CONCLUSIONI TRATTE DA EVENTUALI AZIONI DI SORVEGLIANZA SANITARIA GIA' INTRAPRESE.

2.NELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI IL DATORE DI LAVORO INDICA QUALI MISURE SONO STATE ADOTTATE.

NELLA VALUTAZIONE DEVONO ESSERE INCLUSE LE ATTIVITA', IVI COMPRESA LA MANUTENZIONE E LA PULIZIA, PER LE QUALI E' PREVEDIBILE LA POSSIBILITA' DI NOTEVOLE ESPOSIZIONE O CHE, PER ALTRI MOTIVI, POSSONO PROVOCARE EFFETTI NOCIVI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA, ANCHE DOPO L'ADOZIONE DI TUTTE LE MISURE TECNICHE.

3.NEL CASO DI ATTIVITA' LAVORATIVE CHE COMPORTANO L'ESPOSIZIONE A PIU' AGENTI CHIMICI PERICOLOSI, I RISCHI SONO VALUTATI IN BASE AL RISCHIO CHE COMPORTA LA COMBINAZIONE DI TUTTI I SUDETTI AGENTI CHIMICI.

4.FERMO RESTANDO QUANTO PREVISTO DAI D.Lgs.3.02.97/N.52 D.Lgs.14.03.03/N.65, E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI, IL RESPONSABILE DELL'IMMISSIONE SUL MERCATO DI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI E' TENUTO A FORNIRE AL DATORE DI LAVORO ACQUIRENTE TUTTE LE ULTERIORI INFORMAZIONI NECESSARIE PER LA COMPLETA VALUTAZIONE DEL RISCHIO.

5.LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO PUO' INCLUDERE LA GIUSTIFICAZIONE CHE LA NATURA E L'ENTITA' DEI RISCHI CONNESSI CON GLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI RENDONO NON NECESSARIA UN'ULTERIORE VALUTAZIONE MAGGIORMENTE DETTAGLIATA DEI RISCHI.

6.NEL CASO DI UN'ATTIVITA' NUOVA CHE COMPORTI LA PRESENZA DI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI, LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CHE ESSA PRESENTA E L'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE SONO PREDISPOSTE PREVENTIVAMENTE.

TALE ATTIVITA' COMINCIA SOLO DOPO CHE SI SIA PROCEDUTO ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI CHE ESSA PRESENTA E ALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE.

7.IL DATORE DI LAVORO AGGIORNA PERIODICAMENTE LA VALUTAZIONE E, COMUNQUE, IN OCCASIONE DI NOTEVOLI MUTAMENTI.

#### **MISURE/PRINCIPI GENERALI PER PREVENZIONE DEI RISCHI (ART. 224).**

1..I RISCHI DERIVANTI DA AGENTI CHIMICI PERICOLOSI DEVONO ESSERE ELIMINATI O RIDOTTI AL MINIMO MEDIANTE LE SEGUENTI MISURE:

A PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI DI LAVORAZIONE SUL LUOGO DI LAVORO;

B FORNITURA DI ATTREZZATURE IDONEE PER IL LAVORO SPECIFICO E RELATIVE PROCEDURE DI MANUTENZIONE ADEGUATE;

C RIDUZIONE AL MINIMO DEL NUMERO DI LAVORATORI CHE SONO O POTREBBERO ESSERE ESPOSTI;

D RIDUZIONE AL MINIMO DELLA DURATA E DELL'INTENSITA' DELL'ESPOSIZIONE;

E MISURE IGIENICHE ADEGUATE;

F RIDUZIONE AL MINIMO DELLA QUANTITA' DI AGENTI PRESENTI SUL LUOGO DI LAVORO IN FUNZIONE DELLE NECESSITA' DELLA LAVORAZIONE;

G METODI DI LAVORO APPROPRIATI CHE GARANTISCONO LA SICUREZZA NELL'USO, NELL'IMMAGAZZINAMENTO E NEL TRASPORTO SUL LUOGO DI LAVORO DI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI.

2..SE I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI DIMOSTRANO CHE, IN RELAZIONE AL TIPO E ALLE QUANTITA' DI UN AGENTE CHIMICO PERICOLOSO E ALLE MODALITA' E FREQUENZA DI ESPOSIZIONE A TALE AGENTE PRESENTE SUL LUOGO DI LAVORO, VI E' SOLO UN RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA E IRRILEVANTE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI E CHE LE MISURE DI CUI AL CORNA 1 SONO SUFFICIENTI A RIDURRE IL RISCHIO, NON SI APPLICANO LE DISPOSIZIONI DEGLI ARTICOLI 225, 226, 229, 230.

#### **MISURE SPECIFICHE DI PROTEZIONE E DI PREVENZIONE (ART. 225).**

1..IL DATORE DI LAVORO, SULLA BASE DELL'ATTIVITA' E DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI, PROVVEDE AFFINCHE' IL RISCHIO SIA ELIMINATO O RIDOTTO MEDIANTE LA SOSTITUZIONE CON ALTRI AGENTI O PROCESSI CHE NON SONO/SONO MENO PERICOLOSI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI.

## DISPOSIZIONI IN CASO DI INCIDENTI O DI EMERGENZE (ART. 226).

1\_IL DATORE DI LAVORO PREDISPONE PROCEDURE DI INTERVENTO ADEGUATE DA ATTUARSI AL VERIFICARSI DI UN EMERGENZA.

2\_NEL CASO DI INCIDENTI O DI EMERGENZA, IL DATORE DI LAVORO ADOTTA IMMEDIATE MISURE DI ASSISTENZA, DI EVACUAZIONE E DI SOCCORSO E NE INFORMA I LAVORATORI.

3\_AI LAVORATORI CUI E' CONSENTITO OPERARE NELL'AREA COLPITA, SONO FORNITI INDUMENTI PROTETTIVI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ED IDONEE ATTREZZATURE DI INTERVENTO.

4\_IL DATORE DI LAVORO ADOTTA LE MISURE NECESSARIE PER APPRONTARE SISTEMI D'ALLARME PER SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE L'INCIDENTE O L'EMERGENZA.

5\_LE MISURE DI EMERGENZA DEVONO ESSERE CONTENUTE NEL PIANO DI EMERGENZA.

IN PARTICOLARE NEL PIANO VANNO INSERITE:

..A\_INFORMAZIONI PRELIMINARI SULLE ATTIVITA' PERICOLOSE, SUGLI AGENTI CHIMICI PERICOLOSI, SULLE MISURE PER L'IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI, SULLE PRECAUZIONI E SULLE PROCEDURE;

..B\_QUALUNQUE ALTRA INFORMAZIONE DISPONIBILE SUI RISCHI SPECIFICI DERIVANTI O CHE POSSANO DERIVARE DAL VERIFICARSI DI INCIDENTI O SITUAZIONI DI EMERGENZA.

6\_NEL CASO DI INCIDENTI O DI EMERGENZA I SOGGETTI NON PROTETTI DEVONO IRMMDIATAMENTE ABBANDONARE LA ZONA INTERESSATA.

## VALUTAZIONE 'RISCHIO CHIMICO'.

\_\_\_RILIEVO:

VENGONO ESAMINATE:

**A. TUTTE LE 'SCHEDE DI SICUREZZA' DEI PRODOTTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI UTILIZZATI DAGLI OPERATORI DELL'AMMINISTRAZIONE.**

OGNI 'SCHEDE DI SICUREZZA' DI UN PRODOTTO **CONTIENE OBBLIGATORIAMENTE 16 VOCI (SEZIONI)**; OGNI VOCE (SEZIONE)CONTIENE QUESTI DATI:

**.LA SEZIONE N.01 FORNISCE:**

INFORMAZIONI PER IDENTIFICARE LA SOSTANZA O LA MISCELA.

**.LA SEZIONE N.02 FORNISCE:**

INFORMAZIONI SU INGREDIENTI E COMPONENTI CHIMICI CLASSIFICATI PERICOLOSI (SPECIFICANDO I RISCHI CHE CIASCUNO PROVOCA E LE QUANTITÀ PRESENTI).

**.LA SEZIONE N.03 FORNISCE:**

INFORMAZIONI, RIPORTATE IN MODO SUCCINTO, INDICANTI:

- I RISCHI PIÙ IMPORTANTI PER L'UOMO E PER L'AMBIENTE;
- GLI EFFETTI DANNOSI PER LA SALUTE UMANA;
- I SINTOMI CHE POSSONO INSORGERE IN SEGUITO ALL'USO DEL PRODOTTO ED IN CASO DI ESPOSIZIONE.

**.LA SEZIONE N.04 FORNISCE:**

INFORMAZIONI BREVI SU COSA FARE IN CASO DI INFORTUNIO:

- PER QUANTO ATTIENE AL PRIMO SOCCORSO CHE PUÒ ESSERE PORTATO ALL'INFORTUNATO DA PERSONE VICINE; INDIVIDUAZIONE DELLA NECESSITÀ DI INTERVENTO DA PARTE DI PERSONALE SPECIALIZZATO (MEDICO/PRONTO SOCCORSO/ECC.)

**.LA SEZIONE N.05 FORNISCE:**

INFORMAZIONI NECESSARIE A CHI DEVE INTERVENIRE IN CASO DI INCENDIO CAUSATO DALL'AGENTE CHIMICO

**.LA SEZIONE N.06 FORNISCE:**

INFORMAZIONI PER PRECAUZIONI DA PRENDERE IN CASO DI:

- FUORIUSCITA O VERSAMENTO DEL PRODOTTO CHIMICO.

**INFORMAZIONI PER PRECAUZIONI DA PRENDERE PER:**

- **LA TUTELA AMBIENTALE.**

**.LA SEZIONE N.07 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI INDICANTI:**

- **LE METODOLOGIE CHE ASSICURANO UNO STOCCAGGIO SICURO DEL PRODOTTO**
- **LE CONDIZIONI O I MATERIALI DA EVITARE DURANTE L'IMMAGAZZINAMENTO**

**.LA SEZIONE N.08 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI INDICANTI, PER UN PRODOTTO, LE MISURE PRECAUZIONALI DA ADOTTARE.**

**.INFORMAZIONI INDICANTI I D.P.I. PIÙ IDONEI DA INDOSSARE ALLO SCOPO DI PROTEGGERE LA PERSONA DALL'AGGRESSIONE DEL PRODOTTO.**

**.LA SEZIONE N.09 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI INDICANTI:**

- **PROVVEDIMENTI DI NATURA TECNICA;**
- **PARAMETRI DI CONTROLLO;**
- **PARTICOLARI MISURE IGIENICHE;**

**.LA SEZIONE N.10 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI INDICANTI SE UN PRODOTTO È PIÙ O MENO STABILE NELLE CONDIZIONI DI LAVORO.**

**.LA SEZIONE N.11 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI INDICANTI I VARI EFFETTI TOSSICOLOGI IMMEDIATI E RITARDATI (SULLA SALUTE) CHE POSSONO INSORGERE IN SEGUITO AD UNA ESPOSIZIONE.**

**.LA SEZIONE N.12 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI IN MERITO ALLA PERICOLOSITÀ DEL PRODOTTO NEI CONFRONTI DELL'AMBIENTE (INFORMAZIONI ECOLOGICHE).**

**.LA SEZIONE N.13 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI INDICANTI COME SMALTIRE IL PRODOTTO O I CONTENITORI DA ESSO CONTAMINATI.**

**.LA SEZIONE N.14 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI INDICANTI LE PRECAUZIONI DA SEGUIRE DURANTE IL TRASPORTO O LA MOVIMENTAZIONE (ETICHETTATURA, IMBALLO, SEGNALAZIONI DI PERICOLO).**

**.LA SEZIONE N.15 FORNISCE:**

**INFORMAZIONI RELATIVE A RACCOMANDAZIONI DI NORME O DI ACCORDI INTERNAZIONALI CONCERNENTI L'IMBALLAGGIO E IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE.**

**.LA SEZIONE N.16 FORNISCE:**

**EVENTUALI ALTRE INFORMAZIONI CHE POTREBBERO ESSERE IMPORTANTI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE.**

**B. CONTATTO/USO/ESPOSIZIONE DI CIASCUN OPERATORE CON 'PRODOTTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI'.**

## 'RISCHIO MICROCLIMA'



RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI \_ D.Lgs.81/08 ALLEGATO IV 1.9~1.9.3.1

### REQUISITI

RISPETTO ALLA NORMATIVA PREVIGENTE, SONO AGGIUNTI AL PUNTO 1.9.1.1 (EX ART 9, COMMA 1, D.P.R. 303/56) "NEI LUOGHI DI LAVORO CHIUSI È NECESSARIO FAR SÌ CHE TENENDO CONTO DEI METODI DI LAVORO E DEGLI SFORZI FISICI AI QUALI SONO SOTTOPOSTI I LAVORATORI, ESSI DISPONGANO DI ARIA SALUBRE IN QUANTITÀ SUFFICIENTE OTTENUTA PREFERENZIALMENTE CON APERTURE NATURALI E QUANDO CIÒ NON SIA POSSIBILE, CON IMPIANTI DI ARAZIONE".

CONSIDERATO CHE I PARAMETRI MICROCLIMATICI INDICATI, SE PRESI SINGOLARMENTE, NON RIESCONO AD ESPRIMERE LA REALE CONDIZIONE DI BENESSERE O DISAGIO TERMICO IN CUI SI VIENE A TROVARE L'ORGANISMO ESPOSTO VENGONO UTILIZZATI VARI INDICI (CHE SI RICAVANO DA DIVERSE COMBINAZIONI DEI DATI SOPRA INDICATI) CHE COSTITUISCONO L'INSIEME DEGLI ASPETTI FISICI CHE CARATTERIZZANO L'ARIA DEGLI AMBIENTI CONFINATI (ESSI DEFINISCONO IL MICROCLIMA); QUESTI PARAMETRI CARATTERIZZANTI SONO COSTITUITI DA:

- ◆ LA TEMPERATURA DELL'ARIA;
- ◆ L'UMIDITÀ RELATIVA;
- ◆ L'IRRAGGIAMENTO TERMICO;
- ◆ LA VELOCITÀ DELL'ARIA.

CONSIDERATO CHE I PARAMETRI MICROCLIMATICI INDICATI, SE PRESI SINGOLARMENTE, NON RIESCONO AD ESPRIMERE LA REALE CONDIZIONE DI BENESSERE O DISAGIO TERMICO IN CUI SI VIENE A TROVARE L'ORGANISMO ESPOSTO VENGONO UTILIZZATI VARI INDICI CHE SI RICAVANO DA DIVERSE COMBINAZIONI DEI DATI SOPRA INDICATI TRA I QUALI AD ESEMPIO:

- ◆ TE (TEMPERATURA EFFETTIVA);
- ◆ TEC (TEMPERATURA EFFETTIVA CORRETTA);
- ◆ WBGT (INDICE TEMPERATURA BULBO BAGNATO-GLOBOTERMOMETRO);
- ◆ INDICI DI FANGER [PMV (PREDICTED MEAN VOTE) CIOÈ IL VALORE MEDIO DELLA SENSAZIONE SOGGETTIVA DI BENESSERE TERMICO (O MENO);
- ◆ PPD (PREDICTED PERCENTAGE OF DISSATISFIED) CIOÈ LA PREDIZIONE DELLA PERCENTUALE DELLE PERSONE INSODDISFATTE].

IL LAVORO IN CONDIZIONI MICROCLIMATICHE NON OTTIMALI PUÒ COMPORTARE SOLO UNA SENSAZIONE DI DISAGIO O DI INSODDISFAZIONE FINO A PRODURRE IL COSIDDETTO STRESS DA FREDDO (L'IPOTERMIA È L'EFFETTO PIÙ GRAVE) O STRESS CALORICO.

SOLITAMENTE IL PERICOLO DI STRESS DA FREDDO O STRESS CALORICO SI POSSONO AVERE, IN SITUAZIONI DOVE NON È POSSIBILE MODIFICARE I PARAMETRI MICROCLIMATICI, QUALI AD ESEMPIO PER LAVORI IN CELLE FRIGORIFERE O PRESSO FORNI DI FUSIONE MA ANCHE PER LAVORI ALL'APERTO, DURANTE LE STAGIONI FREDDE E CALDE.

LE CONDIZIONI DI "NON BENESSERE" SI POSSONO INVECE RICONTRARE IN TUTTI GLI AMBIENTI DI LAVORO NON CORREDATI DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E RISCALDAMENTO O DOVE GLI STESSI NON SONO IDONEAMENTE DIMENSIONATI E CONDOTTI E TALI DA RENDERE IL MICROCLIMA IL PIÙ POSSIBILE PROSSIMO ALLA ZONA DEL BENESSERE TERMICO.

T = 18°- 20° C

U.R. = 40 - 60%

VELOCITÀ DELL'ARIA = 0,05 - 0,3 M/S.

### PRESCRIZIONI\_\_REGOLE DI COMPORTAMENTO GENERALI/PRESCRIZIONI

- INDOSSARE ABBIGLIAMENTO ADEGUATO IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE MICROCLIMATICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO
- EFFETTUARE PAUSE LAVORATIVE PER PERMETTERE ALL'ORGANISMO DI EQUILIBRARE L'EVENTUALE ECCESSIVO DISPENDIO ENERGETICO
- ALIMENTARSI ADEGUATAMENTE CON PASTI FREQUENTI E CON ESCLUSIONE DI ALIMENTI DIFFICILMENTE DIGERIBILI
- BERE FREQUENTEMENTE ACQUA POTABILE FRESCA POSSIBILMENTE INTEGRATA DA SALI MINERALI QUALI SODIO E POTASSIO NON SOSTARE NELLE VICINANZE DELLE CORRENTI D'ARIA DEI CONDIZIONATORI E/O VENTILATORI
- SEGNALARE AL DIRETTO SUPERIORI SITUAZIONI MICROCLIMATICHE NON OTTIMALI.

## "RISCHIO ILLUMINAZIONE"

IN REALTÀ IL "RISCHIO ILLUMINAZIONE" NON È UN VERO E PROPRIO RISCHIO MA PUÒ INDURRE AD ALTRI RISCHI ANCHE RILEVANTI A CAUSA DELLA SCARSA VISIBILITÀ, O AL CONTRARIO, DELL'ABBAGLIAMENTO.

### REGOLE DI COMPORTAMENTO GENERALI/PRESCRIZIONI

**TUTTE LE ATTIVITÀ** DEVONO ESSERE ILLUMINATE NATURALMENTE O ARTIFICIALMENTE IN MANIERA DA ASSICURARE UNA SUFFICIENTE VISIBILITÀ ED IN PARTICOLARE:

\_\_\_IN TUTTI I LUOGHI DI LAVORO, DI SOSTA E DI PASSAGGIO OCCORRE ASSICURASI CHE ESISTA UN ADEGUATO LIVELLO DI ILLUMINAZIONE, NATURALE O ARTIFICIALE, DIFFUSO E/O LOCALIZZATO, PROPORZIONATO ALLA SITUAZIONE AMBIENTALE E ALLA LAVORAZIONE DA ESEGUIRE;

\_\_\_LE AREE DI AZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI, DEI MEZZI DI TRASPORTO, DI SOLLEVAMENTO E DELLE OPERAZIONI MANUALI, I CAMPI DI LETTURA E DI OSSERVAZIONE DEGLI ORGANI E DEGLI STRUMENTI DI CONTROLLO, DI MISURA O DI INDICATORI IN GENERE E OGNI ALTRO LUOGO O ELEMENTO O SEGNALE CHE PRESENTI UN PARTICOLARE RISCHIO O RICHIEDA UNA PARTICOLARE ATTENZIONE, DEVONO ESSERE ILLUMINATI IN MANIERA ADEGUATA ALLA SITUAZIONE OPERATIVA;

\_\_\_DEVE ESSERE DISPOSTO UN SISTEMA DI ILLUMINAZIONE SUSSIDIARIA E/O DI EMERGENZA DA ATTIVARE IN CASO DI NECESSITÀ;

\_\_\_NELLA ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO OCCORRE TENER CONTO DELLE FONTI DI LUMINOSITÀ, ARTIFICIALI E NON, ANCHE IN FUNZIONE DELLE POSSIBILI CONDIZIONI AMBIENTALI AL FINE DI EVITARE ABBAGLIAMENTI O DISTURBI VISIVI;

\_\_\_LE SUPERFICI VETRATE ILLUMINANTI ED I MEZZI DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE DEVONO ESSERE TENUTI COSTANTEMENTE IN BUONE CONDIZIONI DI PULIZIA ED EFFICIENZA;

\_\_\_NEGLI AMBIENTI LAVORATIVI SOTTERRANEI (GALLERIE, POZZI, ETC.) I LAVORATORI ADDETTI DEVONO ESSERE DOTATI DI APPOSITI MEZZI DI ILLUMINAZIONE PORTATILI. NEGLI STESSI AMBIENTI I POSTI DI LAVORO E DI PASSAGGIO DEVONO ESSERE ILLUMINATI CON MEZZI ED IMPIANTI INDIPENDENTI DAI MEZZI DI ILLUMINAZIONE INDIVIDUALI PORTATILI.

**L'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA**, DESTINATA A FUNZIONARE QUANDO L'ALIMENTAZIONE DELL'ILL.NORMALE VIENE A MANCARE, È COMPOSTA DA ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA E DA ILLUMINAZIONE DI RISERVA.

MENTRE QUEST'ULTIMA È QUELLA PARTE DELL'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA CHE CONSENTE DI CONTINUARE, SENZA SOSTANZIALI CAMBIAMENTI, LA NORMALE ATTIVITÀ LAVORATIVA IN CASO DI MANCATO FUNZIONAMENTO DELL'ILLUMINAZIONE ORDINARIA,

**L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA** DEVE ESSERE REALIZZATA IN MODO DA CONSENTIRE, A TUTTI GLI OCCUPANTI DI UN DETERMINATO AMBIENTE, UN ESODO SICURO IN CASO DI EMERGENZA.

IN PARTICOLARE L'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA DEVE ESSERE REALIZZATA IN MODO DA ASSICURARE CHE:

\_\_\_A..LE VIE DI ESODO E I DISPOSITIVI ANTINCENDIO POSSANO ESSERE CHIARAMENTE IDENTIFICATI E UTILIZZATI (ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA PER L'ESODO).

\_\_\_B..VENGA FORNITA, AL FINE DI EVITARE IL PANICO, L'ILLUMINAZIONE NECESSARIA AFFINCHÉ LE PERSONE POSSANO RAGGIUNGERE UN LUOGO DA CUI POSSA ESSERE FACILMENTE IDENTIFICATA UNA VIA DI ESODO (ILLUMINAZIONE ANTIPANICO DI AREE ESTESE).

\_\_C..SIA GARANTITA LA SICUREZZA DELLE PERSONE COINVOLTE IN PROCESSI DI LAVORAZIONE O SITUAZIONI POTENZIALMENTE PERICOLOSE E VENGA CONSENTITA L'ADOZIONE DI PROCEDURE DI ARRESTO ADEGUATE ALLA SICUREZZA DELL'OPERATORE E DEGLI OCCUPANTI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO (ILLUMINAZIONE DI AREE AD ALTO RISCHIO).

LA **NORMA UNI 1838** STABILISCE I REQUISITI MINIMI DI ILLUMINAMENTO DA UTILIZZARE IN FASE DI PROGETTO (CALCOLATI SULL'INTERO PERIODO DI AUTONOMIA E FINO ALLA CONDIZIONE DI FINE VITA DELLE APPARECCHIATURE) E DA APPLICARE NEL CASO IN CUI TALI REQUISITI NON SIANO GIÀ STABILITI PER LEGGE.

L'IMPIANTO UNA VOLTA PROGETTATO E REALIZZATO DEVE ESSERE SOTTOPOSTO A REGOLARE MANUTENZIONE E VERIFICA DELLA PERFETTA EFFICIENZA E FUNZIONALITÀ.

ED È PROPRIO IN QUESTO AMBITO, RELATIVO ALLA VERIFICA E ALLA MANUTENZIONE PERIODICA, DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA DEGLI EDIFICI.

LA **NORMA UNI 11222** PREVEDE LE SEGUENTI FASI DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE:

\_\_VERIFICHE PERIODICHE  
\_\_MANUTENZIONE PERIODICA  
\_\_REVISIONE  
\_\_COLLAUDO

LE **VERIFICHE PERIODICHE** CONSISTONO IN OPERAZIONI IN GRADO DI CONTROLLARE LO STATO DI FUNZIONAMENTO DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE E SEGNALEZIONE DI SICUREZZA NELLA POSIZIONE IN CUI SONO INSTALLATI, INDIVIDUANDONE LE EVENTUALI ANOMALIE E/O GUASTI. TALI VERIFICHE SI SUDDIVIDONO A LORO VOLTA IN:

\_\_A..VERIFICA DI FUNZIONAMENTO SETTIMANALE (CONTROLLO DELL'EFFETTIVO INTERVENTO IN EMERGENZA DI TUTTI GLI APPARECCHI E VERIFICA DELL'INTEGRITÀ FISICA DEGLI STESSI).

\_\_B..VERIFICA DELL'AUTONOMIA TRIMESTRALE (MISURAZIONE DELL'AUTONOMIA DELL'IMPIANTO CENTRALIZZATO O DEI SINGOLI APPARECCHI PER IL TEMPO RICHIESTO DALL'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE).

\_\_C..VERIFICA GENERALE SEMESTRALE (VERIFICA COMPLESSIVA DELL'EFFICIENZA DEGLI APPARECCHI DI SICUREZZA O DELL'ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA E DEL RISPETTO DEL GRADO D'ILLUMINAMENTO DEI LOCALI).

LA **MANUTENZIONE PERIODICA**, CHE DEVE ESSERE EFFETTUATA CON CADENZA SEMESTRALE DA PERSONALE AUTORIZZATO SECONDO LA LEGISLAZIONE VIGENTE, CONSISTE IN UNA SERIE DI OPERAZIONI CHE CONSENTONO DI MANTENERE GLI APPARECCHI IN CONDIZIONI DI EFFICIENZA NEL TEMPO E CHE RIDUCANO LA PROBABILITÀ DI GUASTO COME AD ESEMPIO PULIZIA DELLO SCHERMO TRASPARENTE E DELLO SCHERMO RIFLETTENTE DEGLI APPARECCHI, SERRAGGIO MORSETTIERE E SISTEMI DI AGGANCIO, SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE O DELLE BATTERIE IN CASO DI MANCATA FUNZIONALITÀ, ECC.

LA **REVISIONE**, DA EFFETTUARSI DOPO UN PERIODO DI ESERCIZIO NON SUPERIORE A DUE ANNI, CONSISTE NEL VERIFICARE E RENDERE PERFETTAMENTE EFFICIENTI I DISPOSITIVI CHE COSTITUISCONO L'IMPIANTO MEDIANTE LA SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI DELLE APPARECCHIATURE DI ILLUMINAZIONE.

IL **COLLAUDO** VA ESEGUITO SUCCESSIVAMENTE ALLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PERIODICA PER VERIFICARE L'EFFICACIA DELL'INTERVENTO E IL RISPETTO DEI DATI NOMINALI DI PRODOTTO.

TUTTI GLI INTERVENTI DEVONO ESSERE ANNOTATI SUL **REGISTRO DEI CONTROLLI** DI CUI LA UNI 11222 RIPORTA, IN ALLEGATO, LE SCHEDE ESEMPLIFICATIVE SUDDIVISE PER CIASCUNA FASE DI CONTROLLO.

## IMPIANTI TECNICI DELL'EDIFICIO



### RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

#### REQUISITI

LA NORMATIVA DI RECEPIMENTO DI DIRETTIVE EUROPEE RIGUARDANTI I REQUISITI DI SICUREZZA E LA MARCATURA CE DELLE ATTREZZATURE A PRESSIONE E DEGLI IMPIANTI TECNICI IN GENERE HA UN CAMPO DI APPLICAZIONE AMPIO E DIFFERENZIATO.

IN GENERALE, LA PRESENZA DI IMPIANTI TECNICI ED IN PARTICOLARE IL LORO CONTROLLO E MANUTENZIONE, PUÒ ESPORRE I LAVORATORI A RISCHI PARTICOLARI.

TRA GLI IMPIANTI TECNICI VANNO, INFATTI, CONSIDERATI GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE, GLI IMPIANTI DI GAS COMPRESI (ARIA O GAS TECNICI).

IN OGNI CASO LA LORO MANUTENZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE ESPERTO E COMUNQUE AUTORIZZATO.

#### PRESCRIZIONI

I PRINCIPALI IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO ALLA PRODUZIONE E SONO FINALIZZATI ALLA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA/VAPORE E ALLA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA.

LA MANUTENZIONE PERIODICA È AFFIDATA, DOVE NECESSARIO, AD AZIENDE ESTERNE, MENTRE ALCUNE RIPARAZIONI SONO DIRETTAMENTE SVOLTE DA PERSONALE INTERNO SPECIALIZZATO.

L'INCARICO DI SVOLGERE LAVORI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA ED A GUASTO PREVEDE CONTRATTI DI APPALTO, MENTRE IN OTTEMPERANZA A QUANTO PRESCRIVE L'ART. 26 DEL D.LGS. 81/08 ALLO SCOPO DI ELIMINARE I RISCHI INDOTTI DA INTERFERENZE FRA I LAVORI DI PRODUZIONE E I LAVORI DI MANUTENZIONE È REDATTO IL D.U.V.R.I.

LA VALUTAZIONE DELLA TABELLA SEGUENTE È DA INTENDERSI COME COMPLESSIVA; PER UNA VALUTAZIONE PIÙ CIRCOSTANZIATA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE IN QUESTE ZONE CONSULTARE LA SECONDA SEZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO. LA LIMITAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI È OTTENUTA ANCHE COMMISSIONANDO ALCUNI LAVORI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA NEL PERIODO ESTIVO.

## RISCHIO ELETTRICITÀ



### RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI.

D.Lgs.81/08 - TITOLO III CAPO III ARTT.80~87 - ALLEGATO IX

#### REQUISITI

**FOLGORAZIONE, ELETTRUCUZIONE, USTIONI.**

\_\_I RISCHI LEGATI ALLA PRESENZA DI CORRENTE ELETTRICA SONO DOVUTI PRINCIPALMENTE DAL CONTATTO DIRETTO CON PARTI ATTIVE (IN TENSIONE) E CIÒ AVVIENE NEI CASI IN CUI AD ESEMPIO, VIENE TOCCATO UN CONDUTTORE ELETTRICO SCOPERTO O MALE ISOLATO.

\_\_LA NORMA CEI 64/8 ALL'ART. 2.1.48 DEFINISCE **CONTATTO DIRETTO** "IL CONTATTO DI PERSONE CON PARTI ATTIVE".

\_\_SI DEFINISCE INVECE **CONTATTO INDIRETTO** "IL CONTATTO DI PERSONE CON UNA MASSA, O CON UNA PARTE CONDUTTRICE IN CONTATTO CON UNA MASSA,

DURANTE UN CEDIMENTO DELL'ISOLAMENTO" AI SENSI ART. 2.1.49 NORMA CEI 64/8.

\_\_SI DEFINISCE **MASSA** LA PARTE CONDUTTRICE DI UN APPARECCHIO ELETTRICO CHE, POTENDO ANDARE IN TENSIONE PER UN GUASTO ALL'ISOLAMENTO PRINCIPALE, NECESSITANO DI UNA ULTERIORE MISURA DI PROTEZIONE NELL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE.

\_\_COME SI PUÒ NOTARE IL **CONTATTO INDIRETTO** È UN PERICOLO PIÙ SUBDOLO, IN QUANTO, MENTRE NEL CASO DEL CONTATTO DIRETTO, L'OPERATORE SI ALLERTA SE VEDE UN CONDUTTORE SCOPERTO, IL CONTATTO INDIRETTO, PER SUA NATURA, NON ALLERTA L'OPERATORE SE NON QUANDO ORMAI È TROPPO TARDI.  
(PER TALE RAGIONE PER LA PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI LA NORMA PREVEDE NEI SISTEMI DI TIPO TT E TN L'INTERRUZIONE AUTOMATICA DEL CIRCUITO IN GUASTO (MEDIANTE INTERRUTTORI DIFFERENZIALI) O L'IMPIEGO DI COMPONENTI A DOPPIO ISOLAMENTO.

#### PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI:

\_\_TUTTI GLI IMPIANTI ELETTRICI, IN TUTTE LE LORO PARTI (CABINE, QUADRI, CAVI, PRESE, SPINE, INTERRUTTORI, ECC.) DEVONO ESSERE COSTRUITI IN MODO DA IMPEDIRE QUALSIASI CONTATTO ACCIDENTALE CON ELEMENTI SOTTO TENSIONE;

\_\_I CAVI ELETTRICI DEVONO AVERE IDONEA RESISTENZA, ANCHE MECCANICA, RISPETTO ALLE CONDIZIONI DI LAVORO DEL LUOGO IN CUI SONO UBICATI;

\_\_DEVONO ESSERE EVITATE PRESE MULTIPLE, PRESE VOLANTI, RIDUTTORI, ECC. O, NEL CASO SIA NECESSARIO SERVIRSENE OCCASIONALMENTE, DEVONO ESSERE DI TIPO ADEGUATO;

\_\_TUTTI I CIRCUITI DORSALI E TERMINALI DEVONO DEVE PROTETTI MEDIANTE INTERRUTTORE DIFFERENZIALE (IL COSIDDETTO SALVAVITA) AD ALTA SENSIBILITÀ;

\_\_IN CORRISPONDENZA DELL'ARRIVO DI CIASCUNA LINEA DI ALIMENTAZIONE DEVE ESSERE INSTALLATO UN INTERRUTTORE ONNIPOLARE (IN GRADO CIOÈ DI INTERROMPERE CONTEMPORANEAMENTE TUTTI I CONDUTTORI DI UN CIRCUITO ELETTRICO);

\_\_GLI INTERRUTTORI ELETTRICI E SIMILI DEVONO ESSERE COSTRUITI CON UN GRADO DI PROTEZIONE (CONTRO L'ENTRATA DI POLVERI, LIQUIDI, GAS, VAPORI) ADEGUATO ALLE CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE E DELLE LAVORAZIONE SVOLTE. IL GRADO DI PROTEZIONE È CONTRADDISTINTO DALLA SIGLA I.P. SEGUITA DA DUE NUMERI (IL PRIMO INDICA LA PROTEZIONE CONTRO LA PENETRAZIONE DI SOLIDI, IL SECONDO CONTRO LA PENETRAZIONE DELL'ACQUA);

\_\_IN AMBIENTI BAGNATI O MOLTO UMIDI DEVE ESSERE ADOTTATA BASSISSIMA TENSIONE (25-50 VOLT)

LA NUOVA NORMATIVA (ART. 80 COMMA 2) PREVEDE ESPLICITAMENTE CHE IL D.D.L. ESEGUA UNA VALUTAZIONE DEI RISCHI SU:

\_\_CONTATTI ELETTRICI DIRETTI;

\_\_CONTATTI ELETTRICI INDIRETTI;

\_\_INNESCO E PROPAGAZIONE DI INCENDI DOVUTO A SOVRATEMPERATURE PERICOLOSE ARCHI ELETTRICI E RADIAZIONI;

\_\_INNESCO ED ESPLOSIONI;

\_\_FULMINAZIONE DIRETTA ED INDIRETTA;

\_\_SOVRATENSIONI;

\_\_ALTRE CONDIZIONI DI GUASTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILI.

IL COMMA CITATO PREVEDE CHE IL D.D.L. TENGA IN CONSIDERAZIONE:

\_\_I RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO;

\_\_TUTTE LE CONDIZIONI DI ESERCIZIO PREVEDIBILI.

## PRESCRIZIONI.

L'AZIENDA ESEGUE, TRAMITE DITTA ACCREDITATA LE VERIFICHE PERIODICHE PREVISTE DAL D.P.R. 462/01.

NEL PROGRAMMA DI AZIONI CORRETTIVE DA ESEGUIRSI A FRONTE DI RISCHI RILEVATI, È PREVISTO CON UNA CERTA PRIORITÀ L'EFFETTUAZIONE E LA SCHEDULAZIONE DELLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DEGLI STABILIMENTI.

OGNI 'DITTA ESTERNA' CHE OPERA PRESSO I PLESSI E I MANUTENTORI INTERNI DOVRANNO REGISTRARE GLI INTERVENTI EFFETTUATI SU APPOSITI REGISTRI - CARTACEI O RESIDENTI SU ARCHIVI ELETTRONICI.

LE REGISTRAZIONI DOVRANNO DISTINGUERE IN MODO PUNTUALE GLI INTERVENTI ESEGUITI:

\_\_\_ALLO SCOPO DI SANARE I GUASTI SU PARTI DI UNA MACCHINA O DI UN IMPIANTO OVVERO INTERVENTI DI MANUTENZIONE EPISODICA;

\_\_\_ALLO SCOPO DI INTERVENIRE SECONDO UNA PREVISIONE, UN CONTROLLO, ED UN PIANO PREDETERMINATO PER LA PROBABILITÀ DI GUASTO O INCIDENTE OVVERO INTERVENTI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

\_\_\_ALLO SCOPO DI ADEGUARE GLI IMPIANTI ALLA NORMATIVA VIGENTE.

QUESTO PROGRAMMA IMPLICA L'ISTITUZIONE DI UN PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA CHE PREVEDA IL CONTROLLO E LA VERIFICA PERIODICA DEGLI IMPIANTI, MACCHINE E QUADRI ELETTRICI SECONDO QUANTO PREVISTO DALLE NORMATIVE TECNICHE DI RIFERIMENTO.

DOVE NON ANCORA PRESENTE SARÀ EFFETTUATO IL COLLEGAMENTO A TERRA DI TUTTE LE STRUTTURE METALLICHE REALIZZANDO UNA RETE EQUIPOTENZIALE.

LA VALUTAZIONE SEGUENTE TIENE CONTO DELLE CONSEGUENZE GRAVI CHE LA CORRENTE ELETTRICA HA SULL'ORGANISMO UMANO; LA STIMA DEL DANNO NON PUÒ ESSERE QUINDI INFERIORE AD UNO SCORE DI 4 (INFORTUNIO CON LESIONI MOLTO GRAVI IRREVERSIBILI/INVALIDITÀ TOTALE O CONSEGUENZE LETALI).